

N 340, vlot en veilig door de Vechtstreek

Planstudie BesluitMER N 340 / N48

Hoofdrapport

September 2010

Colofon

Datum

September 2010

Auteur

Ingrid Burggraaf
Edmar Steneker
Alexander Pruijssers
Enneke Vlaanderen

Verkeer en vervoer:
Gert Wassink

Verkeersveiligheid:
Joost Verdiesen
Niels Beenker

Externe Veiligheid:
Arjen van Dijk

Ruimtelijke ordening:
Johan Christen
Lydia Manders

Geluidhinder:
Maarten Poos

Luchtkwaliteit:
Maarten Poos

Natuur:
Benno Koolstra
Reinate Bruins Slot

Bodem en Water:
Maaïke Kerkhof Jonkman

Landschap en cultuurhistorie:
Gertjan Jobse

Archeologie:
Erwin Brouwer

Adresgegevens

Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE
Telefoon (038) 499 88 99
Fax (038) 425 48 88
www.provincie.overijssel.nl/N_340
N 340@overijssel.nl

Samenvatting

Deel A:

- H.1 Dit rapport
- H.2 Planstudie N 340/N48
- H.3 Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten
- H.4 Verkeerskundige analyse
- H.5 Overzicht effectbeoordeling
- H.6 Voorkeursalternatief (VKA) initiatiefnemer

Deel B:

- H.7 Effectbeschrijving en -beoordeling
- H.8 Verkeer en vervoer
- H.9 Verkeersveiligheid
- H.10 Externe veiligheid
- H.11 Ruimtelijke ordening
- H.12 Geluidhinder
- H.13 Luchtkwaliteit
- H.14 Natuur
- H.15 Bodem en water
- H.16 Landschap en cultuurhistorie
- H.17 Archeologie
- H.18 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

Bijlagen

- B.1 Verkeersveiligheid
- B.2 Natuur
- B.3 Beoordelingskader
- B.4 Overzicht peiljaren
- B.5 Varianten en VKA
- B.6 Dwarsprofielen
- B.7 Transponeringstabel richtlijnen
- B.8 Gehanteerde begrippen en afkortingen
- B.9 Literatuurlijst

Losse kaartbijlage

Achtergronddocumenten

- Variantennota N 340, te onderzoeken inrichtingsvarianten Planstudie BesluitMER N 340 – N48
- Inventariserend Veldonderzoek Archeologie BesluitMER N 340
- Passende Beoordeling N2000 en Beschermden Natuurmonumenten N 340 Zwolle - Ommen
- N 340/N48 Zwolle – Ommen – Arriërveld, Landschappelijke visie + ontwerp
- Preverkenning gebiedsaansluiting N 340 / A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk
- Advies faunapassages: ecoduct in de N 340 bij Varsen / faunapassage in de N48 Raalte – Hoogeveen, Oord Faunatechniek
- Aansluiting N 48-Balkerweg - vormgeving aansluiting - gemeente Ommen, BVA
- Flora- en fauna-inventarisatie N 340 Zwolle – Ommen, Ecogroen advies

Inhoudsopgave

Leeswijzer	15
- Samenvatting	15
- Deel A	15
- Deel B	15
- Bijlagen	16
 Deel A	 17
 1 Dit rapport	 19
1.1 Aanleiding	19
1.2 Betrokken partijen	20
- Initiatiefnemer	20
- Bevoegd gezag	21
- Gemeenten	21
- Commissie voor de milieueffectrapportage	21
- Consultatiegroep	22
- Belanghebbenden en andere betrokkenen	22
 2 Planstudie N 340 / N48	 23
2.1 Nut, noodzaak en kader	23
- De N 340 als belangrijke oost-west verbinding	24
- Duurzaam Veilig	24
- Probleemstelling	24
- Doelstelling	25
2.2 Voorgeschiedenis	25
2.3 Hier en nu: Provinciaal Inpassingsplan en BesluitMER	26
 3 Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten	 29
3.1 Het Combinatiealternatief	29
3.2 Proces totstandkoming inrichtingsvarianten	30
3.2.1 Uitgangspunten inrichtingsvarianten	30
3.3 Beschrijving inrichtingsvarianten	31
3.3.1 Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk	31
- Variant A	31
- Variant B	32
3.3.2 Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	33
- Variant A	33
- Variant B	35
3.3.3 Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)	35
- Variant A	35
- Variant B	37
3.3.4 Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld	38
- Variant A	38
- Variant B	40
 4 Verkeerskundige analyse	 43
4.1 Inleiding	43
4.2 Verkeerskundige selectie inrichtingsvarianten	43
4.2.1 Aansluiting N 340 – A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk	43
4.2.2 Traject Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	45
4.2.3 Overzicht inrichtingsvarianten	47

4.3	Effectbeoordeling verkeer	48
4.3.1	Bereikbaarheidskwaliteit Zwolle en Hessenpoort	49
4.3.2	Verkeersdruk Dalfsen	50
4.3.3	Verkeersafwikkeling Balkerweg	51
5	Overzicht effectbeoordeling	53
5.1	Inleiding	53
5.2	Effectbeoordeling per deeltraject	53
5.2.1	Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk	56
5.2.2	Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	58
5.2.3	Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)	59
5.2.4	Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld	60
5.3	Meest Milieuvriendelijke Variant	62
5.3.1	MMV per deeltraject	62
	- Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk	62
	- Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	63
	- Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot Maneweg)	63
	- Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld	63
5.3.2	Mitigerende en compenserende maatregelen	63
6	Voorkeursalternatief (VKA) initiatiefnemer	71
6.1	Inleiding	71
6.2	Beschrijving VKA	72
6.2.1	Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk	72
6.2.2	Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	73
6.2.3	Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot Maneweg)	74
6.2.4	Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot en met Arriërveld	75
6.2.5	Verkeerskundige argumenten VKA	76
6.3	Effectbeoordeling	78
6.3.1	VKA – varianten A en B	81
	- Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk	81
	- Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	83
	- Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)	85
	- Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld	87
6.4	VKA - MMV	89
6.5	VKA en mitigerende en compenserende maatregelen	90
Deel B		93
7	Effectbeschrijving en –beoordeling	95
7.1.1	Algemeen	95
8	Verkeer en vervoer	97
8.1	Inleiding	97
8.2	Beleids- en beoordelingskader	97
8.2.1	Beleidskader	97
8.2.2	Beoordelingskader	97
8.2.3	Beschouwde inrichtingsvarianten	98
8.3	Beoordelingswijze	100
	- Toetsing kruispunten	100
	- Beoordeling parallelwegen en overige onderliggende wegennet	104
8.4	Referentiesituatie	108
8.5	Effectbeschrijving en –beoordeling	108
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	108
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	111

	- Deeltraject 3: vanaf Kruising Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	115
	- Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	116
8.5.1	Conclusies	118
8.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	120
8.7	Leemten in kennis en informatie	121
	- Kwalitatieve benadering problemen aanlegfase op hoofdlijnen	121
9	Verkeersveiligheid	123
9.1	Inleiding	123
9.2	Beleids- en beoordelingskader	123
9.2.1	Beleidskader	123
	- Europees beleid	123
	- Rijksbeleid	123
	- Provinciaal beleid	124
9.2.2	Beoordelingskader	124
	- Kans op slachtoffers	125
	- Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	125
	- Effect op fietsverkeer	125
9.3	Beoordelingswijze	126
	- Kans op slachtoffers	126
	- Verhouding voertuigkilometers HWN/OWN	126
	- Effect op fietsverkeer	126
9.4	Referentiesituatie	127
	- Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	131
	- Effect op fietsverkeer	132
9.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	132
	- Onderzoeksgebied	132
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	135
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteege / Dedemsweg	136
	- Deeltraject 3: Kruising Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	137
	- Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	138
9.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	139
9.7	Leemten in kennis en informatie	139
10	Externe veiligheid	141
10.1	Inleiding	141
10.2	Beleids- en beoordelingskader	141
10.3	Beoordelingswijze	141
	- Plaatsgebonden risico	141
	- Groepsrisico	142
10.4	Referentiesituatie	142
	- Vervoer gevaarlijke stoffen	142
	- Autonome ontwikkelingen	143
10.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	143
	- Plaatsgebonden risico	143
	- Groeprisico	143
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	144
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteege / Dedemsweg	144
	- Deeltraject 3: Kruising Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	145
	- Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	145
10.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	145
10.7	Leemten in kennis en informatie	146
10.8	Doorkijk naar het Provinciaal Inpassingsplan	146
	- Het doorlopen van de Verantwoordingsplicht Groeprisico	146
	- De Provinciale Omgevingsverordening Overijssel	148

11	Ruimtelijke ordening	149
11.1	Inleiding	149
11.2	Beleids- en beoordelingskader	149
11.2.1	Beleidskader	149
11.2.2	Beoordelingskader	150
11.3	Beoordelingswijze	151
	- Wonen	151
	- Werken	155
	- Landbouw	155
	- Recreatie	157
11.4	Referentiesituatie	158
	- Wonen	158
	- Werken	160
	- Landbouw	161
	- Recreatie	162
11.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	166
	- Wonen	166
	- Werken	182
	- Landbouw	183
	- Recreatie	191
11.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	196
	- Standaard voorziene maatregelen	196
	- Extra mogelijke maatregelen (groslijst)	197
11.7	Leemten in kennis en informatie	197
12	Geluidhinder	199
12.1	Inleiding	199
12.2	Beleids- en beoordelingskader	199
12.2.1	Beleidskader	199
	- Wet geluidhinder	199
	- Geluidszones	199
12.2.2	Beoordelingskader	202
	- Geluidbelast oppervlak	202
	- Geluidbelasting geluidgevoelige bestemmingen	203
	- Aantal gehinderden	203
12.3	Beoordelingswijze	203
12.3.1	Afbakening onderzoeksgebied	203
12.3.2	Onderzoeksopzet	204
	- Gehanteerde methoden en technieken	204
	- Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek	205
	- Relatie met andere deelonderzoeken	205
12.3.3	Beoordelingswijze	206
12.4	Referentiesituatie	206
12.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	209
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	209
	- Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg	210
	- Deeltraject 3: Koesteeg /Dedemsweg tot met Oudleusen (Maneweg)	211
	- Deeltraject 4 Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld	212
	- Overig (zuidelijk deel A28, N757, N35 en Dalfsen), (N758) en (N348)	213
	- Totaal onderzoeksgebied	214
12.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	215
	- Wijziging van de N 340	215
	- Saneringssituaties langs de N 340	216
	- Aanleg nieuw tracé N 340	216
12.7	Leemten in kennis en informatie	216
13	Luchtkwaliteit	217
13.1	Inleiding	217
13.2	Beleids- en beoordelingskader	217
13.2.1	Beleidskader	217

	- Wet milieubeheer (Luchtkwaliteitseisen)	217
	- Grenswaarden	217
	- Betekenis grenswaarden Wet milieubeheer Luchtkwaliteitseisen	218
13.2.2	Beoordelingskader	218
	- Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO ₂	219
	- Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM ₁₀	219
	- Aantal adressen in concentratieklassen NO ₂	219
	- Aantal adressen in concentratieklassen PM ₁₀	219
	- Kilometer weglengte in concentratieklassen NO ₂	219
	- Kilometer weglengte in concentratieklassen PM ₁₀	220
13.3	Beoordelingswijze	220
13.3.1	Afbakening studiegebied	220
13.3.2	Onderzoeksopzet	221
	- Gehanteerde methoden en technieken	221
	- Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek	221
	- Relatie met andere deelonderzoeken	222
13.3.3	Beoordelingswijze	222
13.4	Referentiesituatie	223
13.5	Effectbeschrijving en –beoordeling	223
	- Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM ₁₀	225
	- Aantal adressen in concentratieklassen NO ₂	226
	- Aantal adressen in concentratieklassen PM ₁₀	226
	- Kilometer weglengte in concentratieklassen NO ₂	227
	- Kilometer weglengte in concentratieklassen PM ₁₀	228
13.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	228
13.7	Leemten in kennis en informatie	228
14	Natuur	229
14.1	Inleiding	229
14.2	Beleids- en beoordelingskader	229
14.2.1	Beleidskader	229
	- Rijks- en Europees beleid	229
	- Provinciaal en regionaal beleid	239
14.2.2	Beoordelingskader	240
14.3	Beoordelingswijze	241
	- Effecten flora en fauna	241
	- Effecten EHS	244
	- Effecten Natura 2000	246
14.3.1	Deeltrajecten	247
14.4	Referentiesituatie	247
	- Algemeen	247
	- Flora- en Faunawet	248
	- Ecologische Hoofdstructuur	253
	- Autonome ontwikkeling	255
	- Flora en fauna	255
	- Ecologische Hoofdstructuur	256
	- Robuuste Verbindingszone	258
14.5	Effectbeschrijving en –beoordeling	259
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	259
	- Totaaloverzicht effectscores deeltraject 1	263
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	264
	- Totaaloverzicht effectscores deeltraject 2	267
	- Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	268
	- Totaaloverzicht effectscores deeltraject 3	271
	- Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	272
	- Totaaloverzicht effectscores deeltraject 4	277
14.5.1	Geluidverstoring op beschermde gebieden	277
	- Ecologische Hoofdstructuur	277
	- Natura 2000	278

14.5.2	Stikstofdepositie op beschermde gebieden	278
-	Ecologische Hoofdstructuur	278
-	Natura 2000 Zwarte Water en Vecht	279
-	Natura 2000 Vecht- en Beneden Regge	280
14.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	280
-	Algemene maatregelen	280
-	Maatregelen ten behoeve van beschermde soorten	281
-	Maatregelen ten behoeve van Ecologische Hoofdstructuur	283
-	Maatregelen ten behoeve van Natura 2000-gebieden	283
14.7	Leemten in kennis en informatie	283
15	Bodem en Water	285
15.1	Inleiding	285
15.2	Beleids- en beoordelingskader	285
15.2.1	Beleidskader	285
15.2.2	Beoordelingskader	285
-	Bodemkwaliteit	286
-	Bodemverstoring	286
-	Grondbalans	286
-	Grondwater	286
-	Oppervlaktewater	286
-	Beschermingsgebieden	286
-	Waterkeringen	287
15.3	Beoordelingswijze	287
-	Bodemkwaliteit	287
-	Bodemverstoring	288
-	Grondbalans	288
-	Grondwater	289
-	Oppervlaktewater	290
-	Beschermingsgebieden	291
-	Waterkeringen	292
15.4	Referentiesituatie	293
-	Bodemopbouw	293
-	Bodemverontreinigingen	294
-	Grondwater	294
-	Grondwaterbeschermingsgebieden	296
-	Ecohydrologisch gevoelige gebieden	297
-	Oppervlaktewater	297
-	Oppervlaktewaterkwaliteit	298
-	Waterkeringen	299
-	Beleidslijn Ruimte voor de Rivier	299
-	Autonome ontwikkeling	300
15.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	303
-	Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummedijk	303
-	Deeltraject 2: Aansluiting Ankummedijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	305
-	Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	307
-	Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	308
15.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	311
15.7	Leemten in kennis en informatie	312
15.8	Waterparagraaf	312
-	Watertoets	312
-	Proces	312
16	Landschap en cultuurhistorie	315
16.1	Inleiding	315
16.2	Beleids- en beoordelingskader	315
16.2.1	Beleidskader	315
-	Omgevingsvisie Provincie Overijssel	315

	- Ruimte voor de Vecht en Perspectief Vechtcorridor Noord	316
	- Landschapsonwikkelingsplan gemeente Dalfsen	317
	- Relatie met Landschappelijke visie N 340	317
16.2.2	Beoordelingskader	318
16.3	Beoordelingswijze	318
	- Geomorfologie	319
	- Cultuurhistorie	320
	- Visueel ruimtelijke kenmerken	322
16.4	Referentiesituatie	322
	- Geomorfologie	325
	- Cultuurhistorie	326
	- Visueel ruimtelijke kenmerken	329
	- Autonome ontwikkeling	333
16.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	334
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	334
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	337
	- Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	338
	- Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	340
16.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	344
	- Mitigerende maatregelen per deeltraject:	344
	- Compenserende maatregelen per deeltraject:	345
16.7	Leemten in kennis en informatie	346
17	Archeologie	347
17.1	Inleiding	347
17.2	Beleids- en beoordelingskader	347
17.2.1	Beleidskader	347
	- Europees beleid	347
	- Rijksbeleid	347
	- Provinciaal beleid	348
	- Gemeentelijk beleid	348
17.2.2	Beoordelingskader	348
17.3	Beoordelingswijze	349
	- Aanwezigheid bekende archeologische vindplaatsen	349
	- Aanwezigheid te verwachten archeologische vindplaatsen	350
17.4	Referentiesituatie	351
17.5	Effectbeschrijving en -beoordeling	351
	- Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	352
	- Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	353
	- Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	353
	- Deeltraject 4: Oudleusen - Ommen	354
17.6	Mitigerende en compenserende maatregelen	356
17.7	Leemten in kennis en informatie	356
18	Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma	357
18.1	Leemten in kennis	357
	- Overzicht leemten in kennis en informatie	357
18.2	Evaluatieprogramma	358
	- Algemeen	358
	- M.e.r.-evaluatie	358
	- Aanzet tot evaluatieprogramma	358

Bijlage 1	Beoordelingskader	361
------------------	--------------------------	------------

Bijlage 2 Verkeersveiligheid	363
Bijlage 2A Analyse intensiteiten OWN	365
Bijlage 2B Kwalitatieve beoordeling 'Kans op verkeersslachtoffers' deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk	367
Bijlage 2C Kwalitatieve beoordeling 'Kans op verkeersslachtoffers' deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg	371
Bijlage 2D Kwalitatieve boordeling 'Kans op slachtoffers' deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)	375
Bijlage 2E Kwalitatieve beoordeling 'Kans op slachtoffers' deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)	377
Bijlage 3 Natuur	385
- Overzicht bijlagen	385
Bijlage 3A Soorten per deelgebied	387
Bijlage 3B Begrenzing Natura 2000-gebieden	391
Bijlage 3C Begrenzing EHS	393
Bijlage 3D EHS in Natuurgebiedsplan	393
Bijlage 3D EHS in Natuurgebiedsplan	394
Bijlage 3D EHS in Natuurgebiedsplan	395
Bijlage 3E Geluidberekeningen	399
Bijlage 3F Stikstofberekeningen	405
Bijlage 4 Overzicht Peiljaren	407
- Overzicht berekeningsjaren uitgevoerde en uit te voeren berekeningen:	409
Bijlage 5 Varianten A en B en VKA	410
Bijlage 6 Dwarsprofielen VKA	415
Bijlage 7 Transponeringstabel richtlijnen	419

Bijlage 8	Gehanteerde begrippen en afkortingen	441
------------------	---	------------

Bijlage 9	Literatuurlijst	445
------------------	------------------------	------------

Leeswijzer

Voorliggende Planstudie BesluitMER N 340/N48 bestaat uit verschillende delen: samenvatting, deel A, deel B en verschillende bijlagen. Voor een aantal aspecten zijn er daarnaast nog losse achtergronddocumenten uitgebracht. Het betreft de aspecten: Verkeer en vervoer, Natuur, Landschap en cultuurhistorie en Archeologie.

De Planstudie BesluitMER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over het Provinciaal Inpassingsplan, dat de aanpassing van de N 340 mogelijk moet maken

Samenvatting

De samenvatting geeft snel inzicht in de belangrijkste resultaten en conclusies van de milieubeoordeling.

Deel A

In deel A staat de kern van de Planstudie BesluitMER N 340/N48. Dit deel is voornamelijk bedoeld om de besluitvorming te ondersteunen en is vooral geschreven voor diegenen die geïnteresseerd zijn in de analyse op hoofdlijnen. Deel A bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: Dit rapport
- Hoofdstuk 2: Planstudie BesluitMER N 340/N48
- Hoofdstuk 3: Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten
- Hoofdstuk 4: Verkeerskundige analyse
- Hoofdstuk 5: Overzicht effectbeoordeling
- Hoofdstuk 6: Voorkeursalternatief initiatiefnemer

In hoofdstuk 1 wordt kort en bondig de aanleiding voor de Planstudie BesluitMER besproken en worden de hierbij betrokken partijen genoemd. Hoofdstuk 2 geeft een uitgebreide beschrijving van het nut en de noodzaak van dit project. Tevens wordt beschreven wat de geschiedenis van het project is en hoe de Planstudie BesluitMER tot stand is gekomen. In hoofdstuk 3 komt het proces van de ontwikkeling van de inrichtingsvarianten aan bod met de daarbij geldende uitgangspunten. Hoofdstuk 3 wordt afgesloten met een beschrijving van de verschillende inrichtingsvarianten per deeltraject. Hoofdstuk 4 gaat in op de verkeerskundige beoordeling van de inrichtingsvarianten. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de effecten, op basis waarvan de verschillende inrichtingsvarianten met elkaar worden vergeleken. Tevens geeft het hoofdstuk een samenvatting van de resultaten van de effectbeoordeling met de belangrijkste conclusies. Het vijfde hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van de Meest Milieuvriendelijke Variant (MMV) voor de inrichting van de weg. Het laatste hoofdstuk van deel A beschrijft het voorkeursalternatief voor de inrichting (VKA) van de initiatiefnemer, Gedeputeerde Staten.

Deel B

Een abstractieniveau dieper gaat deel B van het milieueffectrapport. In deze hoofdstukken worden onder meer de resultaten per milieuaspect geïllustreerd. Deel B fungeert als onderbouwing van deel A. De hoofdstukken in deel B zijn:

- Hoofdstuk 7: Effectbeschrijving en -beoordeling
- Hoofdstuk 8: Verkeer en vervoer
- Hoofdstuk 9: Verkeersveiligheid
- Hoofdstuk 10: Externe veiligheid
- Hoofdstuk 11: Ruimtelijke ordening

- Hoofdstuk 12: Geluidhinder
- Hoofdstuk 13: Luchtkwaliteit
- Hoofdstuk 14: Natuur
- Hoofdstuk 15: Bodem en Water
- Hoofdstuk 16: Landschap en cultuurhistorie
- Hoofdstuk 17: Archeologie
- Hoofdstuk 18: Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

In hoofdstuk 7 wordt een algemene inleiding gegeven in de effectbeschrijving en –beoordeling. In de hoofdstukken 8 tot en met 17 wordt per beoordelingsaspect achtereenvolgens een beschrijving gegeven van: de referentiesituatie, het beleids- en beoordelingskader, de beoordelingswijze, de effectbeschrijving en –beoordeling, mitigerende en compenserende maatregelen en leemten in kennis en informatie. Hoofdstuk 18 geeft een totaaloverzicht van de leemten in kennis die zijn aangetroffen en geeft een aanzet tot het evaluatieprogramma.

Bijlagen

In de bijlagen is een aantal documenten opgenomen, die gebruikt zijn bij de totstandkoming van dit BesluitMER. In bijlage 1 is het beoordelingskader te vinden. In bijlage 2 en 3 staan de bijlagen van respectievelijk verkeersveiligheid en natuur. Bijlage 4 geeft een overzicht van gebruikte peiljaren in bijlage 2. In de bijlagen 5 en 6 zijn de kaarten van de inrichtingsvarianten, het VKA en de bijhorende dwarsprofielen te raadplegen. In bijlage 7 is een transponeringstabel opgenomen. In deze tabel wordt per onderdeel van de richtlijnen voor het BesluitMER aangegeven waar deze informatie in dit rapport is opgenomen. In de bijlage 8 wordt uitleg gegeven over de gehanteerde begrippen en afkortingen, gevolgd door een literatuurlijst in bijlage 9.

Deel A

1 *Dit rapport*

1.1 **Aanleiding**

De provinciale weg N 340 van Zwolle naar Ommen is in de regio Noord-Overijssel een belangrijke oost-west verbinding. Ten aanzien van bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid voldoet de N 340 in de huidige vorm niet meer. De Provincie Overijssel wil de situatie verbeteren door de weg in te richten als een stroomweg. Om wijziging van de weginrichting mogelijk te maken stelt de Provincie Overijssel een Provinciaal Inpassingsplan (verder: PIP) op. Om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven wordt gekoppeld hieraan de zogenaamde procedure van de milieueffectrapportage doorlopen (verder: m.e.r.-procedure). Gedeputeerde Staten vervullen daarbij de rol van initiatiefnemer van het project en Provinciale Staten zijn het bevoegd gezag en besluiten over de vaststelling van het PIP.

Maatregelen om problemen op de N 340 op te lossen zijn kostbaar en kunnen aanzienlijke gevolgen hebben voor mens en milieu. Het is daarom belangrijk dat er een zorgvuldige procedure wordt doorlopen. De spelregels hiervoor zijn vastgelegd in onder andere de Wet milieubeheer. Eén van de spelregels houdt in dat er voorafgaand aan de besluitvorming een milieueffectrapport (verder: MER) moet worden opgesteld.

De provincie Overijssel heeft er voor gekozen om twee m.e.r.-procedures in één proces uit te werken met twee juridische stappen, te weten:

- De Planstudie PlanMER, gekoppeld aan een provinciale Structuurvisie.
- De Planstudie BesluitMER, gekoppeld aan het PIP.

Als formele start voor de m.e.r.-procedure is in oktober 2007 de startnotitie gepubliceerd. In de startnotitie is het voornemen van de Provincie Overijssel om de N 340 op te waarderen en hiervoor de m.e.r.-procedure te doorlopen toegelicht en is de beoogde aanpak bij het opstellen van dit milieueffectrapport beschreven. De startnotitie is eind 2007 ter inzage gelegd waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld zijn of haar zienswijze in te brengen. De startnotitie is ook voorgelegd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (verder: Commissie m.e.r.) die, mede op basis van de ingebrachte zienswijzen, in februari 2008 heeft geadviseerd over de richtlijnen voor het MER. De definitieve richtlijnen zijn vervolgens in juni 2008 door de Provinciale Staten van de Provincie Overijssel en de gemeenteraden van Zwolle, Dalfsen en Ommen vastgesteld.

In januari 2009 is de Planstudie PlanMER ter ondersteuning van de besluitvorming over de Structuurvisie gepubliceerd. Het doel van de Planstudie PlanMER is het ondersteunen van de besluitvorming over het voorkeursalternatief dat in de Structuurvisie is vastgesteld: het Combinatiealternatief. Daarvoor zijn in de Planstudie PlanMER verschillende tracéalternatieven ontwikkeld en beoordeeld op de milieugevolgen. De Planstudie PlanMER heeft in februari en maart 2009 ter visie gelegen waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld zijn of haar zienswijze in te brengen. Tevens is het PlanMER voor toetsing voorgelegd aan de Commissie m.e.r.. De Commissie m.e.r. heeft geadviseerd een aanvulling op het MER te schrijven. Het MER in combinatie met deze aanvulling brachten de Commissie m.e.r. tot de conclusie dat in beide stukken tezamen de essentiële informatie voor besluitvorming over de provinciale structuurvisie aanwezig is.

In de Structuurvisie N 340/N48 staat het voorkeursalternatief (de tracékeuze) beschreven. Op 14 oktober 2009 hebben Provinciale Staten van Overijssel de structuurvisie vastgesteld met daarin de tracékeuze. Het Combinatiealternatief is gekozen als definitief tracé voor de N 340 / N48 Zwolle – Ommen – Arriërveld. Bij het Combinatiealternatief gaat het om een stroomweg met een

- De wettelijke eisen voor de inhoud van een MER zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer.
- De aanpak zoals vastgelegd in de startnotitie.
- De richtlijnen voor het Plan- en BesluitMER.
- Het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. over het PlanMER.

1.2 Betrokken partijen

Initiatiefnemer

20

Bevoegd gezag

Provinciale Staten hebben als bevoegd gezag in oktober 2009 een structuurvisie N 340/N48 vastgesteld met daarin de keuze voor het zogenaamde Combinatiealternatief. Om wijzigingen aan de N 340/ N48 juridisch mogelijk te maken wordt een Provinciaal Inpassingsplan opgesteld. De Provinciale Staten van de Provincie Overijssel zijn verantwoordelijk voor dit besluit en vervullen daarom ook in deze procedure de rol van 'bevoegd gezag'.

In onderstaand schema wordt de rol van de initiatiefnemer (GS) en het bevoegd gezag (PS) in het proces schematisch weergegeven.

Processtappen		GS	PS
		rol: initiatiefnemer /opsteller	rol: bevoegd gezag / vaststellen
1	Nadere verkenning	x	
2	Startnotitie	x	
3	Inspiraakreacties en advies Cie m.e.r.		
4	Statenvoorstel Richtlijnen m.e.r. (voor PlanMER én BesluitMER)	x	
5	Statenbesluit Richtlijnen m.e.r. (voor PlanMER én BesluitMER)		x
6	Planstudie PlanMER (onderzoek tracéalternatieven)	x	
7	Ontwerp Structuurvisie	x	
8	Zienswijzen en advies Cie m.e.r.		
9	Statenvoorstel Structuurvisie	x	
10	Statenbesluit Structuurvisie		x
11	Planstudie BesluitMER (onderzoek inrichtingsvarianten)	x	
12	Statenvoorstel 'Aanvaarding BesluitMER' ¹ (toetsing aan richtlijnen)	x	
13	Statenbesluit 'Aanvaarding BesluitMER'		x
14	Voorontwerp PIP ²	x	
15	Inspiraakreacties en advies Commissie m.e.r.		
16	Ontwerp PIP	x	
17	Zienswijzen		
18	Statenvoorstel PIP	x	
19	Statenbesluit PIP		x

Gemeenten

Het project N 340/N48 ligt in de gemeenten Zwolle, Ommen en Dalfsen. Via de stuurgroep N 340 vindt afstemming met de gemeenten plaats. In de verschillende stadia van besluitvorming kunnen de gemeenten reageren op de planvorming. Vóór vaststelling van het PIP wordt hierover een standpunt van de betrokken gemeenteraden gevraagd.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie m.e.r. bestaat uit een speciaal voor dit project samengestelde werkgroep van onafhankelijke deskundigen. De Commissie m.e.r. heeft het bevoegd gezag op basis van de startnotitie over de richtlijnen voor het MER geadviseerd. Bij het opstellen van het advies is rekening

¹ Een BesluitMER moet volgens de Wet door het bevoegd gezag aanvaard worden, een PlanMER niet

² PIP = provinciaal inpassingsplan = provinciaal bestemmingsplan

gehouden met ingebrachte zienswijzen op de startnotitie en de adviezen van de wettelijke adviseurs. Het bevoegd gezag heeft het advies over de richtlijnen inhoudelijk overgenomen. Na de terinzagelegging van de Planstudie PlanMER in 2009 heeft de Commissie m.e.r. een toetsingsadvies over het PlanMER uitgebracht met daarbij aanvullende suggesties voor de Planstudie BesluitMER. Na de terinzagelegging van voorliggend BesluitMER zal de Commissie m.e.r. wederom advies uitbrengen aan het bevoegd gezag over de juistheid en volledigheid van dit MER.

Consultatiegroep

Gedurende het planproces is de omgeving regelmatig geconsulteerd. In de consultatiegroep zijn verschillende partijen vertegenwoordigd zoals maatschappelijke organisaties en bewonersgroepen. De consultatiegroep is gedurende het opstellen van de Planstudie BesluitMER maandelijks bijeen geweest (zie provinciale website voor een overzicht van deelnemende organisaties in de consultatiegroep). In deze bijeenkomsten zijn zij op de hoogte gehouden van de tussentijdse resultaten en ontwikkeling en werd hen gelegenheid geboden om hierop te reageren en (gebieds-) informatie in te brengen.

Belanghebbenden en andere betrokkenen

Via nieuwsbrieven, publicaties in de media en de provinciale website www.provincie.overijssel.nl/N340 is bekendheid gegeven aan het planproces en de inhoudelijke voortgang. Ook zijn begin 2009 informatiebijeenkomsten belegd over het PlanMER en de Structuurvisie. Vervolgens zijn in november 2009 ontwerpbijsluitingen georganiseerd om te komen tot 'te onderzoeken inrichtingsvarianten'. De Planstudie/BesluitMER zal ter inzage worden gelegd samen met het voorontwerp van het PIP, waarbij een ieder gedurende zes weken in de gelegenheid werd gesteld hierop in te spreken. De terinzagelegging zal bekend worden gemaakt in de nieuwsbrief en in publicaties in de krant. Vervolgens kan op basis daarvan het ontwerp van het PIP worden opgesteld. Dan is er gelegenheid voor het indienen van zienswijzen, en na verwerking daarvan wordt dit gevolgd door een definitieve vaststelling van het PIP. Daarna is er voor belanghebbenden een beroepsmogelijkheid bij de Raad van State.

Ten aanzien van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid voldoet de N 340 in de huidige vorm niet meer. Daarom heeft de provincie het initiatief genomen de N 340 op te waarderen.

De N 340 als belangrijke oost-west verbinding

Het beleid van de provincie ten aanzien van bereikbaarheid is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsvisie, waarin het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd zijn tot één visie. Met deze visie wordt onder andere ingezet op de bereikbaarheid van economische centra voor alle vervoerswijzen, de verbetering van de verkeersveiligheid en de verbetering van de leefkwaliteit. Gezamenlijk met andere partners wil de provincie de verschillende knelpunten oplossen. De N 340 behoort in de Omgevingsvisie tot de hoofdinfrastructuur.

Het provinciale beleid is er op gericht om de grote oost-west verkeersstroom via de N 340 af te wikkelen en de N 377 te ontlasten. Al in het PVVP 2005 is de N 340 aangewezen als een 100 km/u stroomweg. Dit is tevens vastgelegd in het provinciaal Coalitieakkoord 2007-2011, waarin de coalitiepartners hun politieke ambities hebben verwoord (de N 340 opwaarderen richting een 2x2 autoweg) en zo opgenomen in de provinciale Omgevingsvisie (van 1 juli 2009).

In 2006 zijn de overheden in de regio Noord-Overijssel tot een samenwerkingsagenda voor een goede bereikbaarheid gekomen naar aanleiding van een uitgevoerde Netwerkanalyse. Deze agenda bestaat uit (nader te verkennen) oplossingsrichtingen en op korte termijn te realiseren maatregelen om knelpunten aan te pakken. De analyse gaat in op knelpunten op de N 340. De N 340 wordt door de provincie gezien als een belangrijke schakel in de hoofdwegstructuur in de provincie. De N 340 vervult, in samenhang met de N48 tot de omleiding Ommen en de aansluiting op de A28, een belangrijke rol in het ondersteunen van de regionale ontwikkeling door een goede ontsluiting van Noordoost-Overijssel en een goede verbinding tussen de economische centra Hardenberg en Zwolle. De N 340 heeft een ontsluitingsfunctie voor Ommen, Dalfsen en Oudleusen.

Duurzaam Veilig

In het kader van het programma Duurzaam Veilig zijn landelijke afspraken gemaakt over de indeling van de wegen in Nederland. De volgende hoofdcategorieën wegen worden daarbij onderscheiden:

- Stroomwegen: wegen met een primaire verkeersfunctie, bedoeld voor een zo veel mogelijk conflictvrije afwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Stroomwegen kenmerken zich door een fysieke rijbaanscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen. Subcategorieën zijn de autosnelwegen en de regionale stroomwegen. De maximumsnelheid van een stroomweg is 100 km/u (regionale stroomweg) of 120 km/u (autosnelweg).
- Gebiedsontsluitingswegen: wegen die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel hebben. Gebiedsontsluitingswegen kenmerken zich door scheiding van snel- en langzaam verkeer en gelijkvloerse kruisingen. Buiten de bebouwde kom mag er 80 km/uur gereden worden, binnen de bebouwde kom 50 km/uur of 70 km/uur.
- Erftoegangswegen: wegen met een verblijfsfunctie, bestemd voor het toegankelijk maken van percelen.

De huidige N 340 sluit op dit moment qua vormgeving en inrichting het meest aan bij de categorie gebiedsontsluitingsweg. De inrichting van de weg is niet Duurzaam Veilig. Er komen teveel verkeersonveilige situaties voor door de aanwezigheid van een groot aantal gelijkvloerse, deels gegergelde, kruispunten, oversteken en erfaansluitingen.

Probleemstelling

In de Planstudie PlanMER is uitvoerig het nut en de noodzaak van de opwaardering van de N 340 behandeld. Hieronder wordt de belangrijkste punten weergegeven. De probleemstelling zoals opgenomen in de Planstudie PlanMER en de in oktober 2009 vastgestelde Structuurvisie luidt:

Een verdere verkeersgroei en een vlotte en veilige doorstroming op de huidige N 340 staan op gespannen voet met elkaar. De huidige inrichting en vormgeving van de N 340 zijn niet Duurzaam Veilig en kunnen verdere verkeersgroei zonder aanpassingen niet verantwoord opvangen. Zonder maatregelen komt de bereikbaarheid van de kernen en economische centra langs de N 340 onder druk te staan en neemt de verkeersonveiligheid verder toe.

Verdere verkeersgroei zal leiden tot een toename van de barrièrewerking voor mens en dier, lucht- en geluidshinder. Als gevolg hiervan zal de leefbaarheid langs de N 340 afnemen.

Omdat de N 340, in samenhang met de N48 tot de omleiding Ommen en de aansluiting op de A28, steeds moeilijker haar functie kan vervullen als belangrijke regionale oost-west verbinding, neemt ook de druk op het onderliggende wegennet toe (sluipverkeer). Dit sluipverkeer leidt op het onderliggende wegennet tot een toename van de verkeersonveiligheid en een afname van de leefbaarheid.

Doelstelling

De doelstelling, zoals opgenomen in de Planstudie PlanMER en de in oktober 2009 vastgestelde Structuurvisie, luidt:

Aanpassing van de N 340 moet een adequate oplossing bieden voor de geconstateerde problemen. De hoofddoelstelling van het project, zoals omschreven in de Planstudie PlanMER luidt derhalve:

'Het zo duurzaam mogelijk verbeteren van de doorstroming, verkeersveiligheid en de leefbaarheid op en in de omgeving van de N 340 / N48, als onderdeel van de totale regionale oost-west verbinding en met voorkoming van sluipverkeer'

Daarnaast is de volgende aanvullende doelstelling geformuleerd:

'Een aangepaste of nieuwe N 340 moet de regionale gebiedsontwikkeling ondersteunen'

Met het oog op bovenstaande probleem- en doelstelling zijn in de Planstudie PlanMER in totaal 14 alternatieven onderzocht. Mede op basis hiervan hebben Provinciale Staten van Overijssel het Combinatiealternatief als definitief tracé voor de N 340 / N48 Zwolle – Ommen – Arriërveld gekozen. Voor dit Combinatiealternatief zijn op inrichtingsniveau twee hoofdvarianten uitgewerkt, welke in voorliggende Planstudie BesluitMER verder onderzocht zijn.

2.2 Voorgeschiedenis

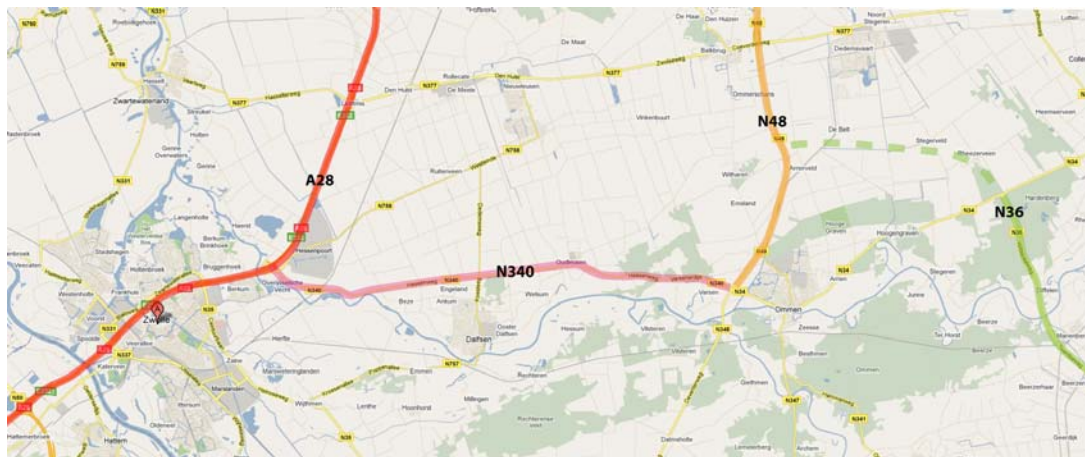
De plannen rondom het aanpassen van de N 340 zijn niet van gisteren. Begin 2000 is ook een start gemaakt met een planstudie/m.e.r. Deze studie is in 2001 stilgelegd door de provincie, onder andere vanwege de te verwachten kosten van het duurzaam veilig inrichten van alle provinciale wegen en de behoefte om eerst na te gaan of een kosteneffectief programma mogelijk was (KEM-programma). Het tracé dat toen onderzocht werd bestond uit het bestaande tracé, met verschillende omleidingen aan zowel de west- (A28–Hessenpoort) als de oostzijde (Oudleusen).

Mede naar aanleiding van de evaluatie van het Duurzaam Veilig beleid heeft de provincie in 2002 besloten verder te gaan met de plannen voor de opwaardering van de N 340. Een sobere aanpak op het bestaande tracé met aandacht voor doorstroming, veiligheid en leefbaarheid was toen het doel. Er is een haalbaarheidsstudie gestart naar een kosteneffectieve variant met inhaalstroken en een cable-barriër (een speciaal soort vangrail), op het huidige tracé. Daar bleek echter geen draagvlak voor te bestaan.

Ten behoeve van de Netwerkanalyse Noord Overijssel zijn in 2006 berekeningen naar de toekomstige verkeersintensiteiten uitgevoerd. Hieruit bleek onder andere dat –in de toekomst– een 2x2 weg nodig is. Dit is in oktober 2006 aan Gedeputeerde Staten voorgelegd. Het college van Gedeputeerde Staten heeft daarop opdracht gegeven voor een nadere Verkenning naar een betere verbinding en doorstroming van de N 340, met als doel: "komen tot een gedragen en haalbare focus voor de planstudie/m.e.r. voor de N 340 voor de korte termijn (vanaf 2011), passend binnen een eindbeeld van een 2x2-strooksweg in 2030". Het resultaat van de Nadere Verkenning (oktober 2007) is onder andere dat een aantal (tracé)zones is geselecteerd waarbinnen de verbinding gerealiseerd zou kunnen worden.

De resultaten van deze Nadere Verkenning zijn verwerkt in een Startnotitie N 340 (oktober 2007). Deze heeft eind 2007 ter inzage gelegen. Zowel in de Nadere verkenning als in de Startnotitie N 340 is aangegeven dat de Planstudie PlanMER ook de gevolgen voor het gedeelte van de N48 (Varsen-Arriërveld) moet meenemen. Evenals de gevolgen voor de aansluiting van de N 340 op de A28 en (al dan niet via de N48) op de Omléiding Ommen (N36 Witte Paal-Arriërveld).

N 340 en omliggende wegen



De Commissie m.e.r. heeft, mede aan de hand van ongeveer 200 inspraakreacties op de startnotitie, in februari 2008 een advies uitgebracht over de richtlijnen waaraan het MER zou moeten voldoen. Provinciale Staten en de gemeenteraden van Zwolle, Dalfsen en Ommen hebben het advies inhoudelijk overgenomen. De richtlijnen voor het MER zijn vastgesteld in juni 2008.

Met het vaststellen van de richtlijnen is door de bevoegde gezagen (Provinciale Staten van de Provincie Overijssel en de gemeenteraden van Zwolle, Dalfsen en Ommen) een nieuwe weg ingeslagen. In de Planstudie PlanMER is de verkeersproblematiek op de N 340 opnieuw tegen het licht gehouden aan de hand van nieuwe verkeersanalyses en een herijkte probleem- en doelstelling. Hierbij zijn er in totaal 14 alternatieven onderzocht. Het PlanMER is in maart 2009 voor toetsing voorgelegd aan de Commissie m.e.r. Na een aanvulling op het PlanMER heeft de Commissie m.e.r. geconcludeerd dat in het PlanMER, in combinatie met de opgesomde aanvulling op het MER, de essentiële informatie voor besluitvorming over de provinciale Structuurvisie aanwezig is. De provinciale Structuurvisie is in juni 2009 gepubliceerd. In de Structuurvisie is een afweging gemaakt van voor- en nadelen en zijn de alternatieven uit het PlanMER getoetst aan de mate waarin de doelstellingen worden bereikt. Op basis van deze afweging is in de Structuurvisie tot het Combinatiealternatief gekomen.

Op 14 oktober 2009 hebben Provinciale Staten van Overijssel het Combinatiealternatief als definitief tracé voor de N 340 / N48 Zwolle – Ommen – Arriërveld gekozen. Bij het combinatiealternatief gaat het om een autoweg met twee en deels vier rijstroken, die vanaf Zwolle tot Ankum een nieuw noordelijk tracé volgt. Daarna sluit de weg weer aan op het huidige tracé van de N 340 tot aan Varsen en gaat dan (2x2) via de N48 naar de aansluiting op de Omléiding Ommen (N34/N36). Voor een nadere toelichting op dit alternatief wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

2.3 Hier en nu: Provinciaal Inpassingsplan en BesluitMER

Binnen het door de Provinciale Staten gekozen Combinatiealternatief is gezocht naar verschillende inrichtingsvarianten. Een omschrijving van de inrichtingsvarianten die in het BesluitMER meegenomen worden en hoe deze tot stand zijn gekomen staat beschreven in hoofdstuk 3. De inrichtingsvarianten worden in voorliggende Planstudie BesluitMER onderzocht op de effecten op de thema's verkeer en vervoer, verkeersveiligheid, externe veiligheid, ruimtelijke ordening, geluidhinder, luchtkwaliteit, natuur, bodem en water, landschap en cultuurhistorie en archeologie.

Dit MER geeft tevens een analyse van de huidige en toekomstige situatie en ook wordt aandacht besteed aan maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel te verzachten (mitigatie) of als er onvermijdbare schade ontstaat, deze te compenseren.

Om wijzigingen aan de N 340/N48 mogelijk te maken, moeten diverse bestemmingsplannen van de gemeenten Zwolle, Dalfsen en Ommen gewijzigd worden. Hiervoor geldt de besluit-m.e.r.-plicht. Er is echter besloten om niet alle afzonderlijke bestemmingsplannen van de gemeenten te wijzigen via aparte procedures, maar een (gemeentete overstijgend) Provinciaal Inpassingsplan (PIP) op te stellen, dat de realisatie van het volledige initiatief mogelijk moet maken. Daarom zullen Provinciale Staten van de Provincie Overijssel optreden als bevoegd gezag en dus niet de gemeenteraden van Zwolle, Dalfsen en Ommen. Uiteraard heeft met genoemde gemeenten veelvuldig afstemming plaats gevonden tijdens het opstellen van het BesluitMER en het PIP. Het BesluitMER zal gelijktijdig met het voorontwerp PIP ter visie gelegd worden.

Na het gereedkomen van het BesluitMER en het voorontwerp PIP, worden beide documenten ter inzage gelegd waarbij een ieder gedurende een periode van zes weken de gelegenheid heeft in te spreken op de plannen. Tevens wordt door de provincie aan de gemeenten Zwolle, Dalfsen en Ommen en andere organisaties als Rijkswaterstaat een advies gevraagd.

De Planstudie BesluitMER wordt daarnaast getoetst aan de vastgestelde richtlijnen MER door de onafhankelijke Commissie m.e.r. De Commissie m.e.r. kijkt daarbij ook naar de binnengekomen inspraakreacties en adviezen.

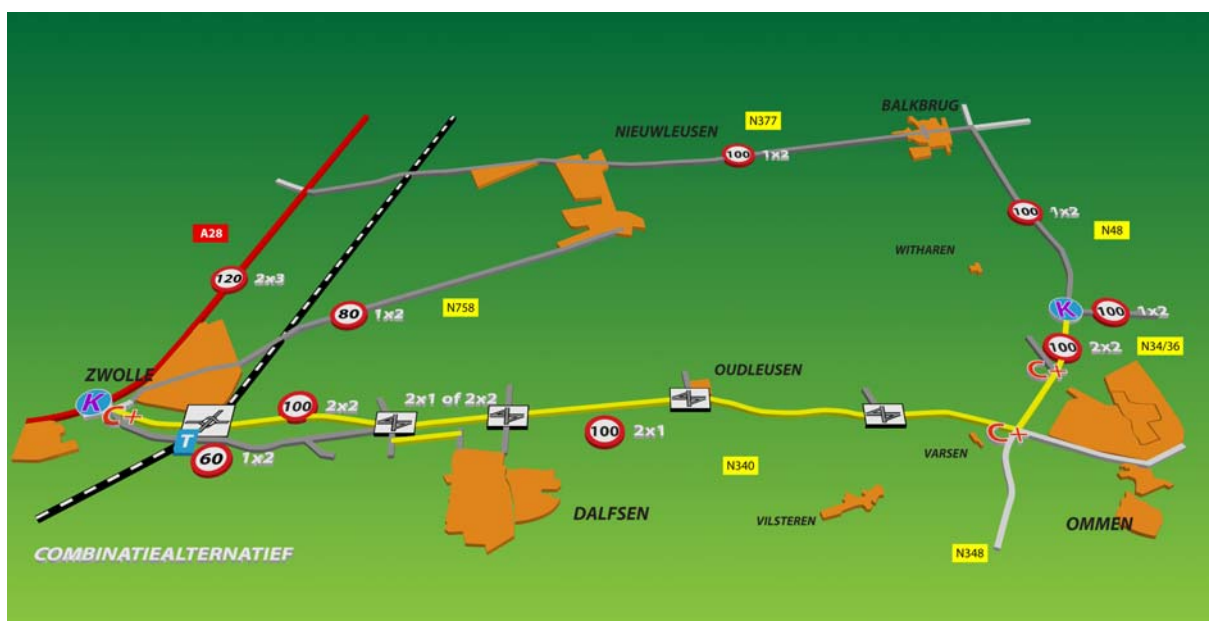
3 Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten

3.1 Het Combinatiealternatief

Het Combinatiealternatief vormt de basis voor de in dit MER te onderzoeken inrichtingsvarianten. Zoals de naam al aangeeft, is het Combinatiealternatief een samenstelling van verschillende alternatieven die in de Planstudie PlanMER zijn onderzocht. Op hoofdlijnen ziet het Combinatiealternatief er als volgt uit:

- De N 340 wordt een 100 km/uur weg grotendeels via de bestaande N 340 en de N48, maar met een omleiding door middel van een nieuw tracé vanaf de Kranenburgweg (Zwolle) tot de Ankummedijk (Dalfsen) met twee keer twee rijstroken.
- Twee rijstroken op het N 340 traject Ankummedijk–Varsen.
- Twee keer twee rijstroken op de N48 Varsen-Arriërveld.
- Ongelijkvloerse kruisingen en wegaansluitingen.
- Een tunnel of viaduct bij de spoorlijn Zwolle – Meppel.
- Een ongelijkvloerse wegaansluiting van de N 340 op de Kranenburgweg.
- Een ongelijkvloerse wegaansluiting op de 'Omleiding Ommen'.
- Een vloeiende wegaansluiting van de N48 op de N 340 bij Varsen.
- Aanpassing van de parallelwegen.
- N 377 blijft 100 km/uur weg van Lichtmis tot Slagharen (met de huidige snelheidsbeperkingen bij de kernen).

Het Combinatiealternatief



Voor deze Planstudie BesluitMER is het Combinatiealternatief op inrichtingsniveau verder uitgewerkt. Het detail van het ontwerp sluit aan op het detailniveau van het PIP. De volgende ontwerpopgave voor de Besluit-m.e.r.-fase is in de Structuurvisie van oktober 2009 opgenomen:

- De hoogteligging van het ontwerp.
- Het dwarsprofiel.
- De plaats en de vorm van de aansluitingen op de N 340/N48.
- Het ontwerp van de kruispunten en aansluitingen bij Zwolle, Varsen en omleiding Ommen.
- De kruising van de spoorlijn Zwolle – Meppel met een viaduct of tunnel.

3.2 *Proces totstandkoming inrichtingsvarianten*

Vanaf juni 2009 zijn in overleg met de provincie en ambtenaren van de betrokken gemeenten, in ontwerpateilers inrichtingsvarianten bedacht. Er zijn in eerste instantie drie hoofdvarianten voor inrichting ontwikkeld met (beperkt) uitwisselbare en/of combineerbare bouwstenen. Deze zijn in november 2009 tijdens diverse ontwerpbijsenkomsten met bewoners en betrokkenen besproken. Dit heeft een groot aantal inhoudelijk bruikbare reacties opgeleverd. Op veel punten is tegemoet gekomen aan wensen vanuit bewoners en betrokkenen door aanpassing van de te onderzoeken inrichtingsvarianten.

Begin december 2009 is een selectie gemaakt van te onderzoeken inrichtingsvarianten. Het gaat om twee hoofdvarianten voor de inrichting (A en B) met (deels) uitwisselbare en/of combineerbare bouwstenen. Hoofdvariant A is plaatselijk uitgewerkt in twee subvarianten: A1 en A2 (bij Ankum en Maneweg).

Bij start van de Planstudie/BesluitMER is bij Ankum een extra verkeerskundige variant A3 toegevoegd (een combinatie van de A1 en A2 varianten).

De input vanuit de bewoners en betrokkenen en de manier waarop dit geleid heeft tot aanpassingen in de inrichtingsvarianten is te lezen in de "Variantennota N 340, te onderzoeken inrichtingsvarianten Planstudie/BesluitMER N 340 – N48", die op 19 januari 2010 door Gedeputeerde Staten is vastgesteld. Deze variantennota is als achtergronddocument bij dit MER gevoegd. Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van deze variantennota.

3.2.1 *Uitgangspunten inrichtingsvarianten*

Bij het ontwerpen en selecteren van de te onderzoeken inrichtingsvarianten is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De door Provinciale Staten op 14 oktober 2009 vastgestelde Structuurvisie N 340/N48.
- Het CROW handboek wegontwerp met richtlijnen voor een stroomweg in een eindsituatie.
- 'Redelijkerwijs te beschouwen alternatieven' (conform m.e.r.-regelgeving).
- Bouwstenen uit de twee hoofdvarianten blijven (deels) uitwisselbaar en combineerbaar en worden betrokken bij het bepalen van de voorkeursvariant in de Planstudie/BesluitMER.
- Alle percelen dienen (volgens de Wet) door de wegbeheerder ontsloten te worden; daarom zijn langs de N 340, op een enkele uitzondering na, overal parallelwegen opgenomen; uiteindelijk is het denkbaar dat delen van parallelwegen kunnen vervallen als bijvoorbeeld door herverkaveling de situatie wijzigt; in de Planstudie/BesluitMER wordt de worstcase situatie onderzocht (dus met nagenoeg overal parallelwegen).
- Een logische en consequente samenhang op het gehele traject met betrekking tot de verschillende aspecten zoals verkeer, veiligheid en landschap.

Concreet betekent dit onder meer het volgende:

- Er wordt uitgegaan van ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen.
- Een (half)verdiepte ligging wordt alleen onderzocht daar waar, uit een oogpunt van ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid en natuur en landschap, er bijzondere aanleiding toe is en andere oplossingen zoals (beperkte) tracéverschuiving mogelijk te weinig soulaas bieden.
- Bij de situering van de weg van de nieuwe N 340, binnen de tracézone van de Structuurvisie N 340/N48, zoveel mogelijk een keus maken voor de situering van de benodigde uitbreidingsruimte

aan één zijde van de weg zodat daar de woningen aangekocht moeten worden en de afstand tot de woningen aan de andere zijde wordt vergroot.

- Het scheiden van fietsverkeer en landbouwverkeer op het hele traject (dus naast de parallelweg een fietspad) staat als investering niet in verhouding tot de problematiek; een goede afwikkeling van fietsverkeer verdient wel bijzonder aandacht; bij de lintbebouwing van Ankum zijn inrichtingsvarianten opgenomen met (deels) scheiding van fiets- en overig verkeer. Voor de overige parallelwegen geldt dat al het verkeer (fiets, auto, vracht, landbouw) op de parallelwegen mag rijden. Verder zijn de parallelwegen bestemd voor tweerichtingen verkeer.

3.3 Beschrijving inrichtingsvarianten

Het Combinatiealternatief wordt in dit MER behandeld in vier deeltrajecten (het gehele traject loopt vanaf de A28 tot aan Arriërveld). Bij het onderscheiden van deeltrajecten heeft de verkeerskundige afhankelijkheidsrelatie een belangrijke rol gespeeld. Voor elk deeltraject worden twee hoofdvarianten voor de inrichting beschreven: A en B. Deze hoofdvarianten hebben uitwisselbare en/of combineerbare bouwstenen. Er zijn diverse combinaties denkbaar, mits er een onderlinge logische, verkeerskundige relatie tussen de verschillende oplossingen bestaat.

Het gaat om de volgende deeltrajecten:

1. A28 tot aansluiting Ankummerdijk.
2. Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteege / Dedemsweg.
3. Kruising Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan de Maneweg).
4. Oudleusen (vanaf Maneweg) tot en met aansluiting N48 (Arriërveld).

3.3.1 Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk

Variant A



In variant A is het knooppunt met de A28 in zijn geheel iets verschoven naar het noorden. De lus voor de toe- en afrit ligt in noordwestelijke richting ten westen van de A28. Vanaf de A28 (vanuit richting Staphorst) is er een extra afslag naar de Ordelseweg. Ook is er een extra oprit naar de A28 vanaf de Nieuwleusenerdijk. Er komt geen aansluiting bij de Kranenburgerweg, daarvoor in de plaats komt een nieuwe aansluiting die gerealiseerd wordt ten zuiden van Hessenpoort ter hoogte van de Mindenweg in Hessenpoort. Verkeer dat vanaf de Nieuwleusenerdijk / Kranenburgweg de N 340 richting Ommen op wil rijden, rijdt via de Bentheimstraat naar de nieuwe aansluiting.

De nieuwe N 340 heeft 2x2 rijstroken en geen parallelwegen. Vanaf de A28 tot aan de spoorlijn ligt de N 340 verhoogd én ongeveer halverwege tussen de 'oude' N 340 en Hessenpoort. De nieuwe aansluiting van de N 340 op Hessenpoort ter hoogte van de Mindenweg sluit aan op de secundaire verbindingen die op het bedrijventerrein Hessenpoort in noord-zuid richting lopen.

Bij de spoorlijn wordt in de nieuwe N 340 een viaduct gerealiseerd zodat het treinverkeer onder de N 340 door rijdt. Aan de oostzijde van de spoorlijn wordt het viaduct verlengd waardoor aan de oostzijde een onderdoorgang voor landbouwverkeer en aan de westzijde een onderdoorgang voor

fietzers wordt gerealiseerd. De landbouw kan aan de oostzijde van de zuid- naar de noordzijde van de nieuwe N 340 (en vice versa) komen. Vanaf de spoorlijn tot Ankummerdijk ligt de N 340 op maaiveld en krijgt daar brede bermen.

De Bese kruist de N 340 ongelijkvloers met een viaduct. Het is niet mogelijk om op deze locatie de N 340 op te rijden. Het tracé van De Bese is aangepast, zodat men vanaf het viaduct rechtdoor op de 'oude' N 340 kan komen.

De hoofdrijbaan van de 'oude' Hessenweg wordt afgewaardeerd naar een 60 km/uur-weg. De zuidelijke parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen, de noordelijke parallelweg vervalt. In de oude N 340 komt een fietstunnel onder de spoorlijn door. Voor plaatselijk verkeer wordt een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd om het spoor te passeren. Het tracé daarvan verloopt vanaf de oude N 340 via het viaduct van de nieuwe N 340 over de spoorlijn. Vervolgens buigt de verbindingsweg terug naar de oude N 340.

Variant B



Ook in variant B is het knooppunt met de A28 in zijn geheel iets verschoven. In deze variant wordt de 'lus' aan de noordzijde van de A28 (zie bij variant A) 'omgeklapt' naar het zuidwesten. In tegenstelling tot variant A komt er wel een ongelijkvloerse aansluiting bij de Kranenburgerweg / Nieuwleusenerdijk.

Ook in variant B heeft de nieuwe N 340 2x2 rijstroken. Vanaf de A28 tot aan de spoorlijn ligt de N 340 op maaiveld en tegen de Hessenpoort aan. De weg wordt als het ware gebundeld met het industrieterrein.

De nieuwe N 340 gaat met een tunnel onder de spoorlijn door. Het dak van de tunnel wordt aan de oostzijde verlengd zodat de landbouw daar van de zuid- naar de noordzijde van de nieuwe N 340 (en vice versa) kan komen. Ook in deze variant is aan de westzijde van de spoorlijn een fietspad aangegeven. Dit fietspad verbindt de 'oude' N 340 met het bedrijventerrein Hessenpoort.

Vanaf de spoorlijn tot Ankummerdijk ligt de N 340 op maaiveld en krijgt daar brede bermen.

De Bese krijgt een ongelijkvloerse kruising met de N 340 in de vorm van een viaduct. Het tracé van De Bese wordt gedeeltelijk aangepast. Vanaf De Bese wordt langs de nieuwe N 340, aan de noordzijde, naar de spoorlijn en bedrijventerrein Hessenpoort een nieuwe parallelweg gemaakt die de spoorlijn kruist met een tunnel. Deze weg is bestemd voor het plaatselijke verkeer dat de Hessenpoort wil bereiken.

Ook in deze variant wordt de hoofdrijbaan van de 'oude' Hessenweg afgewaardeerd naar een 60 km/uur-weg. De zuidelijke parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen, de noordelijke parallelweg vervalt. In de oude N 340 komt een fietstunnel onder de spoorlijn.

3.3.2 Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg

Variant A

Variant A1

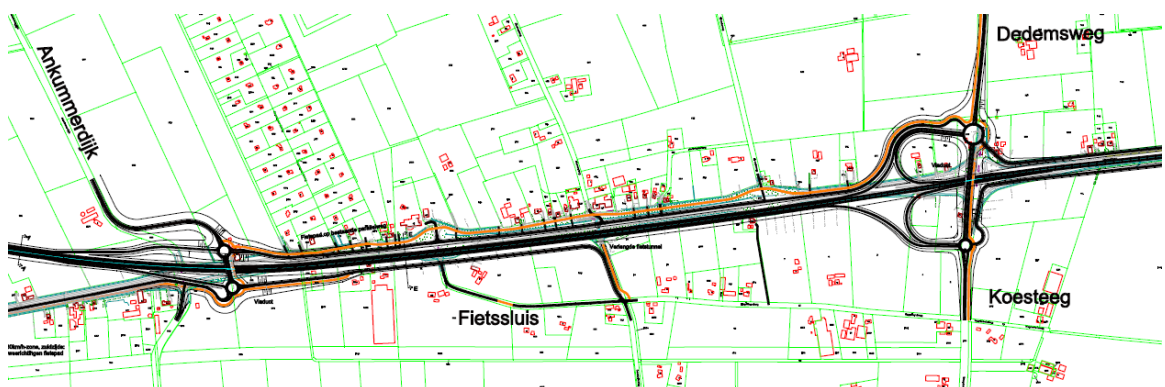


In variant A1 wordt bij Ankummerdijk een volledige, ongelijkvloerse aansluiting op de N 340 gerealiseerd. De N 340 ligt op maaiveld. Vanaf deze ongelijkvloerse aansluiting wordt een nieuwe rechtstreekse aansluiting aangegeven naar de Leemculeweg. De huidige aansluiting met de Leemculeweg en de zuidelijke parallelweg vervallen. De zuidelijke parallelweg langs de N 340 wordt vanaf de Engellandweg tot aan de Koesteeg / Dedemsweg opgeheven. Het erf Hessenweg 24 wordt met een nieuwe weg ontsloten op de Engellandweg. De noordelijke parallelweg wordt deels nieuw, ter hoogte van Rosengaerde en aan de weerszijden van de Hoevenweg bij basisschool Sjaloom aangelegd.

Het traject van Ankummerdijk tot aan Koesteeg / Dedemsweg kan besta uit 2x1 of 2x2 rijstroken.

Bij Koesteeg / Dedemsweg komt een volledige, nieuwe ongelijkvloerse aansluiting in de vorm van een Haarlemmermeer. De N 340 blijft op maaiveld liggen.

Variant A2



In variant A2 wordt bij de Ankummerdijk een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd in de vorm van een halve aansluiting: vanuit en naar de richting Zwolle. Met andere woorden, in deze variant kan alleen het verkeer van en naar Zwolle de N 340 hier erop of eraf. Het verkeer van en naar Ommen moet via de Koesteeg / Dedemsweg de N 340 op / af.

De zuidelijke parallelweg wordt in deze variant gehandhaafd tot de bestaande fietstunnel en buigt dan af naar de Leemculeweg. De zuidelijke parallelweg vanaf de fietstunnel tot aan de Koesteeg wordt opgeheven. Om sluipverkeer vanaf de zuidelijke parallelweg richting Dalfsen via de Engellandweg te voorkomen, is in het westelijk deel van de Engellandweg een fietssluis opgenomen.

Autoverkeer rijdt via de Leemculeweg. Het erf Hessenweg 24 wordt met een nieuwe weg ontsloten op de Engellandweg.

In deze variant komt aan de noordzijde van de N 340 een nieuwe parallelweg; de bestaande parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen. De aanliggende percelen worden rechtstreeks ontsloten op de nieuwe parallelweg. Op de nieuwe parallelweg is geen fietsverkeer toegestaan.

Ook in deze variant kan het traject van Ankummerdijk tot aan Koesteeg / Dedemsweg bestaan uit 2x1 of uit 2x2 rijstroken. Bij Koesteeg / Dedemsweg komt een nieuwe aansluiting die de vorm krijgt van een half klaverblad, gelegen aan de westzijde van de Koesteeg / Dedemsweg. Deze variant is opgenomen om een betere afwikkeling van het fietsverkeer mogelijk te maken. Er is minder kruisend verkeer voor fietsers dan bij de Haarlemmermeer met de N 340 op maaiveld.

Variant A3³



Variant A3 is een combinatie van A1 en A2. In variant A3 wordt bij Ankummerdijk een volledige, ongelijkvloerse aansluiting op de N 340 gerealiseerd (identiek aan A1). De N 340 ligt op maaiveld. Vanaf deze ongelijkvloerse aansluiting wordt een nieuwe rechtstreekse aansluiting aangegeven naar de Leemculeweg. De huidige aansluiting met de Leemculeweg en de zuidelijke parallelweg vervallen namelijk. De zuidelijke parallelweg langs de N 340 wordt vanaf de Engellandweg tot aan de Koesteeg / Dedemsweg opgeheven. Het erf Hessenweg 24 wordt met een nieuwe weg ontsloten op de Engellandweg.

De noordelijke parallelweg wordt deels nieuw, ter hoogte van Rosengaarde en aan de weerszijden van de Hoevenweg bij basisschool Sjaloom aangelegd.

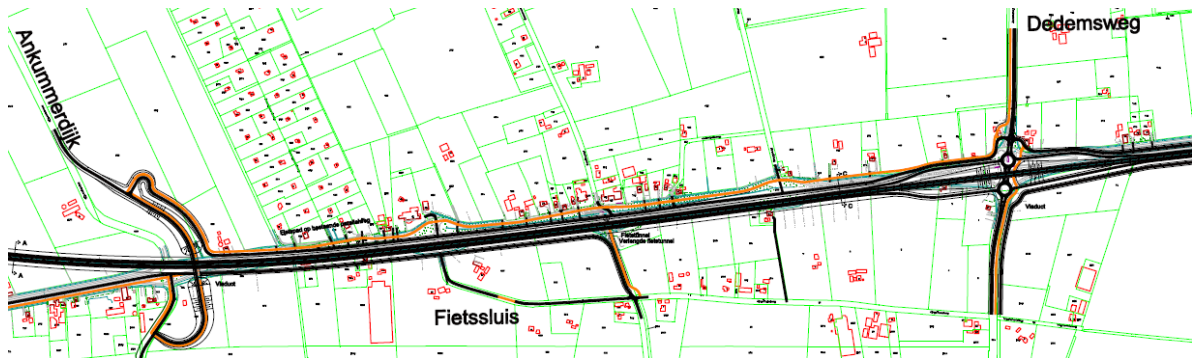
Het traject van Ankummerdijk tot aan Koesteeg / Dedemsweg bestaat uit 2x2 rijstroken.

Bij Koesteeg / Dedemsweg komt een nieuwe aansluiting die de vorm krijgt van een half klaverblad, gelegen aan de westzijde van de Koesteeg / Dedemsweg (vormgeving identiek aan variant A2).

³ Variant A3 is niet opgenomen in de Variantennota maar op grond van de verkeerskundige analyse in de Planstudie/BesluitMER toegevoegd (zie verder hoofdstuk 4.2)

Variant B

Variant B



In variant B wordt bij de Ankummedijk alleen een ongelijkvloerse *kruising* gerealiseerd. Met andere woorden, het verkeer op de N 340 kan in deze situatie bij de Ankummedijk er niet af en er niet op. Het verkeer van en naar Dalfsen zal via Koesteege / Dedemsweg worden afgewikkeld.

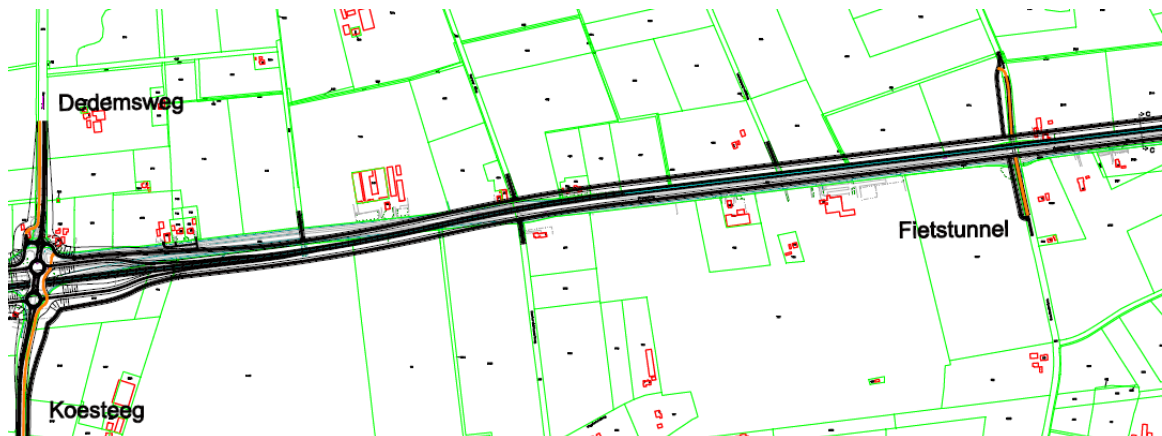
De zuidelijke parallelweg wordt in deze variant gehandhaafd tot de bestaande fietstunnel en buigt dan af naar de Leemculeweg. De zuidelijke parallelweg vanaf de fietstunnel tot aan de Koesteege wordt opgeheven. Om sluipverkeer vanaf de zuidelijke parallelweg richting Dalfsen via de Engellandweg te voorkomen, is in het westelijk deel van de Engellandweg een fietssluis opgenomen. Autoverkeer rijdt via de Leemculeweg. Het erf Hessenweg 24 wordt met een nieuwe weg ontsloten op de Engellandweg.

In deze variant blijft de N 340 tot aan Koesteege / Dedemsweg uit 2x2 rijstroken bestaan. Bij Koesteege - Dedemsweg komt een volledige, nieuwe aansluiting in de vorm van een Haarlemmermeer. De N 340 komt daar in deze variant verhoogd te liggen. Deze variant is toegevoegd om een betere afwikkeling van het fietsverkeer mogelijk te maken. Het fietsverkeer blijft op maaiveld in tegenstelling tot de Haarlemmermeer met de N 340 op maaiveld.

3.3.3 Deeltraject 3: Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)

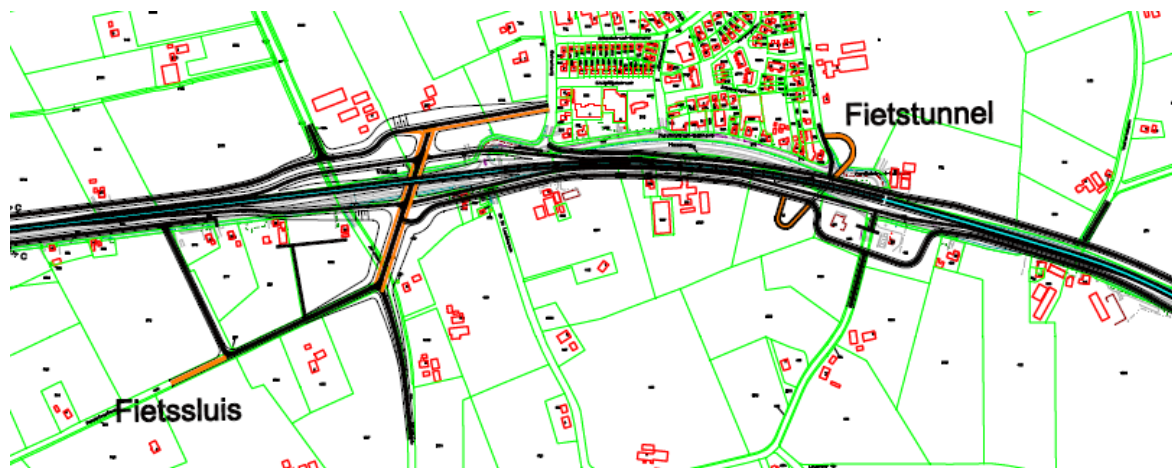
Variant A

Variant A Koesteege / Dedemsweg tot en met Welsummerweg



De N 340 heeft in dit deeltraject 2x1 rijstroken met aan beide zijden parallelwegen. Vanaf Koesteege / Dedemsweg tot voorbij Oudleusen worden in principe brede bermen toegepast. Na huisnummer Hessenweg 89/91 wordt vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden toe het dwarsprofiel opgebouwd. Ter hoogte van de Welsummerweg wordt een fietstunnel gerealiseerd.

Variant A Oudleusen



In deze variant A komt een ongelijkvloerse aansluiting aan de westzijde van Oudleusen. De N 340 ligt op maaiveld. Vanaf het te realiseren viaduct bij de aansluiting Oudleusen wordt de ontsluitingsweg aangesloten op de Dennenkamp.

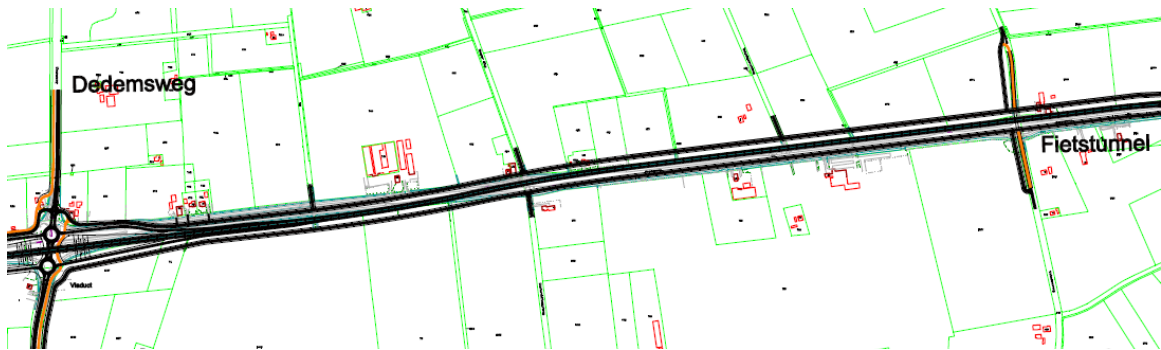
De zuidelijke parallelweg buigt ten westen van de aansluiting af naar de Mennistensteeg. Bij de Mennistensteeg komt een fietssluis, net voorbij de nieuwe verbindingsweg naar de zuidelijke parallelweg. De fietssluis vermindert de kans op sluipverkeer vanaf aansluiting Oudleusen naar (bedrijventerrein) Dalfsen.

Bij de kern van Oudleusen komt de N 340 verder van de kern te liggen (bochtafsnijding). Hierdoor komt de weg verder van de woningen te liggen. Aan de noordzijde (vanaf de Dennenkamp) en zuidzijde (vanaf de aansluiting) van de N 340 wordt daar een nieuwe parallelweg aangelegd. Aan de oostzijde van Oudleusen wordt een fietstunnel gerealiseerd. Ter hoogte van het Chinees restaurant en het benzinestation buigt de zuidelijke parallelweg uit naar het zuiden. Met andere woorden, de parallelweg gaat er achterlangs. Het Chinees restaurant en het benzinestation kunnen op deze wijze aangesloten worden op de hoofdrijbaan van de nieuwe N 340 in de rijrichting Zwolle-Ommen.

Vanaf Oudleusen tot de Maneweg wordt zoveel mogelijk het bestaande tracé gevolgd met brede bermen. Aan beide zijden van de N 340 bevinden zich parallelwegen. Het dwarsprofiel wordt opgebouwd vanaf de zuidelijke parallelweg noordwaarts.

Variant B

Variant B Koesteege / Dedemsweg tot en met Welsummerweg



Variant B is hier identiek aan variant A. De N 340 heeft in dit deeltraject 2x1 rijstroken met aan beide zijden parallelwegen. Vanaf de Koesteege / Dedemsweg worden in principe brede bermen toegepast. Na huisnummer Hessenweg 89/91 wordt vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden toe het dwarsprofiel opgebouwd. Ter hoogte van de Welsummerweg wordt een fietstunnel gerealiseerd.

Variant B Oudleusen



In deze variant B wordt een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd aan de westzijde van Oudleusen. De N 340 ligt op maaiveld. Het hier te realiseren viaduct ligt ter hoogte van de Slagweg (noordzijde) en de Stokte (zuidzijde). Ten noorden komt de ontsluitingsweg via een nieuw te realiseren weg uit op de Dommelerdijk, iets ten noorden van de Schoolstraat.

De zuidelijke parallelweg buigt ten westen van de aansluiting af naar de Mennistensteeg. In deze variant is geen fietssluis ter hoogte van de Mennistensteeg opgenomen.

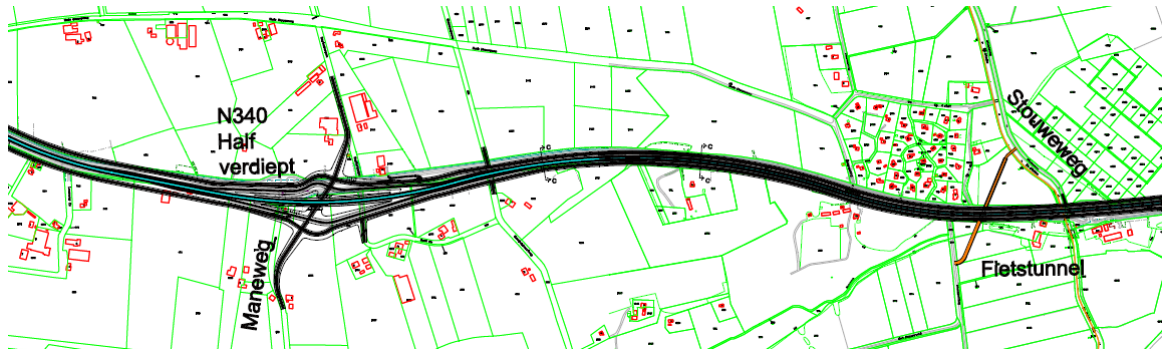
Ten zuiden van de kern Oudleusen komt de N 340 half verdiept te liggen (3 meter onder het maaiveld). De bocht aldaar wordt afgesneden waardoor de hoofdrijbaan verder van de woningen af ligt. Vanwege de verdiepte ligging van de N 340 is het niet mogelijk om aan de oostkant van Oudleusen een fietstunnel aan te leggen. Er wordt een nieuwe zuidelijke parallelweg op maaiveld gemaakt. De bestaande noordelijke parallelweg behoudt haar functie.

Vanaf Oudleusen tot de Maneweg wordt zoveel mogelijk het bestaande tracé gevolgd met brede bermen. Aan beide zijden van de N 340 bevinden zich parallelwegen. Het dwarsprofiel wordt zoveel mogelijk opgebouwd vanaf de zuidelijke parallelweg noordwaarts, rekening houdend met gewenste boogstralen

3.3.4 Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld

Variant A

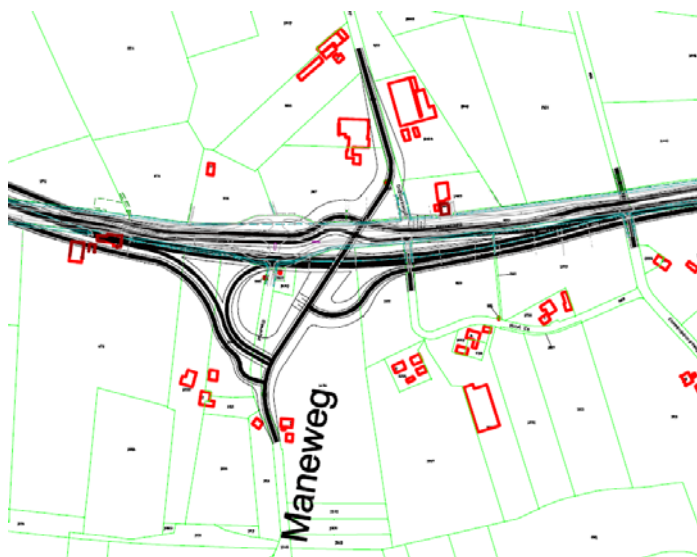
Variant A1 en A3 Maneweg tot en met Stouweg



De N 340 heeft 2x1 rijstroken en aan beide zijden parallelwegen. In variant A1 en A3 wordt ter hoogte van de Maneweg / Oosterkampen een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd in de vorm van een Haarlemmermeer en de N 340 half verdiept (3 meter onder het maaiveld). Door de half verdiepte ligging hoeft het fietsverkeer minder hoog de N 340 te kruisen.

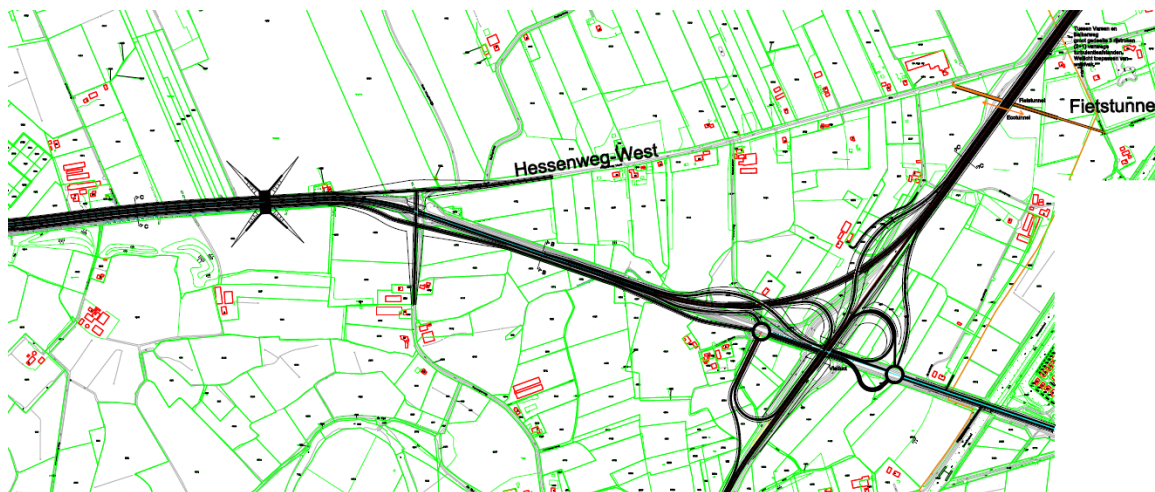
De N 340 krijgt vanaf de Oosterkampen tot aan De Stouwe smalle bermen. Het dwarsprofiel wordt zoveel mogelijk opgebouwd vanaf de noordelijke parallelweg naar het zuiden. In deze variant A is er geen aansluiting bij De Stouwe. Op de locatie De Stouwe wordt in deze variant wel een fietstunnel gerealiseerd tussen De Stouweg en de Steenbeltweg.

Variant A2 Maneweg (N 340 op maaiveld)



Ook in variant A2 heeft de N 340 2x1 rijstroken en aan beide zijden parallelwegen. Ter hoogte van de Maneweg / Oosterkampen wordt een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd met de N 340 op maaiveld. De 'lus' ligt in verband met de beschikbare ruimte en bestaande woningen in het zuidwestelijk kwadrant.

Variant A van Stouweweg tot en met Varsen (A1, A2 en A3)



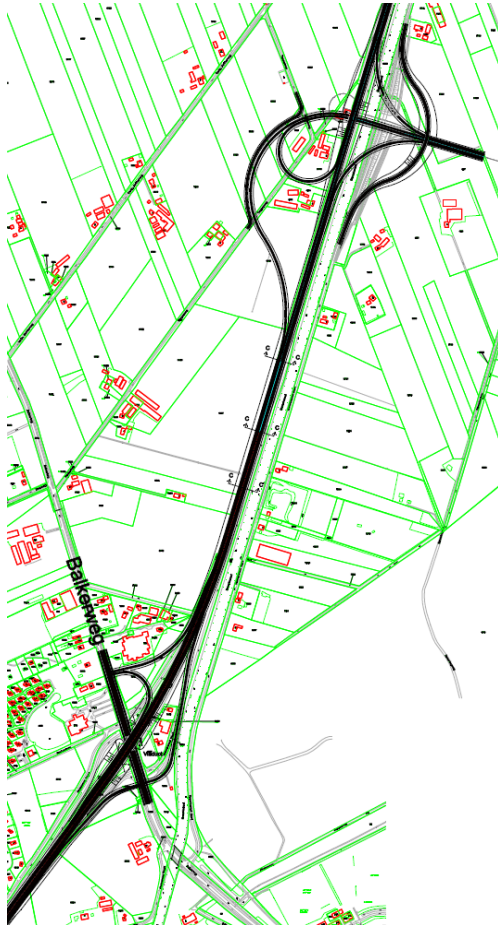
De N 340 heeft hier 2x1 rijstroken en parallelwegen aan beide zijden van de weg. Vanaf De Stouwe naar Hessenweg-West krijgt de N 340 smalle bermen en wordt het dwarsprofiel opgebouwd vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden. Net na de kamduinen en vóór de Hessenweg-West wordt een ecoduct (herkenbaar met een X aangeven op bovenstaande afbeelding) gerealiseerd. De gewenste vorm, breedte en de exacte locatie van het ecoduct zijn in een aparte studie onderzocht (Oord faunatechniek, maart 2010; achtergronddocument 6).

Bij Hessenweg-West komt een ongelijkvloerse kruising in de vorm van een viaduct. Verkeer kan op dit punt de hoofdrijbaan niet op of af. De noordelijke parallelweg en Hessenweg-West komen in het (historisch) verlengde van elkaar te liggen. De N 340 krijgt vanaf de Hessenweg-West tot aan de N48 een brede berm en de noordelijke parallelweg verdwijnt. Daarnaast is een fietstunnel onder de N48 ter hoogte van de Hessenweg-West opgenomen. Fietsverkeer vanuit de richting Oudleusen naar Ommen rijdt nu in plaats van het ongelijkvloers passeren van de N48 bij het huidige viaduct Varsen, via de Hessenweg-West en de fietstunnel bij de N48 naar Ommen (en vice versa).

Bij knooppunt Varsen ligt het accent op een vrije doorstroming van het verkeer van de N 340 naar de N48 en verder richting de N36 (en vice versa). In de ongelijkvloerse aansluiting die hier voorgesteld wordt, kan het plaatselijk verkeer vanuit Varsen vrij in Ommen komen (en vice versa), evenals het verkeer vanuit Hoogeveen en Raalte.

Op het traject vanaf knooppunt Varsen tot aan de Balkerweg krijgt de N48 2x2 rijstroken, waarbij vanaf Varsen tot de Balkerweg de benodigde ruimte aan de oostzijde, de kant van Ommen, wordt gevonden. Aan de oostzijde, tussen Varsen en Balkerweg moet rekening worden gehouden met een extra weefstrook. De N48 krijgt op dit gedeelte smalle bermen. De verzorgingsplaats aan de westzijde wordt opgeheven. Hier wordt een ecopassage gerealiseerd. De vorm, breedte en de exacte locatie zijn in een aparte studie onderzocht (Oord faunatechniek, maart 2010).

Variant A Balkerweg tot en met Arriërveld (A1, A2 en A3)

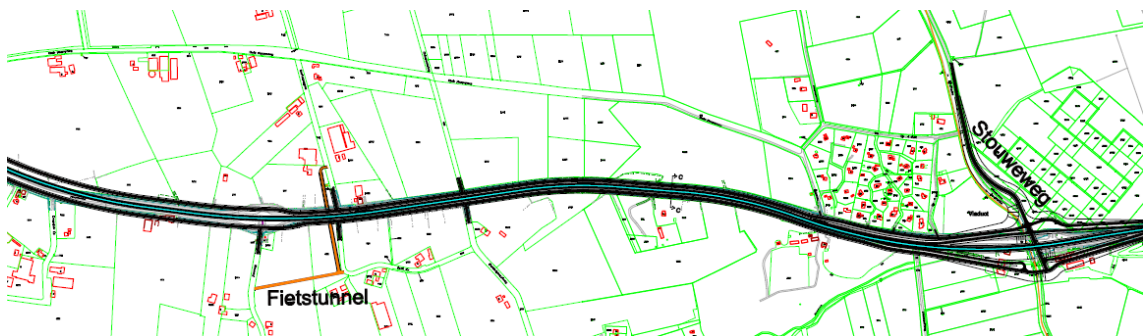


Bij de Balkerweg wordt de huidige kruising aangepast: het viaduct wordt breder en de op- en afritten ruimer. De oprit naar Varsen en de afrit vanaf het noorden worden gecombineerd aan de noordzijde van de Balkerweg zuidelijk van Wiechers Woonoase.

Vanaf de Balkerweg tot aan Arriërveld krijgt de N48 eveneens 2x2 rijstroken; op dit gedeelte wordt de ruimte echter aan de westzijde gevonden. Aan de westzijde komt een brede berm, aan de oostzijde blijft de berm als in de huidige situatie. Bij Arriërveld wordt een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd in de vorm van een zogenaamde 'vogelbek'. De ruimte wordt gezocht in zuidwestelijke deel van de aansluiting.

Variant B

Variant B Maneweg tot en met Stouweweg



De N 340 heeft hier 2x1 rijstroken en parallelwegen aan beide zijden van de weg. In variant B is bij de Maneweg / Oosterkampen *geen* ongelijkvloerse kruising/aansluiting opgenomen; deze is in déze variant opgenomen ter hoogte van De Stouweweg. Bij de Maneweg / Oosterkampen komt bij variant B wel een fietstunnel. De N 340 krijgt vanaf de Oosterkampen tot aan De Stouwe smalle bermen. Het dwarsprofiel wordt opgebouwd vanaf de noordelijke parallelweg naar het zuiden. Bij De Stouweweg wordt een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd in de vorm van een Haarlemmermeer. De N 340 blijft op maaiveld liggen.

Variant B van Stouweweg tot en met Varsen



De N 340 heeft hier 2x1 rijstroken en parallelwegen aan beide zijden van de weg. Vanaf De Stouwe naar Hessenweg-West krijgt de N 340 smalle bermen en wordt het dwarsprofiel opgebouwd vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden. Net na de kamduinen en voor de Hessenweg-West wordt een ecoduct gerealiseerd. De vorm, breedte en de exacte locatie zijn in een aparte studie onderzocht (Oord faunatechniek, maart 2010).

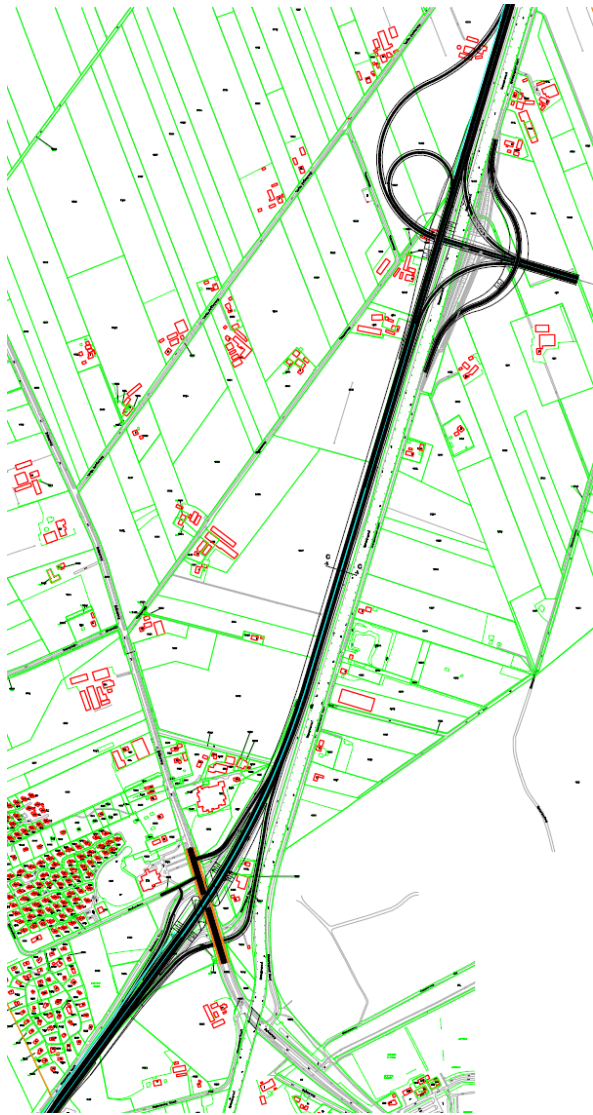
In deze variant komt bij de Hessenweg-West *geen* ongelijkvloerse kruising. Tussen de noordelijke parallelweg en de Hessenweg-West is een fietssluis opgenomen. Autoverkeer van de parallelweg kan de Hessenweg-West niet als sluiproute gebruiken.

De N 340 krijgt vanaf de Hessenweg-West tot aan de N48 smalle bermen. De noordelijke parallelweg gaat over in de Bossteeg. Ter hoogte van huisnummer Bossteeg 1 wordt de parallelweg doorgetrokken langs de N48 (wordt er tegenaan gelegd) tot aan de Hessenweg-West. Ook hier is in de Hessenweg-West een fietssluis aangebracht om sluipverkeer over de Hessenweg-West tegen te gaan. Landbouwverkeer en autoverkeer van en naar Ommen-Noord rijdt dan via de parallelweg en niet via de Hessenweg-West.

Daarnaast is een fietstunnel onder de N48 ter hoogte van de Hessenweg-West opgenomen. Fietsverkeer vanuit de richting Oudleusen naar Ommen rijdt nu in plaats van het ongelijkvloers passeren van de N48 bij het huidige viaduct Varsen, via de Hessenweg-West en de fietstunnel bij de N48 naar Ommen (en vice versa).

Bij Knooppunt Varsen komt een ongelijkvloerse aansluiting / kruising in de vorm van een volledig klaverblad. Aan de oostzijde van dit klaverblad komt een rotonde waar het klaverblad overgaat in de voormalige N34. De zuidelijke parallelweg loopt door zuidelijk langs het klaverblad en kan via een viaduct de N348 kruisen. Landbouwverkeer en autoverkeer naar Ommen rijdt dan via de parallelweg en niet via de Varsenerweg. Plaatselijk verkeer (Varsen) en (recreatief) fietsverkeer rijdt via de Varsenerweg.

Op het traject vanaf het knooppunt Varsen tot aan de Balkeweg krijgt de N48 2x2 rijstroken, mogelijk met een extra weefstrook aan de oostzijde, waarbij de benodigde ruimte aan de oostzijde, kant van Ommen, wordt gevonden. De N48 krijgt op dit gedeelte smalle bermen. De verzorgingsplaats aan de westzijde wordt opgeheven. Hier wordt een ecopassage gerealiseerd. De vorm, breedte en de exacte locatie zijn in een aparte studie onderzocht (Oord faunatechniek, maart 2010).



Variant B Balkerweg tot en met Arriërveld

Bij de Balkerweg wordt de huidige kruising aangepast: het viaduct wordt breder en de op- en afritten ruimer. De oprit richting Varsen begint in deze variant op de Emslandweg. Vanaf de Balkerweg tot aan Arriërveld krijgt de N48 eveneens 2x2 rijstroken; op dit gedeelte wordt de ruimte echter aan de westzijde gevonden. Aan de westzijde komt een brede berm, aan de oostzijde blijft de berm als in de huidige situatie. Bij Arriërveld wordt een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd in de vorm van een zogenaamde 'vogelbek'. De ruimte wordt gezocht in het noordwestelijke deel van de aansluiting (in tegenstelling tot variant A wordt de vogelbek in deze variant B dus noordwaarts omgeklapt).

4 *Verkeerskundige analyse*

4.1 *Inleiding*

De inrichtingsvarianten zoals beschreven in het vorige hoofdstuk zijn allen verkeerskundig oplossend gemaakt. Er is tussen de inrichtingsvarianten dan ook een beperkt onderscheid in de verkeerskundige scores. Op enkele trajectdelen heeft wel een verkeerskundige selectie plaatsgevonden van de inrichtingsvarianten. Deze selectie wordt in paragraaf 4.2 beschreven, gevolgd door analyse van de verkeerskundige effecten van die inrichtingsvarianten in paragraaf 4.3.

4.2 *Verkeerskundige selectie inrichtingsvarianten*

Het vertrekpunt voor de Planstudie BesluitMER wordt gevormd door de inrichtingsvarianten A en B, gebaseerd op de resultaten van:

- Diverse ontwerpbijsluitingen, een en ander zoals vastgelegd in de Variantennota (zie achtergronddocument 1).
- Een uitgevoerde Preverkenning gebiedsaansluiting N 340 / A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk (zie achtergronddocument 5).

Op enkele tracédelen zijn er om bijzondere redenen meerdere inrichtingsvarianten verkeerskundig onderzocht. Het gaat daarbij om:

1. De aansluiting van de N 340 op de A28/Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk (paragraaf 4.2.1)
2. Het trajectdeel van aansluiting Ankummerdijk tot en met de aansluiting bij de Koesteeg / Dedemsweg. Op basis van deze verkeerskundige analyse zijn effectieve inrichtingsvarianten geselecteerd (paragraaf 4.2.2)

De combinatie van oplossingen bij de A28 en van Ankum tot de Koesteeg leidt tot een overzicht van de beschouwde integrale varianten (paragraaf 4.2.3).

4.2.1 *Aansluiting N 340 – A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk*

In de eerste plaats heeft er een nadere verkeerskundige selectie plaatsgevonden bij de aansluiting van de N 340 op de A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk. In opdracht van Provincie Overijssel, Gemeente Zwolle en Rijkswaterstaat Oost Nederland is een zogenaamde "Preverkenning gebiedsaansluiting N 340 / A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk" opgesteld, welke afgerond is in januari 2010. In deze preverkenning zijn drie varianten voor de aansluiting op de A28 onderzocht, waarbij gekeken is naar 'extreme oplossingen'. Van deze drie varianten is er één niet probleemoplossend gebleken. Uit (de bouwstenen van) de andere twee varianten zijn twee varianten samengesteld die worden onderzocht in dit MER.

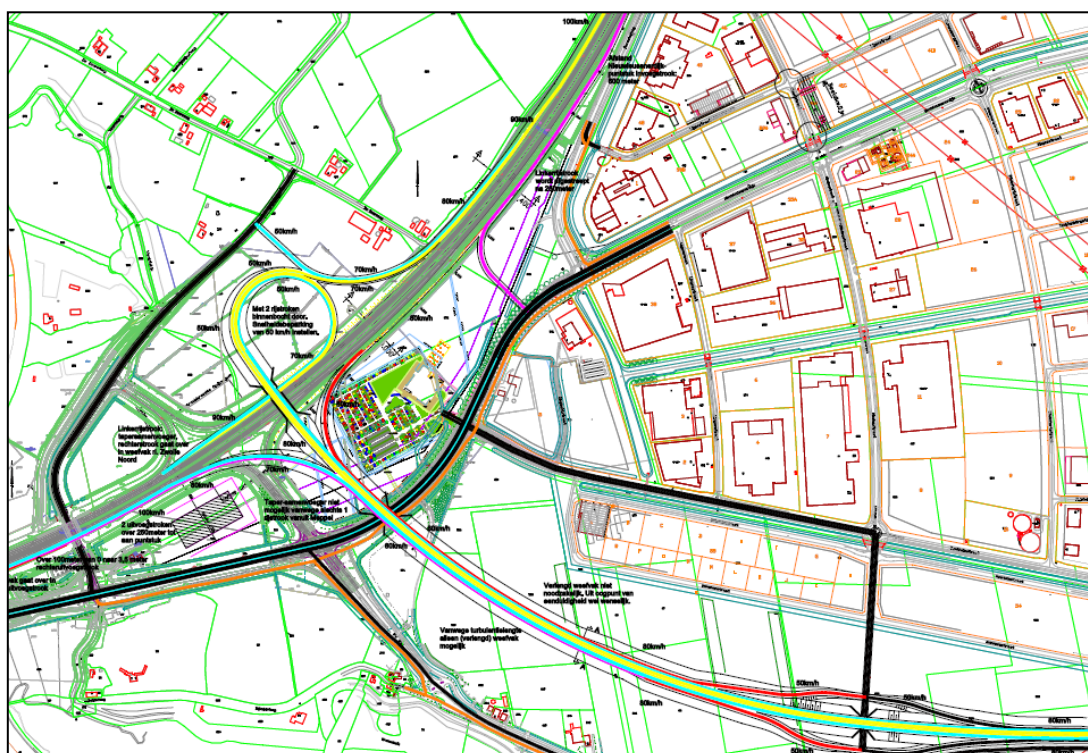
Variant A heeft op dit trajectdeel een oostelijke aansluiting van Hessenpoort op de N 340 (op de Bentheimerstaat). Naar en van de A28-noord is er een extra verbinding via respectievelijk de Nieuwleusenerdijk en de Ordelseweg (zie figuur hierna).

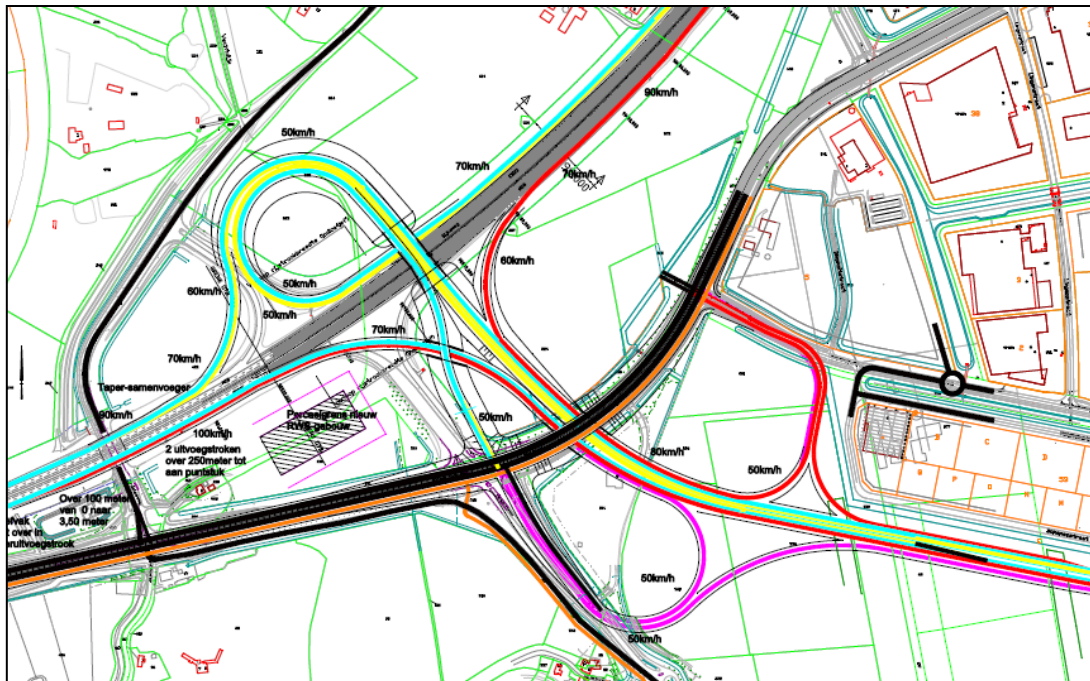
Variant B heeft op dit trajectdeel een westelijke aansluiting van Hessenpoort op de N 340 (op de Nieuwleusenerdijk/ Benteimerstraat). De afrit vanaf A28-noord gaat, in afwijking van de variantennota, rechtstreeks naar de Kranenburgweg om weefbewegingen op de N 340 zuidbaan te verminderen.

Omdat de eerste verkeerskundige analyse liet zien dat er capaciteitsknelpunten ontstaan op enkele verbindingsbogen tussen de A28 en de N 340, is het ontwerp van die verbindingsbogen daarop aangepast.

Voor de aangepaste ontwerpen zijn specifieke berekeningen uitgevoerd om na te gaan of er geen terugslag naar de A28 en naar de N 340 optreedt en om te controleren of vrachtverkeer vanaf Hessenpoort wel voldoende snelheid kan maken om in te voegen op de N 340. Dit laatste aspect heeft er toe geleid dat in variant B de noordbaan van de N 340 niet op de Benteimerstraat, maar direct op de Nieuwleusenerdijk wordt aangesloten. Dan heeft het vrachtverkeer meer lengte om snelheid te maken. De Benteimerstraat komt daarbij niet meer direct uit op de Nieuwleusenerdijk (zie figuur hierna).

Variant A nabij de A28





4.2.2 Traject Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg

Behalve de verkeerskundige selectie bij de aansluiting van de A28 is ook bij Ankum een eerste uitwerking van verschillende inrichtingsvarianten geformuleerd. Gekeken is naar:

1. Verschillende varianten voor de aansluiting bij Ankummerdijk.
2. De dimensionering van het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg (2x1 of 2x2-rijstroken).
3. Verschillende inrichtingsvarianten voor de aansluiting bij Koesteeg / Dedemsweg.

Varianten

Bij variant A is in eerste instantie naar vier subvarianten gekeken, te weten:

- Variant A1 met *hele aansluiting* Ankummerdijk:
 - Met 2x1 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
 - Met 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
- Variant A2 met *halve aansluiting* Ankummerdijk:
 - Met 2x1 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
 - Met 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.

Variant B heeft geen subvarianten. Variant B heeft geen aansluiting bij de Ankummerdijk en heeft 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg. Bij de Koesteeg is voor variant B een Haarlemmermeer met N 340 verhoogd ontworpen.

De volgende tabel geeft een overzicht van de A en B varianten op dit trajectdeel zoals opgenomen in de Variantennota.

Ontwerpelementen	Variant A1		Variant A2		Variant B
Aansluiting Ankummerdijk	Hele aansluiting		Halve aansluiting		Geen aansluiting
Aantal rijstroken Ankum-Koesteeg	2x2	2x1	2x2	2x1	2x2
Parallelweg noord	Deels bestaand	Deels bestaand	Deels bestaand	Nieuw	Nieuw
Aansluiting Koesteeg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld		Half Klaverblad op maaiveld		Haarlemmermeer met N 340 verhoogd

Deze inrichtingsvarianten zijn doorgerekend met het verkeersmodel Zwolle - Hardenberg, het verkeersmodel dat ook in de Planstudie PlanMER is gebruikt. Op basis van deze berekeningen is een aanvullende verkeerskundige variant A3 geformuleerd. Dit wordt hierna toegelicht aan de hand van de eerdergenoemde drie variabelen:

1. Verschillende varianten voor de aansluiting bij Ankummerdijk.
2. De dimensionering van het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg (2x1 of 2x2-rijstroken).
3. Verschillende varianten voor de aansluiting bij Koesteeg / Dedemsweg.

Ad 1: Varianten aansluiting Ankummerdijk

Voor de aansluiting Ankummerdijk zijn er binnen variant A twee subvarianten mogelijk:

- Een volledige aansluiting.
- Een halve aansluiting (alleen westwaarts georiënteerd voor verkeer van en naar de A28).

Een volledige aansluiting bij de Ankummerdijk heeft voordelen ten opzichte van een halve aansluiting vanwege de duidelijkheid voor de weggebruiker; weggebruikers gaan in het algemeen uit van een volledige aansluiting. Ook heeft het voordelen vanwege verkeersveiligheid. De voordelen hiervoor komen tot stand doordat de af- en toerit richting Ommen bij de Ankummerdijk relatief veel autoverkeer zal wegnemen op de noordelijke parallelweg tussen Ankum en de Koesteeg, als er bij de Ankummerdijk van en naar het oosten, richting Ommen kan worden gegaan. Denk daarbij aan de bewoners van de Rosengarde en de bedrijven langs de Hessenweg westelijk van de Ankummerdijk/Cubbinghesteeg.

Ad 2: Dimensionering van het wegvak Ankummerdijk - Koesteeg

De mogelijkheden die bekeken zijn voor de dimensionering van het wegvak Ankummerdijk en Koesteeg zijn:

- 2x1-rijstroken.
- 2x2-rijstroken.
- Wel of geen nieuwe noordelijke parallelweg.

Bij een dimensionering van 2x1 rijstroken blijken de I/C-waarden op dit wegvak dermate hoog dat dit geen goede oplossing zou zijn (een I/C-waarde van 1,04 in de ochtendspits en 1,10 in de avondspits terwijl 0,85 de kritieke waarde voor de I/C-waarde is). Vandaar dat voor de dimensionering van 2x2 rijstroken wordt uitgegaan.

Hierbij is er, gezien de keuze voor een volledige aansluiting bij de Ankummerdijk, geen nieuwe noordelijke parallelweg noodzakelijk aangezien er al bij de Ankummerdijk van en naar het oosten kan worden gegaan. In geval van variant B is er in ieder geval een nieuwe noordelijke parallelweg noodzakelijk aangezien er helemaal geen aansluiting Ankummerdijk is en al het verkeer, met herkomst/bestemming westelijk van de Koesteeg, pas bij de Koesteeg de N 340 op- en af kan, zowel van en naar het oosten als van en naar het westen.

Ad 3: Verschillende varianten bij aansluiting Koesteeg

De variaties bij de Koesteeg zijn:

- Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld (A1).
- Half Klaverblad (A2).
- Haarlemmermeer met N 340 verhoogd (B).

Bij de aansluiting Koesteeg heeft om veiligheidsredenen de 'half' klaverbladoplossing van variant A2 de voorkeur. Hierbij kan het fietsverkeer tussen Dalfsen en Nieuwleusen geheel los van het hoofdwegennet worden afgewikkeld.

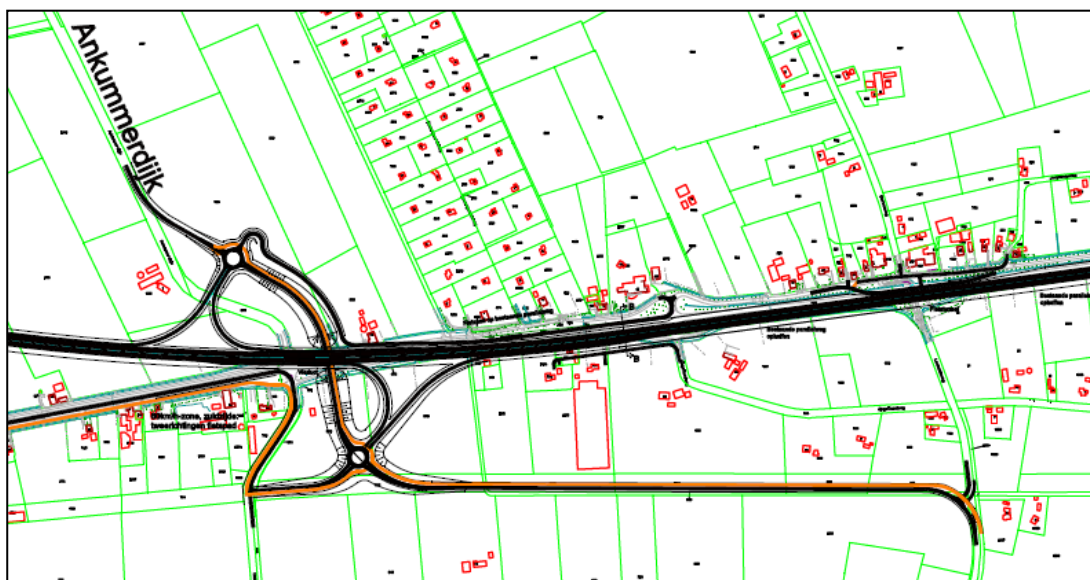
Gelet op voorgaande verkeerskundige en verkeersveiligheidsoverwegingen is **variant A3** samengesteld en aanvullend betrokken bij de beoordeling.

Variant A3 heeft:

- Een volledige aansluiting bij Ankummerdijk.
- 2x2 Rijstroken tussen Ankummerdijk en Koesteeg.
- Een half klaverblad bij de aansluiting Koesteeg.
- Een nieuwe gebiedsontsluitingsweg naar Leemculeweg (tracé net als bij A1).

Er is voor gekozen om de nieuw geplande weg vanaf de aansluiting Ankummerdijk naar de Leemculeweg (met fietspaden), met het tracé zoals in variant A1, de status van gebiedsontsluitingsweg (80 km/u) te geven in plaats van erftoegangsweg (60 km/uur) zoals in variant A1. Dit is gedaan vanwege de functie van deze weg (de verbinding van Dalfsen-west met de N 340) en om het gebruik van de aansluiting Ankummerdijk aantrekkelijker te maken.

Figuur variant A3 bij Ankum



4.2.3 Overzicht inrichtingsvarianten

De oplossing voor variant A bij Hessenpoort is gekoppeld aan de varianten A1, A2 en A3 op het trajectdeel Ankummerdijk tot de Koesteeg en die voor variant B bij Hessenpoort is gekoppeld aan variant B om te komen tot integrale varianten.

In de volgende tabel is een overzicht van de inrichtingsvarianten opgenomen vanaf de A28 tot aan knooppunt Arriërveld.

Overzicht beschreven inrichtingsvarianten en ontwerpelementen

Ontwerpelementen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B
N 340 aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Westelijke aansluiting Hessenpoort
Aansluiting Ankummerdijk	Hele aansluiting	Halve aansluiting	Hele aansluiting	Geen aansluiting
Aantal rijstroken Ankum-Koesteeg	2x2	2x2	2x2	2x2
Parallelweg noord bij Ankum	Deels bestaand	Deels bestaand	Deels bestaand	Nieuw
Aansluiting Koesteeg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd
Aansluiting Oudleusen	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Half Klaverblad op maaiveld met nieuwe weg naar Dommelerdijk. Geen nieuwe noordelijke parallelweg
Aansluiting Maneweg	Haarlemmermeer half verdiept	Combi klaverblad en Haarlemmermeer op maaiveld	Haarlemmermeer half verdiept	Niet aanwezig
Aansluiting Stouwe	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Haarlemmermeer
Knooppunt Varsen	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Volledig klaverblad
Aansluiting Balkerweg	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Huidige aansluiting
Knooppunt Arriërveld	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	N 340 ri Zwolle in de lus

Voor variant A3 en voor variant B zijn gedetailleerde kruispuntberekeningen uitgevoerd. Er is aan de hand van optredende intensiteiten op het hoofdwegennet gecontroleerd in hoeverre de uitkomsten van de kruispuntberekeningen voor de gekozen variant A3 ook van toepassing kunnen zijn op de andere subvarianten A1 en A2, beide met 2x2 rijstroken tussen de Ankummerdijk en de Koesteeg. De intensiteiten op het hoofdwegennet voor deze inrichtingsvarianten kennen zeer kleine verschillen (hooguit enkele tientallen in een twee-uursspits) zodat de uitkomsten van berekeningen voor de kruispunten van variant A3 ook op de kruispunten van de varianten A1 en A2 van toepassing kunnen worden verklaard.

4.3 Effectbeoordeling verkeer

Vanuit het verkeersaspect heeft niet een statische beoordeling van wegvakken, aansluitingen en kruispunten plaatsgevonden, maar is gekozen voor een interactieve benadering. Voor het geval een bepaald kruispunt niet voldoet, wordt voor de drukste verkeersstroom de capaciteit verruimd totdat wordt voldaan aan de gestelde criteria. Datzelfde geldt voor aansluitingen en wegvakken (zie voorgaande paragraaf). Dat betekent dat er een beperkt onderscheid in de verkeerskundige scores

van de varianten optreedt aangezien ze allemaal verkeerskundig oplossend zijn gemaakt. Wat wel kan worden geconstateerd is dat de realisatie van een bepaalde variant kostbaarder kan zijn dan een andere variant.

Ook de belasting van parallelwegen en overige wegen van het onderliggende wegennet blijft in alle gevallen ver onder het toelaatbare maximum.

Naar aanleiding van reacties van de gemeenten Zwolle, Dalfsen en Ommen is ingezoomd op een drietal specifieke punten:

- De bereikbaarheidskwaliteit van Zwolle en Hessenpoort.
- De verkeersdruk rond Dalfsen in de diverse varianten.
- De verkeersafwikkeling bij de Balkerweg, de hoofdentree van Ommen.

4.3.1 Bereikbaarheidskwaliteit Zwolle en Hessenpoort

Essentieel voor Zwolle is de beoordeling van de reistijd van en naar Hessenpoort in de diverse relaties en de beoordeling Zwolle-oost/Berkum in de relatie A28 richting Meppel vice versa en N 340.

Hieronder in de tabel volgt een kwalitatieve beoordeling van de inrichtingsvarianten A en B op de bereikbaarheid van een aantal relaties. De lengte van de wegvakken en het aantal kruispunten zijn hiervoor de basis en beoordeling van deze twee parameters resulteert in onderstaande waardering. Hieruit blijkt dat gemiddeld genomen voor de Zwolse relaties de bereikbaarheid bij variant B gunstiger is.

Bereikbaarheidsbeoordeling Zwolle-oost en Hessenpoort

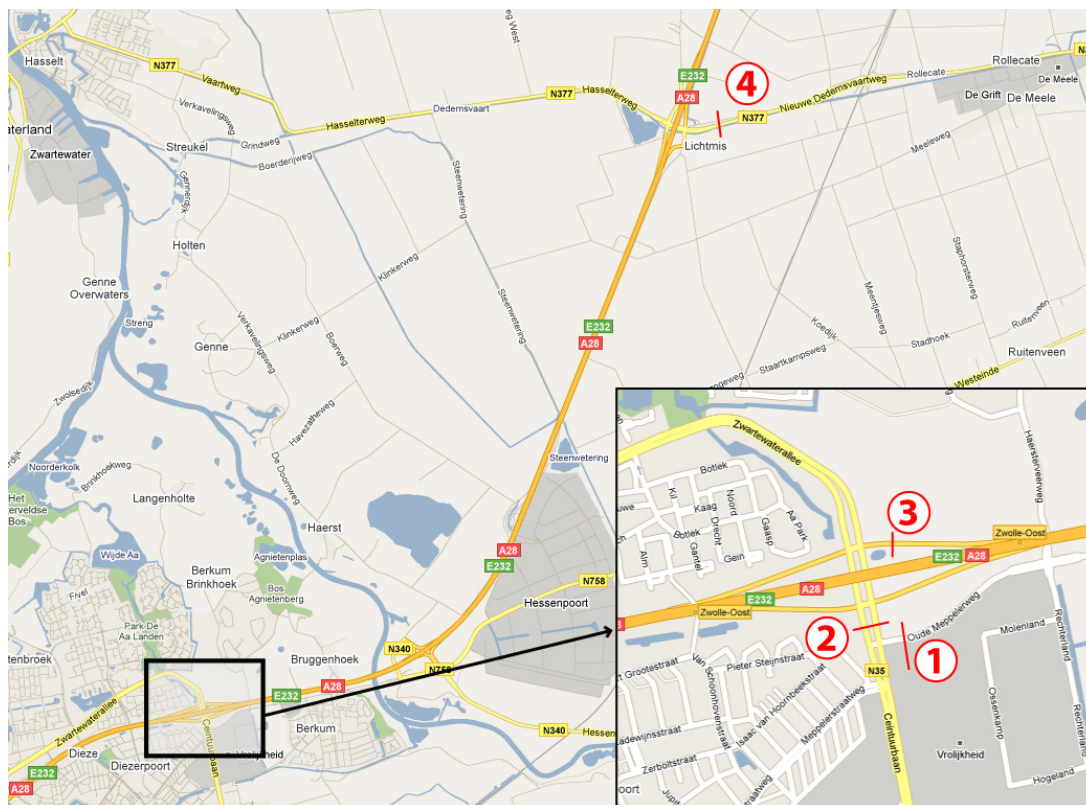
Bereikbaarheid	Relatie	Varianten A	Variant B
Hessenpoort	Naar A28-noord	++	+
	Naar A28-zuid	-	+
	Van A28-noord	-	+
	Van A28-zuid	-	+
Zwolle	Naar A28-noord	++	0
	Van A28-noord	+	+
	Naar N 340	-	+
	Van N 340	-	+

Er is voor een aantal wegvakken ook gezien wat de verandering in intensiteiten is ten opzichte van de referentiesituatie.

Verandering intensiteiten (mvt/etmaal) rond de A28-aansluitingen Zwolle-noord en Lichtmis.

	Wegvak	Variant A3	Variant B
Aansluiting Zwolle-Noord	1. Kranenburgweg nabij N35	+5.600	+1.300
	2. N35 nabij A28	+950	+1.400
	3. Toe- en afrit Zwolle-noord irt A28 noord	+270	+2.700
Aansluiting Lichtmis	4. N 377 nabij A28	-2.335	-2.600

Wegvak 1 t/m 4 Zwolle-noord en Lichtmis



In variant A komt er veel extra verkeer op de Kranenburgweg door de directe verbinding met de A28-noord bij Hessenpoort. In variant B zit er veel extra verkeer op de afrit vanaf de A28-noord en op de Kranenburgweg richting Hessenpoort. De toenames en de verschillen op de N35 nabij de A28 zijn beperkt.

Bij variant B is de verkeersdruk op het onderliggende wegennet gemiddeld lager dan bij variant A. Bij de aansluiting Lichtmis zijn op de N 377 zijn lagere intensiteiten te zien. Alle N 340 inrichtingsvarianten ontlasten de N 377.

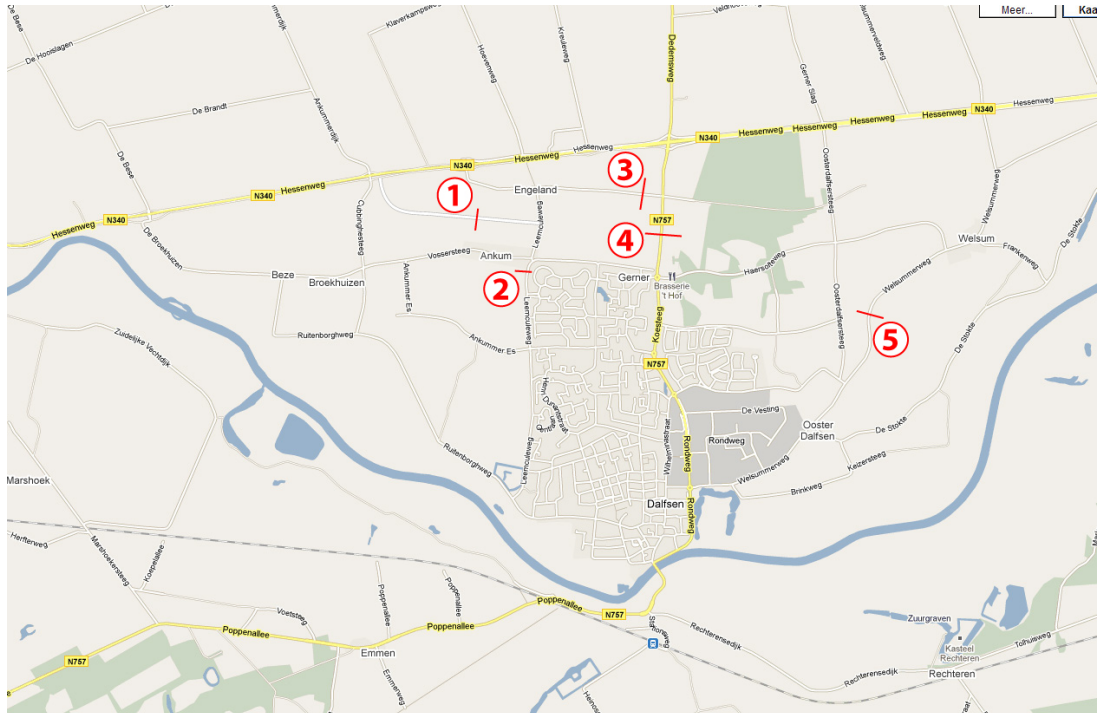
4.3.2 Verkeersdruk Dalfsen

Er is gekeken naar de effecten van wel of geen aansluiting bij Ankummerdijk en wel of geen fietssluis in de Mennistensteeg. Variant B heeft geen aansluiting Ankummerdijk en geen fietssluis in de Mennistensteeg. Variant A (A3) heeft dat wel. Voor enkele wegvakken zijn de intensiteiten op een rij gezet.

Intensiteiten (mvt/etmaal) rond Dalfsen

Wegen	Variant A (A3)	Variant B
1. Nieuwe (parallel)weg aansluiting A'dijk-Dalfsen-west	3.000	0
2. Leemculeweg	2.700	1.050
3. Engellandweg	1.000	2.260
4. Koesteeg	10.700	12.400
5. Welsummerweg	1.200	1.900

Wegen 1 t/m 5 rond Dalfsen



De verschillen zijn relatief groot maar absoluut gezien beperkt.

Op het noordelijke deel van de Koesteeg (noordelijk van de Welsummerweg) is bij variant B de intensiteit hoger dan bij variant A. Dit komt door het ontbreken in variant B van de aansluiting Ankummerdijk (alle verkeer van en naar Dalfsen moet daarom de Koesteeg gebruiken). Dit verschil tussen variant A en B op de Koesteeg wordt enigszins beperkt vanwege het ontbreken in variant B van de fietssluis in de Mennistensteeg. Met andere woorden het verkeer richting Oudleusen kan in variant B wel de Mennistensteeg gebruiken en hoeft dus niet allemaal over de Koesteeg.

In het VKA zit er duidelijk minder verkeer op de nieuwe parallelweg tussen Dalfsen-west en de aansluiting Ankummerdijk dan op de nieuwe weg in variant A3. Daardoor is het ook minder druk op de Leemculeweg dan in variant A3. Het alternatief Koesteeg is in het VKA daarom iets drukker. Per saldo stijgen de intensiteiten op de Koesteeg bij variant B nog iets meer dan in het VKA: hoe noordelijker op de Koesteeg, hoe hoger de toename.

Op de Koesteeg geeft het verkeersmodel zeer plaatselijk tussen de Vechtstraat en de Vechtbrug hoge I/C-waarden te zien, vooral in de avondspits en vooral bij de A-varianten.

Wat niet duidelijk uit de modelcijfers naar voren komt, maar wat wel speelt is het feit dat in variant B verkeer met een herkomst/bestemming westelijk van de Ankummerdijk ca. 4 km moet omrijden ten opzichte van variant A en het VKA. De helft van die omrijdbeweging is over het onderliggende wegennet met een weinig gestrekt verloop. Ook het verkeer van en naar het oosten zal in variant B de eerste/laatste kilometers over het onderliggende wegennet moeten afleggen. Bij variant B concentreert de verkeersdruk op het onderliggende wegennet zich aan de noordoostkant van Dalfsen.

4.3.3 Verkeersafwikkeling Balkerweg

In het kader van de Planstudie BesluitMER zijn tevens de kruispunten bij de Balkerweg doorgerekend. Conclusie is dat een verkeersafwikkeling met verkeerslichten, maar ook met rotondes op de Balkerweg mogelijk is. In opdracht van de gemeente Ommen, en in overleg met de provincie, heeft adviesbureau BVA de toekomstige verkeerssituatie bij de Balkerweg ook nader geanalyseerd ('Aansluiting N48-Balkerweg –vormgeving aansluiting- Gemeente Ommen', BVA, juni 2010). Daaruit komt ook naar voren dat met de huidige Haarlemmermeer-aansluiting en rotondes op de Balkerweg een verkeerskundig en ruimtelijk goede inpassing mogelijk is.

5 Overzicht effectbeoordeling

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een integrale effectbeoordeling gegeven van de onderzochte inrichtingsvarianten. In de volgende paragraaf wordt allereerst per deeltraject aangegeven welke effecten de onderzochte inrichtingsvarianten hebben op de diverse aspecten. Daarbij wordt ingezoomd op de onderscheidende criteria. Op basis hiervan volgt een beschrijving van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

De effectbeoordeling is gedaan aan de hand van onderstaande beoordelingschaal. Voor een onderbouwing en nadere detaillering van de beoordeling per deelaspect, wordt verwezen naar de betreffende hoofdstukken. Deze effectbeschrijvingen zijn het belangrijkste. Het vertalen naar scores en optellen daarvan is een hulpmiddel en heeft als nadeel dat plussen en minnen soms tegen elkaar 'uitgemiddeld' worden. Met andere woorden de effectscores geven een vereenvoudigd beeld op hoofdlijnen. Om een compleet inzicht te krijgen in alle effecten dienen de teksten over de effecten te worden beschouwd.

Score	Toelichting
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal, verwaarloosbaar klein effect
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

De referentiesituatie is neutraal gesteld (0). Indien een alternatief ten opzichte hiervan licht positief, positief of zeer positief scoort, dan zijn deze effecten aangeduid met respectievelijk 0/+, + en ++. Indien een alternatief echter tot negatieve effecten leidt, dan zijn deze effecten aangeduid met 0/-, - en --, afhankelijk van de ernst en omvang van het effect.

5.2 Effectbeoordeling per deeltraject

In deze paragraaf wordt per deeltraject ingegaan op de belangrijkste effectverschillen tussen de inrichtingsvarianten. Daarbij wordt in de subparagrafen alleen ingegaan op die criteria, waarvoor geldt dat de beoordelingen van de inrichtingsvarianten onderscheidend zijn.

In navolgende tabel is wel een totaaloverzicht opgenomen waarin alle (deel)aspecten die een effect teweegbrengen zijn weergegeven (dus ook de niet-onderscheidende criteria). Alleen die (deel)aspecten zijn uit de tabel weggelaten waarbij geen enkele variant effect optreedt (score is overall 0). Dit betreft de volgende (deel) aspecten: plaatsgebonden risico (externe veiligheid), geluidbelast oppervlak recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing, onderwijsinstellingen en zorginstellingen (geluid) en lucht.

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 1			Deeltraject 2					Deeltraject 3			Deeltraject 4			
		R	A1 / A2 / A3	B	R	A1	A2	A3	B	R	A1 / A2 / A3	B	R	A1 / A3	A2	B
Verkeers- veiligheid	Kans op slachtoffers	0	++	+	0	++	+	+	++	0	0/+	++	0	+	0/+	0/+
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	+	0	0/+	0/+	0/+	+	0	0/+	+	0	0/+	0/+	+
	Effect op fietsverkeer	0	++	+	0	+	+	++	0/+	0	0/+	+	0	0/+	0/+	+
Externe veiligheid	Groepsrisico (GR)	0	0/-	0/-	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
Geluid	Geluidsbelast oppervlak	0	--	--	0	--	--	--	--	0	--	--	0	--	--	--
	Woningen	0	--	--	0	--	--	--	--	0	--	--	0	-	--	--
	Aantal gehinderden	0	++	++	0	--	--	--	--	0	--	--	0	-	--	-
	Aantal ernstig gehinderden	0	++	++	0	--	--	--	--	0	--	--	0	--	--	--
Wonen	Te amoveren woningen	0	0	0	0	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Visuele verstoring	0	--	-	0	-	-	-	0/-	0	0/-	0/+	0	0/-	-	-
	Barrièrewerking	0	+	+	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	0/-	0/-	-
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	+	+	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0/+	0	0/+	0/+	+
	Doorsnijding schoolroutes	0	+	+	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	+	+	+
Werken	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0	0	0	0/-	0	0/-	0	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Aantasting landbouwgebied	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	-	-	-
	Doorsneden percelen	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omrijdbewegingen	0	0/-	0/-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0/-	0/-	0/-
Recreatie	Vernatting / Verdroging	0	0/-	-	0	0	0	0	0/-	0	0/-	-	0	-	0/-	0/-
	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0/-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-
	Doorsnijding recreatieve routes	0	0/+	0/+	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0/+	0/+	0/+
Flora en fauna	Ruimtebeslag leefgebieden	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door geluid	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door licht	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0	0	0/-
	Directe effecten op flora en fauna	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
EHS	Aantasting / doorsnijding EHS / verbindingzones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	Verdrogingseffecten	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	-	-	0/-
	Geluidsverstoring	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Verandering in stikstofdepositie	0	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-
Natura 2000	Verdrogingseffecten	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0
	Geluidsverstoring	0	0/+	+	0	0/+	0/+	0/+	+	0	0/+	+	0	0/+	0/+	+
	Verandering in stikstofdepositie Zwarte	0	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+

(Deel) Aspect Beoordelingscriterium		Deeltraject 1			Deeltraject 2					Deeltraject 3			Deeltraject 4			
		R	A1 / A2 / A3	B	R	A1	A2	A3	B	R	A1 / A2 / A3	B	R	A1 / A3	A2	B
Bodemkwaliteit	Water en Vecht															
	Verandering in stikstofdepositie Vecht en Beneden Regge	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+
	Bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
	Voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+
Bodem-verstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	0/-	--	0	0	0	0	0	0	-	--	0	--	-	-
Grondbalans	Grondbalans	0	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	0/-	-	-
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	-	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	-
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	-	--	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	-	--	0	--	-	-
Oppervlakte-water	Grondwaterstromen	0	0/-	--	0	0	0	0	0	0	0/-	--	0	--	-	-
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit	0	-	-	0	-	0/-	-	-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
Beschermings-gebieden	Beïnvloeding grondwaterbeschermings-gebieden	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--
Waterkeringen	Ruimtebeslag waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	-
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting aardkundig waardevolle gebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--
	Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	0	0	0	0	0	0	--	--	0	--	--	--
Archeologie	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	--	--	--
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	--	-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	-	-	0	--	--	--
	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	-	0	-	-	-	0/-	0	--	-	0	--	--	--
	Aantasting bekende archeologische vindplaatsen;	0	--	--	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	-	-	-
	Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--

Toelichting op bovenstaande tabel

Bij de deeltrajecten 1 en 3 zijn de varianten A1, A2 en A3 in één kolom weergegeven. Dit geldt tevens voor de varianten A1 en A3 (Maneweg tot en met De Stouwe) in deeltraject 4. Dit heeft te maken met het feit dat in deze deeltrajecten de varianten fysiek hetzelfde zijn.

Een nadere analyse laat echter zien dat er in de deeltrajecten 1 en 4 enkele kleine verschillen zitten in de varianten A. Dit komt omdat in deeltraject 2 duidelijk fysiek verschillen zijn (en daardoor andere verkeersstromen) tussen de varianten; dit vindt zijn doorwerking in de andere deeltrajecten. Variant A2 scoort bijvoorbeeld in deeltraject 1 negatief op het aspect 'Geluidbelast oppervlak woningen' (in plaats van zeer negatief). Hetzelfde geldt voor de varianten A1 en A3 op deeltraject 4; variant A1 scoort op genoemd aspect negatief in tegenstelling tot zeer negatief bij variant A3. De verschillen zijn echter minimaal en zijn alleen te zien bij het aspect 'geluidsbelast oppervlak woningen'. Daarom is ervoor gekozen de varianten A in één kolom weer te geven.

5.2.1 Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk

Op deeltraject 1 is er geen fysiek verschil tussen de varianten A1, A2 en A3; wel is er een gering verschil voor wat betreft de verkeersprestaties. In deeltraject 1 is bij een aantal aspecten een duidelijk verschil te zien tussen de varianten A en B. Dit heeft te maken met de kruising van de N 340 met de spoorwegovergang. In variant A ligt de N 340 verhoogd (en scoort daarom minder gunstig op het aspect grondbalans) en gaat via een viaduct over het spoor heen. De realisatie van een viaduct heeft een minder negatieve score ten aanzien van grondwater en bodemverstoring dan variant B waarbij een tunnel wordt gerealiseerd. Deze tunnel scoort op deze aspecten zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

Vanwege de aanleg van een nieuwe weg – waardoor het verkeer op grotere afstand van dichte bebouwing komt te rijden – neemt het aantal (ernstig) gehinderden af ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de woningen langs de bestaande weg is sprake van een afname van de geluidsbelasting. Dit terwijl voor de woningen langs de nieuwe weg de geluidsbelasting zal toenemen. Bij alle inrichtingsvarianten is tevens sprake van een toename van het geluidbelast oppervlak; dit komt door verhoging van de rijsnelheid en verkeersintensiteit.

Wat verder opvalt, is het verschil tussen variant A en B ten aanzien van visuele verstoring. Dit heeft te maken met het feit dat in variant A de N 340 verhoogd wordt aangelegd in combinatie met een nieuwe ongelijkvloerse kruising middenin het gebied en de zeer hoge kruising van het spoor met het al verhoogd gelegen spoor. Deze verhoogde ligging betekent meer zichtbaarheid van de autobewegingen en lichthinder en heeft daarmee meer visuele hinder tot gevolg.

Een ander verschil tussen de varianten A en B zien we voor de aspecten 'vernatting/verdroging' (ten aanzien van landbouw). Variant B scoort ten aanzien van deze aspecten slechter dan variant A. Door de aanleg van een tunnel onder het spoor bij variant B kunnen grondwaterstromen beïnvloed worden; als gevolg van deze beïnvloeding kan lokaal vernatting of verdroging ontstaan. Variant B wordt daarom negatiever beoordeeld dan de A-varianten.

Ook is er een duidelijk verschil ten aanzien van het aspect 'aantasting recreatieve gebieden'. In alle varianten vindt ruimtebeslag plaats op de recreatieve voorziening 'beeldentuin Anningahof' en op de toekomstige recreatieve voorziening 'Van der Valk Hotel'. Bij variant A komt het noordelijke punt van de Anningahof te vervallen, maar de functie van de beeldentuin wordt niet dusdanig aangetast dat de beeldentuin niet meer als zodanig kan bestaan. Dat is wel het geval bij variant B. Het ruimtebeslag is hierbij groter en de beeldentuin wordt geheel doorsneden. In deze variant kan de beeldentuin niet meer als zodanig functioneren. Variant B is daarom negatief beoordeeld.

Bij alle inrichtingsvarianten treedt aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Vechtdal op. In dit gebied komen cultuurhistorische waarden voor, dit effect is daarom negatief beoordeeld. Variant A doorsnijdt het historische verkavelingspatroon van houtwallen en singels waardoor de samenhang verdwijnt. Het gebied is hierdoor niet meer als geheel herkenbaar. Dit effect is beoordeeld als een ernstige aantasting van cultuurhistorische waarden. Bij variant B is deze doorsnijding beperkt door de ligging tegen Hessenpoort, het effect van B is daarom beoordeeld als een beperkte aantasting van cultuurhistorische waarden. Vanuit landschap bezien vormt de N 340 bij variant B een

ruimtelijke eenheid met het bedrijventerrein Hessenpoort. De weg vormt een duidelijke grens met het omliggende landschap van de Vecht. Door de beperkte ruimtelijke impact is deze licht negatief beoordeeld.

Daarnaast is een verschil te zien ten aanzien van geluidsverstoring op Natura 2000. Bij variant B is de afname op het geluidbelaste oppervlak iets groter vanwege de aansluiting op de A28. In deze variant is de 'lus' aan de noordzijde van de A28 (bij variant A) 'omgeklapt' naar het zuidwesten; dit heeft een positief effect op het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht. Voor dit aspect is geen onderscheid gemaakt tussen de vier deeltrajecten; voor elk traject geldt daarom eenzelfde effectscore.

Voor wat betreft het aspect verkeersveiligheid scoren alle onderzochte varianten (licht) positief of zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie. Hoewel de verschillen klein zijn scoort variant A iets beter dan variant B. Dit komt vanwege het feit dat variant A een kleiner aantal discontinuïteiten in het wegbeeld kent ten opzichte van variant B (knooppunt met de A28, aansluiting Hessenpoort en spookruising). De verhouding verkeersprestatie ONW/HWN verbetert doordat de intensiteiten op de meest gebruikte wegen van het onderliggend wegennet aanzienlijk dalen. Dit geldt niet alleen voor deeltraject 1 maar blijkt op alle trajectdelen zo te zijn. Dit is ook een bedoeld effect van het combinatiealternatief. Op alle deeltrajecten scoort variant B op dit punt iets beter dan de A varianten.

In navolgende tabel worden de hierboven omschreven verschillen in effectscores nogmaals weergegeven.

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 1			
		R	A1 / A2 / A3	B	
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	++	+	
	Verhouding verkeersprestatie ONW/HWN	0	0/+	+	
	Effect op fietsverkeer	0	++	+	
Wonen	Visuele verstoring	0	--	-	
Landbouw	Vernatting / Verdroging	0	0/-	-	
Recreatie	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0/-	-	
Natura 2000	Geluidsverstoring	0	0/+	+	
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	0/-	--	
Grondbalans	Grondbalans	0	-	0/-	
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	-	--	
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	-	--	
	Grondwaterstromen	0	0/-	--	
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	-	
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	--	-	

5.2.2 Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg

In dit deeltraject hebben de effectverschillen tussen de varianten vooral betrekking op de vorm van de aansluitingen bij enerzijds Ankummerdijk, anderzijds Koesteeg / Dedemsweg. Over het algemeen genomen zijn de verschillen in negatieve milieueffecten tussen de varianten gering: niet meer dan één effectklasse (0/- versus - of 0 versus 0/-). Wat verder opvalt, is dat variant A2 iets afwijkt van de andere varianten. Ten aanzien van aantal te amoveren woningen scoort de variant negatiever vanwege de aansluiting bij Koesteeg / Dedemsweg. Bij variant A2 krijgt deze de vorm van een half klaverblad: dit heeft meer ruimtebeslag en als gevolg hiervan zijn er meer te amoveren woningen (in totaal 11 in plaats van 7/8 woningen bij de overige varianten). Variant A2 scoort iets gunstiger ten opzichte van de overige varianten ten aanzien van oppervlaktewaterkwantiteit. Dit heeft te maken met het feit dat variant A2 tot minder doorsnijdingen van oppervlaktewater leidt dan de andere varianten en dat deze doorsnijdingen minder vaak nieuwe doorsnijdingen betreft. Varianten A1 en A3 scoren negatiever ten opzichte van de overige varianten voor wat betreft 'te amoveren agrarische bedrijven'. Dit komt door het amoveren van de in 2009 gebouwde uitbreiding van de kas van bedrijf kwekerij Onderdijk door de nieuwe rechtstreekse aansluiting op de Leemculeweg.

De aansluiting en kruising met de Ankummerdijk en de Koesteeg hebben een grote ruimtelijke impact in alle varianten. Het gebied is nu zeer open. De ruimtelijke impact van de varianten A is hoger dan variant B (onder andere vanwege de hoger gelegen rotondes). De effecten van variant B zijn daarom licht negatief beoordeeld.

Ook in dit deeltraject treden positieve effecten op de verkeersveiligheid op, maar zijn de verschillen tussen de varianten zeer gering. Alleen voor wat betreft het effect op fietsverkeer is er een verschil van twee effectklassen tussen variant A3 en B (++ versus 0/+). Reden hiervoor is de vormgeving van de uitwisselpunten bij de Ankummerdijk.

Wat verder opvalt in deeltraject 2 is een toename van het geluidbelast oppervlak (vanwege de verhoogde rijsnelheid op de N 340), het aantal woningen boven de 48db en het aantal (ernstig) gehinderden. Dit uit zich in een zeer negatieve score van alle varianten ten opzichte van de referentiesituatie. In de eerste tabel in paragraaf 5.2 is dit terug te zien.

(Deel) Aspect		Beoordelingscriterium	Deeltraject 2				
			R	A1	A2	A3	B
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	++	+	+	++	++
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
	Effect op fietsverkeer	0	+	+	++	0/+	0/+
Wonen	Te amoveren woningen	0	0/-	-	0/-	0/-	0/-
	Visuele verstoring	0	-	-	-	0/-	0/-
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0/-	0	0/-	0	0
	Vernatting / Verdroging	0	0	0	0	0/-	0/-
Natura 2000	Geluidsverstoring	0	0/+	0/+	0/+	+	+
Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit	0	-	0/-	-	-	-
	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	-	-	-	0/-	0/-

5.2.3 Deeltraject 3: Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)

De effectverschillen in deeltraject 3 hebben vooral te maken met de ligging van de N 340 ten zuiden van Oudleusen. Variant B scoort alles overziend iets negatiever dan variant A vanwege de half verdiepte ligging van de N 340 (3 meter onder maaiveld). De tijdelijke en permanente effecten op het grondwater, evenals de grondwaterstromen worden sterk beïnvloed door aanleg van de weg. Tijdens de aanleg van de weg zal de grondwaterstand tijdelijk verlaagd moeten worden om de fietstunnels (alle varianten) en de verdiepte ligging (variant B) te realiseren. De effecten van de aanleg van de fietstunnels zijn beperkter dan de aanleg van een 465 m lange verdiepte ligging ten zuiden van Oudleusen in variant B. De aanleg daarvan heeft ook een sterk negatief effect op de lokale grondwaterstromingen en daarmee op vernatting / verdroging van het daar aanwezige landbouwgebied.

De varianten A scoren iets positiever ten aanzien van het aspect 'subjectieve onveiligheid' omdat in deze varianten een fietssluis is opgenomen bij de Mennistensteeg.

Bij alle varianten neemt de barrièrewerking in noord-zuid richting in lichte mate toe. Dit wordt veroorzaakt door de afname van het aantal oversteekplaatsen voor voetgangers, fietsers en automobilisten. De barrièrewerking blijft echter beperkt omdat er geen kernen of buurtschappen worden doorsneden. Bij de varianten A is de barrièrewerking minder groot omdat in deze varianten bij Oudleusen op twee plekken de N 340 ongelijkvloers gekruist kan worden (viaduct westzijde en fietstunnel oostzijde).

De ongelijkvloerse kruising / aansluiting aan de westzijde van Oudleusen die bij alle varianten gerealiseerd wordt, heeft een negatieve invloed op de beleving ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de varianten A blijft de negatieve invloed beperkt doordat de aansluiting compact is vormgegeven. Voor variant B met op- en afritten in de vorm van lussen is de invloed groter.

Op het gebied van landschap en cultuurhistorie zijn de varianten over het algemeen (zeer) negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Bij alle varianten heeft de aansluiting ten westen van Oudleusen een grote ruimtelijke impact. Variant B scoort iets minder negatief ten aanzien van 'aantasting visuele ruimtelijke kenmerken' omdat deze variant iets beter aansluit bij bestaande ontginningslijnen en structuren.

Ook in dit deeltraject zien we een positieve score van alle onderzochte varianten op het gebied van verkeersveiligheid. Variant B scoort iets gunstiger. Dit vindt zijn oorzaak in de kruispunt(vormen) en de fietsvoorzieningen.

In deeltraject 3 zijn de akoestische verschillen tussen de inrichtingsvarianten beperkt. Voor alle varianten geldt een toename van het geluidbelast oppervlak (vanwege de verhoogde rijsnelheid en verkeersintensiteit), het aantal woningen boven de 48db en het aantal (ernstig) gehinderden. Dit uit zich in een zeer negatieve score van alle varianten ten opzichte van de referentiesituatie. Door de verschuiving van de as van de weg ter plaatse van Oudleusen neemt de geluidsbelasting voor de eerstelijns bebouwing af. Het effect is zeer lokaal. Woningen die verder weg van de N 340 afliggen ondervinden hiervan nauwelijks effect omdat de verschuiving van de as van de weg ten opzichte van de afstand tussen de woningen en de weg dan gering is. Daardoor neemt het aantal geluidsbelaste woningen ten opzichte van de referentie situatie wel toe.

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 3		
		R	A1 / A2 / A3	B
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	0/+	++
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	+
	Effect op fietsverkeer	0	0/+	+
	Visuele verstoring	0	0/-	0/+
Wonen	Barrièrewerking	0	0/-	-
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	+	0/+
	Vernatting / Verdroging	0	0/-	-
Natura 2000	Geluidsverstoring	0	0/+	+
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	-	--
Grondbalans	Grondbalans	0	0/-	-
Grondwater	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	-	--
	Grondwaterstromen	0	0/-	--
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	-

5.2.4 Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld

Op deeltraject 4 zijn de varianten A1 en A3 fysiek gelijk aan elkaar, wel is er hierbij een gering verschil voor wat betreft de verkeersprestaties. In deeltraject 4 worden de belangrijkste verschillen vooral bepaald door het feit of de aansluiting bij de Maneweg (in combinatie met een viaduct bij de Hessenweg-West) of De Stouwe wordt gerealiseerd. Bij de varianten A wordt ter hoogte van de Maneweg / Oosterkampen een ongelijkvloerse kruising gerealiseerd; A1 en A3 scoren slechter omdat in deze varianten de aansluiting half verdiept wordt gerealiseerd (in tegenstelling tot A2 waarbij de N 340 op maaiveld blijft). Deze slechte score uit zich vooral op de aspecten bodem en water.

Vanwege de verhoogde rijsnelheid en verkeerintensiteit neemt het geluidbelast oppervlak bij alle inrichtingsvarianten toe. Het aantal ha geluidbelast oppervlak van variant B ligt hoger vanwege de andere aansluiting van de N 340 op de N48 / N348. In deelgebied 4 zijn diverse recreatiewoningen aanwezig. Woningen met een objectgebonden ontheffing zijn geluidsgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting voor deze woningen neemt licht toe ten opzichte van de referentiesituatie. Ook het aantal (ernstig) gehinderden neemt ten opzichte van de referentiesituatie toe. De variant A1 en A3 scoren iets minder negatief dan variant B vanwege het feit dat de toename van het aantal woningen binnen de 48 dB iets minder is.

Bij variant B wordt de aansluiting bij De Stouwe gerealiseerd (in plaats van de Maneweg). Deze variant verschilt in een groot aantal opzichten van de andere varianten voor wat betreft de milieueffecten. Voor visuele hinder, barrièrewerking, te amoveren bedrijven en verstoring door licht scoort variant B negatiever dan de overige varianten.

- Voor visuele hinder heeft dat te maken met het feit dat bij variant B het zicht op het open gebied rond de watergang De Stouwe (historische afwatering vanuit het noordelijk hoogveengebied) wordt weggenomen. Bij de varianten A is bij De Stouwe geen aansluiting aanwezig.
- De barrièrewerking van de weg neemt toe omdat het minder eenvoudig wordt de weg over te steken. De sociale cohesie in noord-zuid richting neemt af. Bij de variant B vindt de grootste

afname van het aantal oversteeklocaties plaats. Bij variant A kan plaatselijk verkeer (waaronder langzaam verkeer/fietsers) namelijk rechtstreeks (parallel aan de nieuwe N 340) doorrijden naar het centrum van Ommen terwijl dit verkeer bij variant B (klaverblad) moet omrijden.

- Bij variant B moet één bedrijf worden geamoveerd en krijgt daarom een licht negatieve beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de varianten A hoeven geen bedrijven geamoveerd en krijgen daarom op dit aspect een neutrale beoordeling.
- Variant B kent een aansluiting bij De Stouwe; ter hoogte van deze locatie is een aantal broedvogelsoorten waargenomen. Mogelijk dat deze soorten hinder ondervinden van het gebruik van verlichting, deze variant scoort daarom licht negatief. Ook de effecten op vleermuizen zijn mogelijk aan de orde voor de aansluiting bij De Stouwe. Hier foerageren namelijk vleermuizen. De komst van verlichting kan mogelijk voor enige verstoring zorgen. Bij de nieuwe aansluiting ter hoogte van de Maneweg (varianten A) zijn geen broedvogelsoorten en vleermuizen waargenomen. Van verstoring zal dus geen sprake zijn.

Variant B scoort iets gunstiger ten aanzien van het aspect 'subjectieve verkeersveiligheid'. Door de fietssluis bij de Hessenweg West en de afzonderlijke fietsvoorziening bij de aansluiting Balkeweg is het effect van variant B positief. Dit ontbreekt in de varianten A.

Ook ten aanzien van het aspecten 'verdroging van EHS' scoren de varianten A negatief vanwege de mogelijke negatieve effecten door de komst van de fietstunnel bij De Stouwe. Variant B scoort op dit aspect iets gunstiger vanwege de mogelijke tijdelijke negatieve effecten als gevolg van bemaling.

Variant B is licht positief beoordeeld op het aspect 'bodemverontreiniging' vanwege de verontreiniging op het perceel Hessenweg 86.

Ook in het laatste deeltraject zien we voor alle onderzochte varianten een positieve of licht positieve score voor het aspect verkeersveiligheid. Variant B scoort daarbij iets gunstiger, variant A2 het minst gunstig.

Vanwege de grote ruimtelijke impact scoren alle inrichtingsvarianten zeer negatief op het aspect landschap en cultuurhistorie. De verschillende aansluitvormen bij de Maneweg, De Stouwe of Varsen hebben een grote impact op de daar aanwezige landschapsstructuur met waardevolle essen en beplantingen.

(Deel) Aspect		Beoordelingscriterium	Deeltraject 4			
			R	A1 / A3	A2	B
Verkeers- veiligheid	Kans op slachtoffers		0	+	0/+	0/+
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN		0	0/+	0/+	+
	Effect op fietsverkeer		0	0/+	0/+	+
Geluid	Woningen		0	-	--	--
	Aantal gehinderden		0	-	--	-
Wonen	Visuele verstoring		0	0/-	-	-
	Barrièrewerking		0	0/-	0/-	-
	Subjectieve verkeersonveiligheid		0	0/+	0/+	+
Werken	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven		0	0	0	0/-
Landbouw	Vernatting / Verdroging		0	-	0/-	0/-
Flora en fauna	Verstoring door licht		0	0	0	0/-
EHS	Verdrogingseffecten		0	-	-	0/-
Natura 2000	Geluidsverstoring		0	0/+	0/+	+
Bodemkwaliteit	Bestaande verontreinigingen		0	0	0	0/+
Bodem- verstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels		0	--	-	-

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 4			
		R	A1 / A3	A2	B
Grondbalans	Grondbalans	0	0/-	-	-
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	0/-	0/-	-
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	--	-	-
	Grondwaterstromen	0	--	-	-
Waterkeringen	Ruimtebeslag waterkeringen	0	--	--	-

5.3 Meest Milieuvriendelijke Variant

Voor de bepaling van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief is eerst per deeltraject bepaald welke variant het meest milieuvriendelijk is. De Meest Milieuvriendelijke Varianten per deeltraject vormen aaneengeschaakt het Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

In de vorige planfase is een bestuurlijk voorkeursalternatief bepaald, het combinatiealternatief. Zoals reeds eerder aangegeven in dit hoofdstuk, zijn van dit combinatiealternatief inrichtingsvarianten uitgewerkt die in dit MER op milieueffecten worden beoordeeld. Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is een wettelijk gebruikte term voor dat alternatief met de minste milieugevolgen, of dat alternatief waarbij de milieugevolgen het beste kunnen worden verzacht. Omdat in dit BesluitMER gesproken wordt over inrichtingsvarianten, zal in de verdere tekst hieronder gesproken worden over de Meest Milieuvriendelijke Variant (MMV).

Voor het bepalen van de Meest Milieuvriendelijke Varianten zijn de effecttabellen, met daarin de onderscheidende beoordelingscriteria, uit paragraaf 5.2.1 t/m 5.2.4 gebruikt. Hierbij is nagegaan voor welke variant de minste negatieve effecten optreden (globale analyse van het aantal minnen en plussen). Deze variant is de Meest Milieuvriendelijke Variant. Voor deeltraject 4 zijn er twee varianten aangemerkt als meest milieuvriendelijk. De negatieve milieueffecten die de Meest Milieuvriendelijke Variant alsnog heeft, kunnen (deels) gemitigeerd of gecompenseerd worden. Ook daar waar de beoordelingscriteria niet onderscheidend zijn, maar wel negatief zijn voor de verschillende varianten, kunnen (deels) mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden. Deze maatregelen staan weergegeven in paragraaf 5.3.2.

5.3.1 MMV per deeltraject

Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk

Voor deeltraject 1 treden er in variant A (variant A1, A2 en A3 zijn op dit deeltraject gelijk) alles overziend minder negatieve effecten op dan in variant B. En ook voor de positieve effecten geldt dat variant A goed scoort. Variant A is dan ook in dit deeltraject de Meest Milieuvriendelijke Variant.

Voor slechts 5 criteria geldt dat variant B beter scoort dan variant A. Daarbij is het verschil in effectscores echter zeer gering, namelijk één effectklasse:

- Verhouding verkeersprestatie op het onderliggende wegennet ten opzichte van het hoofdwegennet (0/+ versus +).
- Geluidverstoring in Natura 2000 gebied (0/+ versus +).
- Visuele verstoring ter hoogte van woningen (- - versus -),
- De grondbalans (- versus 0/-).
- De visueel ruimtelijke kenmerken in het landschap (- - versus -).

De oorzaak dat variant B beter scoort dan variant A bij de drie laatstgenoemde punten ligt in de verhoogde ligging van de N 340 in variant A versus de ligging op maaiveld in variant B.

Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg

In deeltraject 2 zijn de verschillen in negatieve milieueffecten tussen de varianten gering: niet meer dan één effectklasse (0/- versus - of 0 versus 0/-), op 'effect op fietsverkeer' na. Variant B scoort daarbij alles overziend gunstiger dan de andere varianten. Variant B wordt aangemerkt als Meest Milieuvriendelijke Variant in deeltraject 2.

Voor slechts 3 criteria geldt dat één of meerdere van de A-varianten beter scoort dan variant B. Het betreft de volgende criteria:

- Effect op fietsverkeer (variant B score 0/+, variant A3 score ++). Dit verschil wordt veroorzaakt door de vormgeving van de uitwisselpunten bij de Ankummerdijk.
- Vernatting / verdroging (variant B score 0/-, variant A1, A2 en A3 score 0). Dit komt doordat bij variant B verlenging van de fietstunnel ter hoogte van de Hoevenweg noodzakelijk is. Bij de A-varianten is dit niet het geval.
- Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit (variant B score -, variant A2 score 0/-). Variant A2 leidt to minder (nieuwe) doorsnijdingen van oppervlaktewater.

Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot Maneweg)

Variant A (variant A1, A2 en A3 zijn op dit deeltraject gelijk) is in deeltraject 3 alles overziend het meest milieuvriendelijk. Variant B scoort alleen voor verkeersveiligheid en visuele hinder (woongebied en landschap) gunstiger. Dat variant B op deze criteria beter scoort dan variant A en variant A op de overige criteria beter scoort dan variant B heeft beide te maken met het feit dat in variant B de N 340 ten zuiden van Oudleusen half verdiept wordt aangelegd.

Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld

In deeltraject 4 zijn alles overziend de varianten A1 en A3 (zijn gelijk) en B het meest milieuvriendelijk. Variant A2 scoort alleen voor de mate van bodemverstoring beter dan de andere varianten. De verschillen tussen de varianten zijn echter erg klein: maximaal 1 effectklasse. De varianten A1 / A3 en B scoren ieder voor andere milieuaspecten beter dan de ander. Zo scoort variant B met name beter voor subjectieve verkeersonveiligheid, landbouw, verdrogingseffecten EHS, bodemkwaliteit, grondwater en waterkeringen. Variant A1 / A3 scoort beter voor geluidbelaste woningen, visuele verstoring, barrièrewerking, werken, verstoring van flora en fauna door licht, de grondbalans.

Concluderend zijn op de deeltrajecten de volgende varianten de basis voor de Meest Milieuvriendelijke Variant

- Deeltraject 1: variant A (variant A1, A2 en A3 zijn gelijk).
- Deeltraject 2: variant B.
- Deeltraject 3: variant A (variant A1, A2 en A3 zijn gelijk).
- Deeltraject 4: variant A1 / A3 (zijn gelijk) of B.

De MMV kan milieuvriendelijker worden gemaakt door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen. Deze maatregelen kunnen ook worden gebruikt om het voorkeursalternatief voor de inrichting aan te vullen.

5.3.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen ten behoeve van de MMV. Hierbij is tevens, voor zover mogelijk, rekening gehouden met de resultaten van de duurzaamheidssessie N 340/ N34 die op 21 april 2010 heeft plaatsgevonden.

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
Natuur	Werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels starten.	1 t/m 4	Schade aan broedvogels dient altijd voorkomen te worden.
	Afvangen run-off van de weg	1 t/m 4	Voorkomen van vervuiling.
	Bodempassage: vastleggen verontreinigingen, voorkomen verspreiding van verontreinigingen bescherming van grondwaterbeschermingsgebieden.	1 t/m 4	Voorkomen van vervuiling.
	Aanleg/opwaardering (kleine) faunavoorzieningen.	1 t/m 4	
	Het aantal werkpaden en de breedte hiervan zo beperkt mogelijk houden. Bij voorkeur gebruik makend van al bestaande wegenstructuren.	1 t/m 4	Voorkomen vernieling holen van dieren.
	Bij grondwerkzaamheden één kant op werken.	1 t/m 4	Vluchtwegen voor dieren open houden.
	Terreindelen die gehandhaafd blijven zoveel mogelijk met rust laten.	1 t/m 4	Voorkoming verstoring.
	Alleen tijdens de daglichtperiode werken. Indien dit niet mogelijk is, enkel gebruik maken van gericht licht, wat uitstraling naar de omgeving voorkomt.	1 t/m 4	Verstoring door licht voorkomen op o.a. vleermuizen en broedvogels.
	Braakliggende terreinen regelmatig betreden en voorkomen van waterplassen hierop.	1 t/m 4	Vestiging van nieuwe (pionier) soorten op braakliggend terrein voorkomen.
	Voorafgaand aan de ingreep moet worden voorzien in nieuwe nestlocaties. Nesten mogen alleen worden verwijderd indien de soort op dat moment geen gebruik gemaakt van het nest (dus buiten het broed- en voortplantingsseizoen).	1 t/m 4	Verstoring broedvogels voorkomen.
	Aanwezige planten / zaden uitsteken en elders op een geschikte standplaats herplanten of onderbrengen in depot en na afronding van de werkzaamheden herplanten.	1 t/m 4	Schade aan beschermde vaatplanten beperken.
	Aanleg van faunavoorzieningen.	2 t/m 4	Voorkomen effecten op Dassen.
	Indien voor vleermuizen onvoldoende uitwijkmogelijkheden in de omgeving aanwezig zijn om te foerageren dan moet het verwijderen van bomenrijen en overige lijnvormige elementen zo gepland worden dat voldoende uitwijkmogelijkheden elders beschikbaar blijven. Bijvoorbeeld	1 t/m 4	Negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
Bodem & Water	hop-overs bij kruisingen van vliegroutes creëren.		
	Voorafgaand aan de ingreep nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen creëren. Huidige verblijfplaatsen mogen enkel vernietigd worden op momenten dat de soort geen gebruik maakt van de locatie.	1 t/m 4	Negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.
	De realisatie van een ecoduct ter hoogte van de N 340 en een faunapassage ter hoogte van de N48.	1 t/m 4	Doorsnijding Ecologische Hoofdstructuur wordt voorkomen
	Het gehele traject voorzien van dubbellaags ZOAB.	1 t/m 4	Reduceren van geluidverstooring.
	Rekening houden met levendbarende hagedis in de planning van de werkzaamheden en fasering in de ruimte.	1 t/m 4	Negatieve effecten op de levendbarende hagedis voorkomen.
	Voorafgaand aan de werkzaamheden moet het leefgebied afgezet worden met amfibiewerend gaas en aanwezige individuen moeten gevangen en naar geschikt leefgebied overgezet worden. Na afloop van de werkzaamheden moet het gebied weer geschikt gemaakt worden voor deze soort.		
	Het afdammen, dempen of leegpompen van watergangen wordt op plaatsen waar beschermde soorten voorkomen in beginsel uitgevoerd in de periode tussen 15 juli en 1 november volgens de wettelijk geldende richtlijnen.	1 t/m 4	Voorkoming van nadelige effecten op vissen en amfibieën.
	Ruimtebeslag op EHS moet elders gecompenseerd worden.	1 t/m 4	Compensatie ruimtebeslag EHS.
	- Bemalen binnen damwanden om het effect van grondwaterstanddaling in de omgeving te beperken. Indien noodzakelijk om grondwaterstandverandering te voorkomen, wordt gebruik gemaakt van onderwaterbeton. - Duur van de bemaling bij gevoelige gebieden zo veel mogelijk beperken. - Periode van bemaling aanpassen op de gevoeligheden van de ecologische waarden in het beïnvloedingsgebied.	1 t/m 4	Tijdelijke effecten van verdroging voorkomen en/of beperken.
	Toepassen ZOAB.	1 t/m 4	Reduceren van verontreinigingen.
	Bij realisatie op het huidig	1 t/m 4	Compensatie effecten op

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
Landschap en cultuurhistorie	maaiveld de weg licht ophogen zodat voldoende ontwatering wordt bereikt ten opzichte van de hoogste grondwaterstanden.		grondwaterstanden in permanente situatie.
	Toepassen van grindhevels bij tunnels en verdiepte liggingen.	1 t/m 4	Voorkoming van blokkeren van grondwaterstromen.
	De weg voor lokaal verkeer op de oude N 340 (van de ene kant van de spoorlijn naar de andere kant) beter aan laten sluiten op het verkavelingspatroon en/of de spoorlijn (variant A en het VKA).	1	Beperken doorsnijding gebied Hessenpoort en Hessenweg.
	Compensatie verlies kleinschalige landschapsstructuren (houtwal en singels) en versterken kleinschalig landschap in tussengebied Hessenpoort - Hessenweg, in overeenstemming met het 'voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord' en de landschapsvisie N 340.	1	Compensatie verlies kleinschalige landschapsstructuren
	Rotondes weg laten en als kruising uit voeren (net als bij aansluiting Maneweg), als dit verkeerskundig verantwoord is.	2	Optimalisatie aansluiting Ankummerdijk en beperken ruimtelijke impact in A-varianten en het VKA.
	Rotondes op maaiveld leggen (A-varianten). Dit leidt tot extra ruimtebeslag op maaiveld maar beperkt de ruimtelijke impact van de hooggelegen rotondes.	2	Optimalisatie aansluiting Koesteeg en beperken ruimtelijke impact.
	Uitvoeren N 340 met smallere zijbermen (6m) als dit vanuit een oogpunt van verkeersveiligheid verantwoord is (voorkomen geleiderails!); tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg breed en overig 6m.	2	Beperken ruimtebeslag in beide varianten en het VKA.
	De nieuwe weg naar de Leemculeweg niet realiseren maar terug buigen naar de N 340 en als parallelweg uit te voeren.	2	Optimalisatie variant A1.
	Zuidelijke oprit op afstand van woonbebouwing Hessenweg leggen en hierbij bestaande kavelgrenzen volgen (als in variant A1 en A2).	2	Optimalisatie aansluiting Ankummerdijk in variant B en het VKA.
	Compensatie verlies aan relictten Hessenweg bij aansluiting Ankummerdijk (oude eiken).	2	Compensatie verlies aan relictten.
	Compensatie verlies aan wegbegeleidende beplanting tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg (eiken).	2	Compensatie verlies aan wegbegeleidende beplanting.
	Compensatie verlies aan bosareaal ten noorden van Wagteveldweg	2	Compensatie verlies aan bosareaal.

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
	(afstemming met natuurcompensatie).		
	Logische verbinding met G.W. Spiegelstraat (variant A en het VKA) of Schoolstraat (variant B). Dit sluit beter aan op de stedenbouwkundige structuur van het dorp en voorkomt restruimtes zonder betekenis naast het dorp.	3	Optimalisatie entree op Dennekamp in Oudleusen.
	Compensatie verlies aan kavelrandbeplanting (vooral esrandbeplanting) en wegbegeleidende beplanting in het Essenlandschap (idem deeltraject 3).	3 en 4	Compensatie verlies aan kavelrandbeplanting.
	Compensatie verlies aan bosareaal bos de Zandbelten en Vlierbelten.	4	Compensatie verlies aan bosareaal.
	Aanleg van natuurlijke zoomvegetatie.	4	Compensatie doorsnijding van bestaande bossen Zand- en Vlierbelten.
	Compensatie verlies bosareaal aansluiting Balkerweg (beide varianten en VKA).	4	Compensatie verlies aan bosareaal.
	Ontzien cultuurhistorische waarden Varsener Es door Varsenerweg op maaiveld te verbinden met de parallelweg ten oosten van de ongelijkvloerse kruising. De oprit/afrit op de Varsenerweg verdwijnt hiermee, zoals in het VKA.	4	Optimalisatie kruising Varsenerweg en Hessenweg-West in A-variant.
	Architectonische vormgeving en uitvoering als brug in alle varianten en het VKA.	4	Zichtbaar maken Ommerkanaal in kruisende structuren bij aansluiting Arriërveld (op- en afritten)
	Ontzien open laaggelegen tussengebied bij De Stouwe door verleggen fietstunnel op of langs de kavelranden. Hierbij rekening houden met bodem/water.	4	Optimalisatie fietstunnel De Stouwe (variant A)
	Verleggen parallelweg aan oostzijde Ommerkanaal bij aansluiting Arriërveld in het verlengde van structuur (zonder bocht). Hierdoor ontstaan mogelijk meer taluds langs de parallelweg en het kanaal en ontstaat mogelijk meer zichthinder voor bebouwing aan deze weg in alle varianten en het VKA.	4	Optimalisatie parallelweg Ommerkanaal bij aansluiting Arriërveld.
	Beperken ruimtebeslag op cultuurhistorische waarden door op- en afritten in zuidwesten dicht op de knoop te leggen (A-varianten en het VKA), als dit verkeerskundig verantwoord is.	4	Optimalisatie knooppunt Varsen.
	Weglaten parallelwegen (in beide	4	Beperken ruimtebeslag

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
Archeologie	varianten en het VKA). De noordelijke parallelweg in variant B over Hessenweg-West en zuidelijke parallelweg over Varsenerweg.		knooppunt Varsen
	Beperken ruimtelijke impact door N 340 verhoogd en parallelwegen op maaiveld uit te voeren. In variant B ligt de N 340 op maaiveld en de parallelwegen hoog.	4	Optimalisatie aansluiting De Stouwe (variant B)
	Het tracé van het fietspad over de Hessenweg-West in het verlengde van het tracé van de historische Hessenweg te leggen. Hierbij de historische verkaveling van de es te ontzien door het fietspad langs de rand van de es te leggen.	4	Betere landschappelijke inpassing
	Ontgravingen niet dieper laten reiken dan het esdek. Daarbij kan gedacht worden aan het gebruik van heiconstructies, waarbij de wegen in deze delen op heipalen rusten en niet zozeer op een zandcunet.	1, 3 en 4	Nadelige effecten op aanwezige waarden beperken.
	Kennis die in de te vernietigen archeologische waarden besloten ligt, worden bewaard door deze tijdens archeologisch veldwerk te documenteren.	1, 3 en 4	Kennis over archeologische waarden behouden.
Ruimtelijke ordening	Verbreden parallelwegen waarop gemengd verkeer rijdt. Eventueel werken met fietssuggestiestroken op parallelwegen.	1 t/m 4	Verbetering subjectieve verkeersveiligheid.
	Toepassen retourbemaling (water onttrekken en wederom infiltreren).	1 t/m 4	Beperken van verlaging in de omgeving (tijdelijke situatie).
	Toepassen dichte bouwkuip (damwanden, onderwaterbeton).	1 t/m 4	Beperken waterbezwaar en verlaging in de omgeving (tijdelijke situatie).
	Gebruik maken van de uitvoeringsperiode: verlaging in natte periode levert groter waterbezwaar maar minder verlaging van grondwaterstand in de omgeving.	1 t/m 4	Beperken verlaging grondwaterstand (tijdelijke situatie).
	Grondwater bovenstrooms van de tunnel opvangen en benedenstrooms infiltreren.	1 t/m 4	Compenseren wijziging permanente situatie.
	Grondpakket aan de zijkanten en onderzijde van de tunnel/verdiepte ligging aanbrengen.	1 t/m 4	Handhaven grondwatertransport (permanente situatie).
	Asverschuiving.	1 t/m 4	De afstand tot woningen vergroten.

Aspect	Maatregel	Deeltraject	Beoogd effect
Geluid	Opnemen fietssluisen.	1 t/m 4	Vergroten subjectieve verkeersveiligheid.
	Verbreden parallelwegen waarop gemengd verkeer rijdt. Eventueel werken met fietssuggestiestroken op parallelwegen.	1 t/m 4	Vergroten subjectieve verkeersveiligheid.
	Ruilverkaveling	1 t/m 4	
	Rotondes bij aansluitingen en aansluitende wegen op maaiveld leggen.	1 t/m 4	Beperken visuele hinder.
	Aanpassen tracering weg afwikkeling Leemculeweg (variant A1 en A3)	1 t/m 4	Ontzien kassen.
	Aanpassen tracering weg afwikkeling Leemculeweg.	2	Ontzien (uitgebreide) kas.
	N 340 uitvoeren met minder brede bermen (6m).	1 t/m 4	Beperken van ruimtebeslag.
	Toepassen van geluidreducerend asfalt en LED verlichting.	1 t/m 4	Beperken indirecte hinder op recreatieve beleving van het gebied.
	Toepassen van een stil wegdektype en eventueel geluidschermen of -wallen.	1 t/m 4	Reductie geluidbelasting.
	Een asverschuiving en/of een verdiepte ligging in Oudleusen kan er toe leiden dat sprake is van minder geluidbelasting, waardoor een saneringsscherm niet (meer) nodig is.	1 t/m 4	Reductie geluidbelasting.
Overig (bouwlogistiek en bouwproces)	Koppeling leggen met andere grote projecten in omgeving, zodat de grondbalans van beide projecten op elkaar afgestemd kan worden maar mogelijk ook in het gebruik van andere grondstoffen en materialen winst is te behalen. Denk aan logistiek, gebruik maken van zelfde tijdelijke infrastructuur e.d.	1 t/m 4	

6 Voorkeursalternatief (VKA) initiatiefnemer

6.1 Inleiding

Aan de hand van de vergelijking tussen de varianten A en B heeft de initiatiefnemer, Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel, een voorkeursalternatief (VKA) ontwikkeld. In dit hoofdstuk wordt dit VKA beschreven en toegelicht en op haar milieueffecten beoordeeld. Het VKA geeft de voorkeur aan van Gedeputeerde Staten voor de inrichting van het combinatiealternatief. Gedeputeerde Staten nemen dit VKA op in een voorontwerp Provinciaal Inpassingsplan. Het VKA is samengesteld uit verschillende bouwstenen van de in dit MER onderzochte varianten A en B en is mede tot stand gekomen in wisselwerking met de betrokken gemeenten en waterschappen.

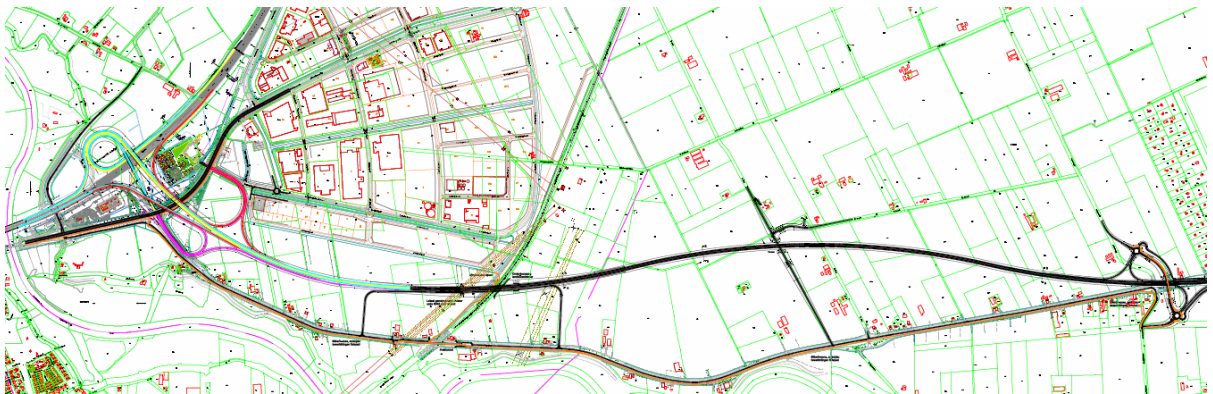
Relatie VKA – MMA

Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven, is de ontwikkeling van een MMA een voorgeschreven onderdeel van een m.e.r.-procedure. Uitgangspunt voor het MMA is dat het is gebaseerd op de onderzochte inrichtingsvarianten A en B. In de richtlijnen staat hierover het volgende: 'Geef aan welke van de (locatie) alternatieven als basis voor het te ontwikkelen MMA kunnen worden beschouwd.' Het gaat dus bij het MMA niet om het creëren van een nieuwe inrichtingsvariant. Het VKA daarentegen geeft de bestuurlijke voorkeur van de initiatiefnemer en kijkt – in tegenstelling tot het MMA – niet alleen naar milieueffecten, maar ook de economische en maatschappelijke haalbaarheid. Om een goede vergelijking te maken met de referentiesituatie, de varianten A en B en het MMA, is het VKA ook afzonderlijk op haar milieueffecten beoordeeld. De resultaten daarvan worden in dit hoofdstuk gepresenteerd.

6.2 Beschrijving VKA

6.2.1 Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk

Ontwerp VKA deeltraject 1



Toelichting

Bij het knooppunt A28 wordt gekozen voor een combinatie tussen variant A (tracéligging) en B (knooppuntconfiguratie). Het knooppunt zoals gepresenteerd bij variant B wordt geoptimaliseerd: op de A28 vanaf de richting Meppel komt een rechtstreekse aansluiting op de Kranenburgweg en de op- en afrit vanaf de N 340 naar de Kranenburgweg is ook aangepast. De Nieuwleusenerdijk blijft op maaiveld liggen. De in- en uitvoegstroken zijn op voldoende lengte gebracht.

Hiermee kiest de initiatiefnemer voor een compacte en toekomstvast oplossing (2030). De Ordelseweg (dicht op Vecht / Natura 2000 gebied) verliest zijn functie als op- en afrit. Variant B sluit (in tegenstelling tot variant A) aan op de stedenbouwkundige en verkeerskundige situatie van regionaal bedrijventerrein Hessenpoort met de Nieuwleusenerdijk als centrale as.

De beeldentuin Anningahof kan in haar huidige vorm niet behouden worden. Het voordeel voor het behoud van een deel van Anningahof bij variant A weegt niet op tegen de nadelen van deze variant. Onderzocht zal worden of voor de Anningahof elders binnen de (ruimere) Vechtcorridor ruimte gevonden kan worden. De gemeente Zwolle zal zich hier ook voor inspannen.

De lus aan de noordzijde overeenkomstig variant B is verkeerskundig het meest logisch, en ligt deels op de huidige op- en afrit. Dit vrijwaart het belangrijkste deel van de groeiplaats van de Kievitsbloem. Tevens blijft de huiskavel van het betrokken agrarisch bedrijf voor een groot deel behouden (variant A tast deze huiskavel veel meer aan).

Vanaf Hessenpoort tot de spoorlijn wordt geen aansluiting gerealiseerd ten zuiden van Hessenpoort. De tracéligging overeenkomstig variant A combineert een ruimere groene Vechtcorridor (aan de zuidzijde van de nieuwe N 340) met nog enige ruimte voor uitbreiding van het bedrijventerrein (bruto ca. 12 ha) aan de noordzijde van de nieuwe N 340. De N 340 wordt ten zuiden van Hessenpoort niet verhoogd aangelegd (zoals in variant A) vanwege de negatieve effecten op ruimtebeslag, het geluid en de kosten, en omdat de combinatie met de Haarlemmermeer-aansluiting, zoals in variant A, in het VKA niet gemaakt wordt.

Gelet op de stedelijke situatie (Hessenpoort, schakelstation hoogspanningslijnen) en de verhouding tussen de kosten en de landschappelijke baten wordt gekozen voor een viaduct over het spoor. Aan de oostzijde van de spoorlijn wordt dit viaduct verlengd zodat de landbouw daar van de zuid- naar de noordzijde van de nieuwe N 340 (en vice versa) kan komen.

In het VKA is, net als in de varianten A en B, een fietspad aangegeven langs de westzijde van de spoorlijn vanaf de 'oude' N 340 naar het bedrijventerrein Hessenpoort. Dit fietspad is ook toegankelijk voor hulpdiensten bij calamiteiten.

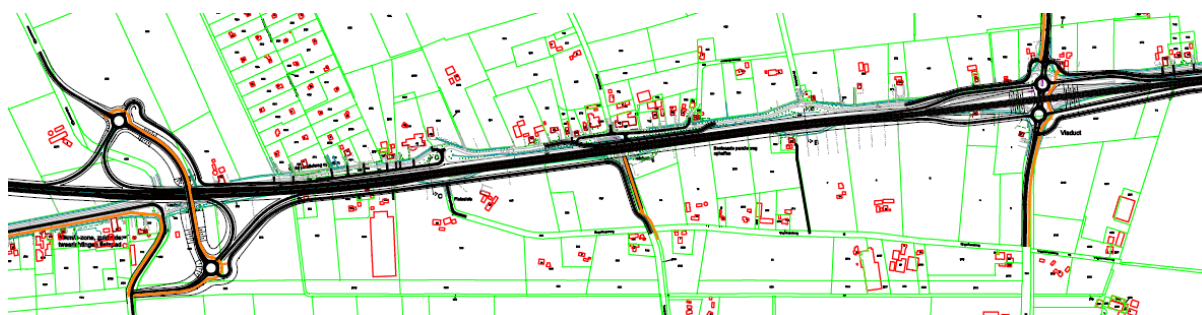
Vanaf de spoorlijn tot Ankummerdijk ligt de N 340 op maaiveld en krijgt de weg brede bermen. De Bese krijgt een ongelijkvloerse kruising in de vorm van een viaduct; het tracé van De Bese wordt

aangepast in die zin dat men vanaf het viaduct rechtdoor op de 'oude' N 340 kan komen. Dit heeft landschappelijk licht de voorkeur.

Vanaf de Bese wordt *geen* nieuwe parallelweg gemaakt richting Hessenpoort, zoals in variant B, waarmee sluipverkeer via deze route naar Hessenpoort wordt voorkomen. Het verkeer op de 'oude' N 340 wordt, zoals in variant A, via een aan te leggen weg omgeleid via het viaduct van de nieuwe N 340 over de spoorlijn.

Ook in het VKA wordt de rijbaan van de 'oude' Hessenweg afgewaardeerd naar een 60 km/uur-weg. De zuidelijke parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen, de noordelijke parallelweg vervalt. In de oude N 340 komt een fietstunnel onder de spoorlijn.

6.2.2 Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg



Toelichting

Bij Ankummerdijk wordt in het VKA een volledige, ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd, zoals in variant A1. In plaats van een nieuwe ontsluitingsweg naar de Leemculeweg wordt het verkeer terug geleid naar de zuidelijke parallelweg en wordt ter hoogte van de bestaande fietstunnel richting Leemculeweg teruggedleid. Het verkeerskundige voordeel van een nieuwe ontsluitingsweg naar de Leemculeweg weegt niet op tegen de nadelen (o.a. ruimtebeslag, geluid en aantasting kwekerij). In het westelijk deel van de Engelandweg is een fietssluis opgenomen.

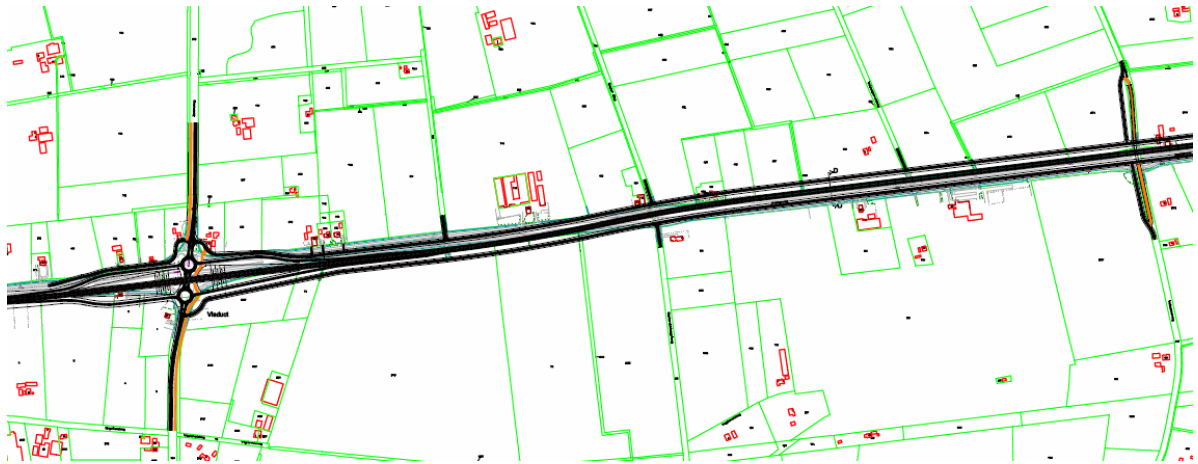
Vanaf de fietstunnel bij Ankum tot de Koesteeg is geen zuidelijke parallelweg opgenomen. De percelen worden ontsloten vanaf de Engellandweg.

Er wordt bij Ankummerdijk voor een volledige aansluiting gekozen vanwege het behoud van een gespreide bereikbaarheid van de kern Dalfsen (Koesteeg blijft uiteraard de hoofdontsluiting), de bereikbaarheid van plaatselijke bedrijven aan N 340 en de ontlasting van de parallelwegen ter hoogte van Ankum (i.v.m. subjectieve verkeersonveiligheid). Dit beperkt de verkeersbelasting op de noordelijke parallelweg, zodat geen nieuwe noordelijke parallelweg nodig is, met uitzondering van een klein deel ter plaatse van de Hoevenweg bij de basisschool Sjaloorn. Dit waarborgt de verkeersveiligheid, in het bijzonder bij de school. De noordelijke parallelweg wordt ook nieuw ter hoogte van Rosengaarde, waardoor de eikenlaan aldaar gespaard blijft.

Vanwege de hoge verkeersintensiteiten en I/C waarden op het trajectdeel Ankummerdijk – Koesteeg / Dedemsweg in 2020/2030 (tijdens de spits) wordt gekozen voor een toekomstvast ontwerp met 2x2 rijstroken.

Bij Koesteeg / Dedemsweg komt een volledige, nieuwe ongelijkvloerse kruising in de vorm van een Haarlemmermeer. Gekozen wordt voor een hoge ligging van de N 340: dit is ruimtelijk inpasbaar omdat de woningen nabij de kruising toch moeten wijken. Het grote voordeel is dat de fietsers en het andere verkeer van Dalfsen naar Nieuwleusen op maaiveld de N 340 kruisen.

6.2.3 Deeltraject 3: Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot Maneweg)



Toelichting

Voor het trajectdeel Koesteege / Dedemsweg tot Oudleusen komt het VKA overeen met de varianten A en B. Er worden brede bermen toegepast. Na huisnummer 89/91 wordt vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden toe het dwarsprofiel opgebouwd. Ter hoogte van de Welsummerweg wordt een fietstunnel gerealiseerd.



Toelichting

Aan de westzijde van Oudleusen komt in het VKA een compacte ongelijkvloerse kruising / aansluiting, zoals in variant A. Vanaf het daar te realiseren viaduct wordt de ontsluitingsweg aangesloten op de Dennenkamp, in afwijking van variant A met een rotonde, iets noordelijk van de Spiegelstraat. Deze aansluiting krijgt de voorkeur, boven variant B, vanwege het ruimtebeslag (is minder groot dan de aansluitingsvorm bij variant B) en beperking van de gevolgen voor het naastgelegen agrarisch bedrijf aan de Slagweg.

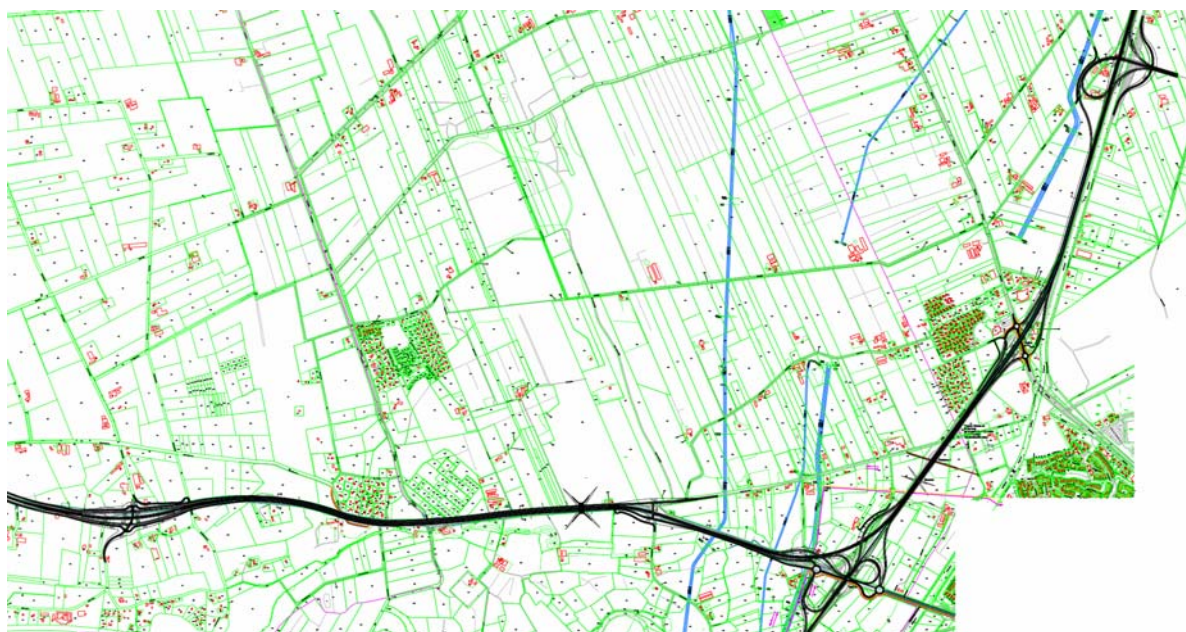
De N 340 komt, net als in de varianten A en B, verder van Oudleusen te liggen. Deze bochtafsnijding vermindert de geluidsbelasting van de woningen van de kern Oudleusen. De (beperkte) extra baten van een halfverdiepte ligging van de N 340 als in variant B, voor geluid, leefmilieu en landschap, wegen niet op tegen de nadelen voor bodem en water, de flink hogere kosten en behoud van de ontsluitingsmogelijkheden van het bestaande restaurant en het benzinestation.

Bij de Mennistensteeg komt een fietssluis, net voorbij een nieuwe verbindingsweg naar de parallelweg langs de N 340.

Aan de oostzijde van Oudleusen is, net als in variant A, een fietstunnel gepland maar met een gewijzigde vormgeving. Vanaf Oudleusen tot de Maneweg worden brede bermen toegepast, globaal als in de varianten A en B.

Ter hoogte van de Maneweg wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd (zie hierna bij deeltraject 4). De aansluiting bij Oudleusen in combinatie met de aansluiting bij de Maneweg / Oosterkampen ontlast de parallelwegen op het traject Oudleusen – Maneweg/Oosterkampen; een nieuwe noordelijke parallelweg bij Oudleusen heeft daardoor geen toegevoegde waarde. De ruimte tussen de bestaande noordelijke parallelweg en de nieuwe N 340 kan beter benut worden in het kader van een goede landschappelijke inpassing. De noordelijke parallelweg aan de oostzijde van Oudleusen (ter hoogte van Hessenweg 107) wordt 'recht' getrokken. In combinatie met een andere vormgeving/situering van de fietstunnel leidt dit tot het (deels) moeten verplaatsen van de boerderij aldaar.

6.2.4 Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot en met Arriërveld



Toelichting

Een aansluiting bij de Maneweg / Oosterkampen krijgt in het VKA de voorkeur boven een aansluiting bij De Stouwe, vooral vanwege de ontsluiting van congreshotel 'Moorivier' en de ontsluiting van agrarische gebieden aan zowel de noord- als zuidzijde bij dit aansluitpunt. De parallelwegen bij Oudleusen worden minder belast bij een aansluiting bij de Maneweg. Een aansluiting bij De Stouwe ligt ten opzichte van de EHS bovendien ongunstig.

Bij de Maneweg blijft de N 340 in het VKA op maaiveld, zoals in variant A2. De (landschappelijke) voordelen van een halfverdiepte ligging, als in variant A1, en de nadelen (bodem en grondwater, en kosten) wegen niet op tegen de inpassing met de N 340 op maaiveld. Door de Oosterkampen meer oostelijk op de parallelweg aan te sluiten, in combinatie met het niet handhaven van de woning Hessenweg 115 (uitkijkend op een talud), verbetert de inpassing.

Vanaf Oosterkampen tot aan De Stouwe wordt het dwarsprofiel van de N 340, met smalle bermen, opgebouwd vanaf de zuidelijke sloot.

Ter hoogte van De Stouwe, aan de westzijde van de Wildbaan, wordt een fietstunnel gerealiseerd. Gekozen is voor deze locatie, in plaats van de locatie als in variant A, omdat hier geen conflict ontstaat met de waterkering en het buitendijkse gebied.

Vanaf De Stouwe naar Hessenweg-West krijgt de N 340 smalle bermen en wordt het dwarsprofiel opgebouwd vanaf de zuidelijke parallelweg naar het noorden. Net na de kamduinen en vóór de

Hessenweg-West wordt een ecoduct gerealiseerd overeenkomstig uitgebracht deskundigen advies (Advies faunapassages N 340/N48, Van Oord Faunatechniek, maart 2010).

Bij de keuze voor een ongelijkvloerse aansluiting/kruising bij de Maneweg / Oosterkampen past – gelet op de afstand – een ongelijkvloerse kruising bij de Hessenweg-West. Dit maakt het voor het verkeer via de parallelweg -bijvoorbeeld vanaf De Wildbaan en Calluna – mogelijk hier over te steken en vervolgens rechtstreeks het centrum van Ommen te bereiken. Deze kruising is ook van betekenis voor de relatie tussen Varsen Noord en Varsen Zuid (sociale cohesie en over-en-weer gebruik landbouw) en voor het recreatief (fiets-)verkeer. Vanwege een goed landschappelijke inpassing bestaat de voorkeur voor een meer westelijke aansluiting van de Varsenerweg op de parallelweg.

Bij het knooppunt Varsen wordt in het VKA gekozen voor de oplossing van variant A: deze faciliteert het beste de hoofdstroom van het combinatiealternatief (van de N 340 naar de N48 en verder via de omleiding Ommen richting de N34 en vice versa), en zorgt voor een meer directe verbinding voor verkeer naar het centrum van Ommen. Tussen de rotondes wordt, in aanvulling op variant A, een fietspad gerealiseerd. Het voordeel van deze oplossing is dat Hessenweg-West niet extra wordt belast door plaatselijk verkeer van en naar Ommen, en dat het zuidoostelijke kwadrant bij het knooppunt nagenoeg gevrijwaard blijft van ingrepen.

Op het traject vanaf knooppunt Varsen tot aan de Balkerweg krijgt de N48 2x2 rijstroken, waarbij aan de oostzijde rekening wordt gehouden met een extra weefstrook. Vanaf Varsen tot de Balkerweg wordt de benodigde ruimte aan de oostzijde gevonden, de kant van Ommen. De N48 krijgt op dit gedeelte smalle bermen. De verzorgingsplaats aan de westzijde wordt opgeheven. Halverwege wordt een fietstunnel en een ecoduct gerealiseerd. Voor fietsers heeft een fietstunnel de voorkeur boven een kruising met een viaduct (minder hoogte te overwinnen). Bij de N48 wordt een ecoduct gerealiseerd (zie: Advies faunapassages N 340/N48, Van Oord Faunatechniek, maart 2010).

Uit nadere verkeersanalyses blijkt dat bij de Balkerweg een vlotte en veilige verkeersafwikkeling het beste met de huidige Haarlemmermeer-aansluiting, als in variant B, en rotondes kan plaatsvinden. De huidige situatie wordt aangepast: het viaduct wordt breder en de op- en afritten ruimer. Er komt een gewijzigde aansluiting van de Emslandweg / Hessenweg-West: meer overzichtelijk en verkeersveilig.

Vanaf de Balkerweg tot aan Arriërveld krijgt de N48 eveneens 2x2 rijstroken; op dit gedeelte wordt de ruimte aan de westzijde gevonden. Bij Arriërveld wordt een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd in de vorm van een zogenaamde 'vogelbek', overeenkomstig variant A. Met deze 'vogelbek' wordt de drukste verkeersstroom het beste gefaciliteerd. Deze ligging is ook gunstiger voor het grondwaterbeschermingsgebied Witharen, dan die in variant B. De vormgeving wordt iets aangepast om te voorkomen dat het wegtracé en de daar aanwezige aardgasleidingen samenvallen.

6.2.5 Verkeerskundige argumenten VKA

Voor het samenstellen van het voorkeursalternatief (VKA) zijn ook verkeerskundige argumenten gehanteerd. De volgende tabel geeft een overzicht van de samenstelling van het VKA in relatie tot de onderzochte inrichtingsvarianten *(met een verwijzing naar of korte argumentatie van de keuze in cursief)*.

Ontwerp- elementen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
N 340 Aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting Hessenpoort	Westelijke aansluiting Hessenpoort	Westelijke aansluiting op Nieuweleusenerdijk (Bereikbaarheids- kwaliteit Zwolle en Hessenpoort zie paragraaf 6.3)
Aansluiting Ankummer- dijk	Hele aansluiting	Halve aansluiting	Hele aansluiting	Geen aansluiting	Hele aansluiting (zie paragraaf 6.3)
Aantal rijstroken Ankum- Koesteeg	2x2	2x2	2x2	2x2	2x2
Parallelweg Noord bij Ankum	Deels bestaand	Deels bestaand	Deels bestaand	Nieuw	Deels bestaand (omdat bij de Ankummerdijk een volledige aansluiting is)
Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg	Haarlemmer- meer met N 340 op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Haarlemmer- meer met N 340 verhoogd	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd (is inpasbaar en langzaam verkeer kan op maaiveld kruisen)
Aansluiting Oudleusen	Haarlemmer- meer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmer- meer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmer- meer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Half Klaverblad op maaiveld met nieuwe weg naar Dommelerdijk. Geen nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Geen nieuwe noordelijke parallelweg.
Aansluiting Maneweg	Haarlemmer- meer half verdiept	Combi klaverblad en Haarlemmer- meer op maaiveld	Haarlemmer- meer half verdiept	Niet aanwezig	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en aansluiting Oosterkampen op parallelweg iets oostwaarts opgeschoven (inpasbaarheid)
Aansluiting Stouwe	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Haarlemmer- meer	Niet aanwezig (Gekozen voor directe ontsluiting MooiRivier bij Maneweg)
Knooppunt Varsen	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Volledig klaverblad	Doorgaande N 340 (optimaal tracé voor zwaarste verkeersstroom)

Ontwerp- elementen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aansluiting Balkerweg	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Huidige aansluiting	Huidige aansluiting met aangepaste inpassing van de Hessenweg-West en de Emslandweg (<i>huidige aansluitingsvorm voldoet</i>)
Knooppunt Arriërveld	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	N 340 ri Zwolle in de lus	Doorgaande N 340 ri Zwolle (optimaal tracé voor zwaarste verkeersstroom)

6.3 Effectbeoordeling

Het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer combineert bouwstenen van de onderzochte varianten A en B. De motivering daarvoor is op hoofdlijnen in de vorige paragraaf weergegeven. Door de combinatie van bouwstenen is het evident dat het VKA op de beoordelingen niet essentieel verschilt van de inrichtingsvarianten A en B.

Er is tussen alle varianten, inclusief het VKA, een beperkt onderscheid in de verkeerskundige scores omdat ze allemaal verkeerskundig oplossend zijn gemaakt. De ene variant is wel kostbaarder dan een andere variant.

In hoofdstuk 4 is voor de inrichtingsvarianten ingezoomd op de bereikbaarheidskwaliteit van Zwolle en Hessenpoort, de verkeersdruk rond Dalfsen en op de verkeersafwikkeling bij de Balkerweg. In de volgende paragrafen wordt ten aanzien van deze specifieke punten het VKA beoordeeld.

Bereikbaarheidskwaliteit Zwolle – Hessenpoort

Het VKA scoort goed op het aspect 'bereikbaarheid' Hessenpoort, zelfs nog iets gunstiger dan variant B. Voor het zuidelijke deel van Hessenpoort is nog wel van belang dat de Bentheimerstraat in het VKA geen directe aansluiting meer zal hebben op de Nieuwleusenerdijk. Dit geeft extra belasting van de Nieuwleusenerdijk. Bij de komst van Ikea moet de dimensionering van het kruispunt Lingenstraat en de Nieuwleusenerdijk nader worden bezien. In onderstaande tabel uit hoofdstuk 4 is de beoordeling van de inrichtingsvarianten aangevuld met de beoordeling van het VKA.

Bereikbaarheidsbeoordeling Zwolle-oost en Hessenpoort

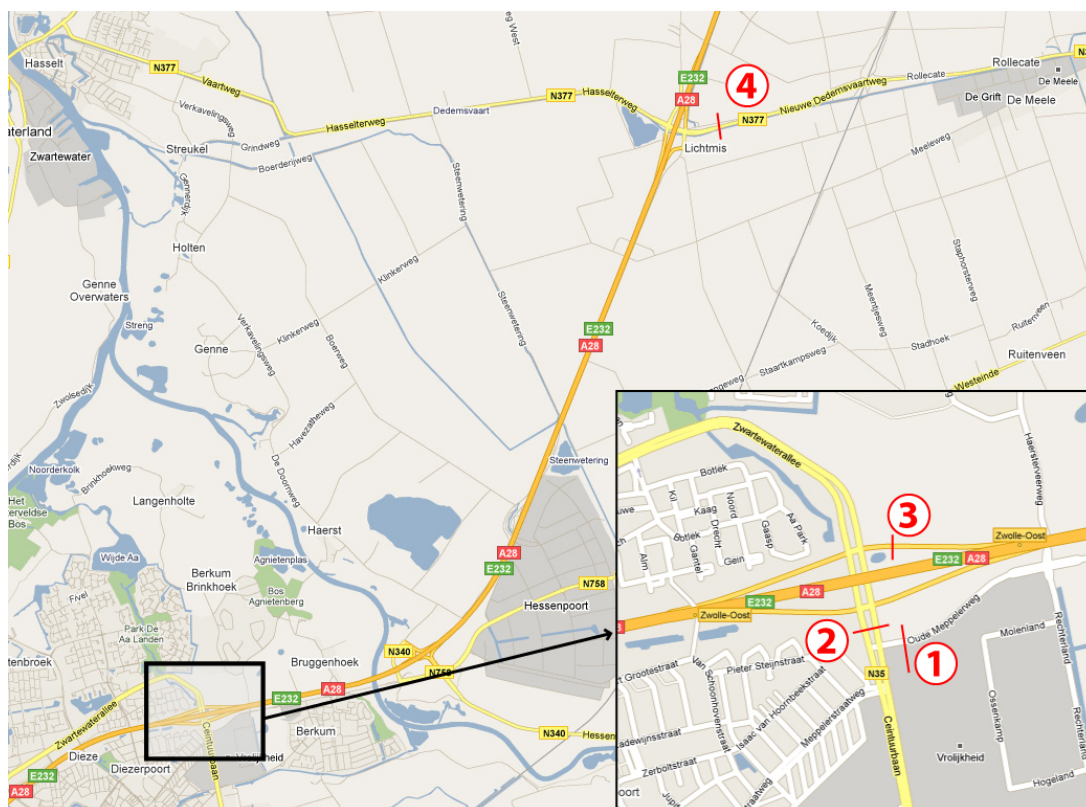
Bereikbaarheid	Relatie	Varianten A	Variant B	VKA
Hessenpoort	Naar A28-noord	++	+	+
	Naar A28-zuid	-	+	+
	Van A28-noord	-	+	+/++
	Van A28-zuid	-	+	+
Zwolle	Naar A28-noord	++	0	0
	Van A28-noord	+	+	+
	Naar N 340	-	+	+
	Van N 340	-	+	+

Ook voor het VKA is voor een aantal wegvakken gezien wat de verandering in intensiteiten is ten opzichte van de referentie:

Verandering intensiteiten (mvt/etmaal) rond de A28-aansluitingen Zwolle-noord en Lichtmis.

	Wegvak	Variant A3	Variant B	VKA
Aansluiting Zwolle-Noord	1. Kranenburgweg nabij N35	+5.600	+1.300	+1.275
	2. N35 nabij A28	+950	+1.400	+1.215
	3. Toe- en afrit Zwolle-noord irt A28 noord	+270	+2.700	+1.625
Aansluiting Lichtmis	4. N 377 nabij A28	-2.335	-2.600	-2.665

Wegvak 1 t/m 4 Zwolle-noord en Lichtmis



Net als bij variant B zit er in het VKA veel extra verkeer op de afrit vanaf de A28-noord en op de Kranenburgweg richting Hessenpoort. De toenames en de verschillen op de N 35 nabij de A28 zijn beperkt. Net als de andere inrichtingsvarianten ontlast ook het VKA de N 377.

Verkeerdruk Dalfsen

Daarnaast is gekeken naar de effecten van wel of geen aansluiting bij Ankummerdijk en wel of geen fietssluis in de Mennistensteeg. Het VKA kent een volledige aansluiting bij de Ankummerdijk en een fietssluis in de Mennistensteeg. Bij het VKA zit er relatief minder verkeer op de nieuwe parallelweg vanaf de aansluiting Ankummerdijk dan op de nieuwe weg in de varianten A1 en A3. Daardoor is het in het VKA ook relatief minder druk op de Leemculeweg dan in de varianten A1 en A3. De aansluiting Koesteege is in het VKA daarom relatief iets drukker. Dat geldt ook voor de Cubbinghesteeg. Per saldo stijgen de intensiteiten op de Koesteege bij variant B (geen aansluiting bij

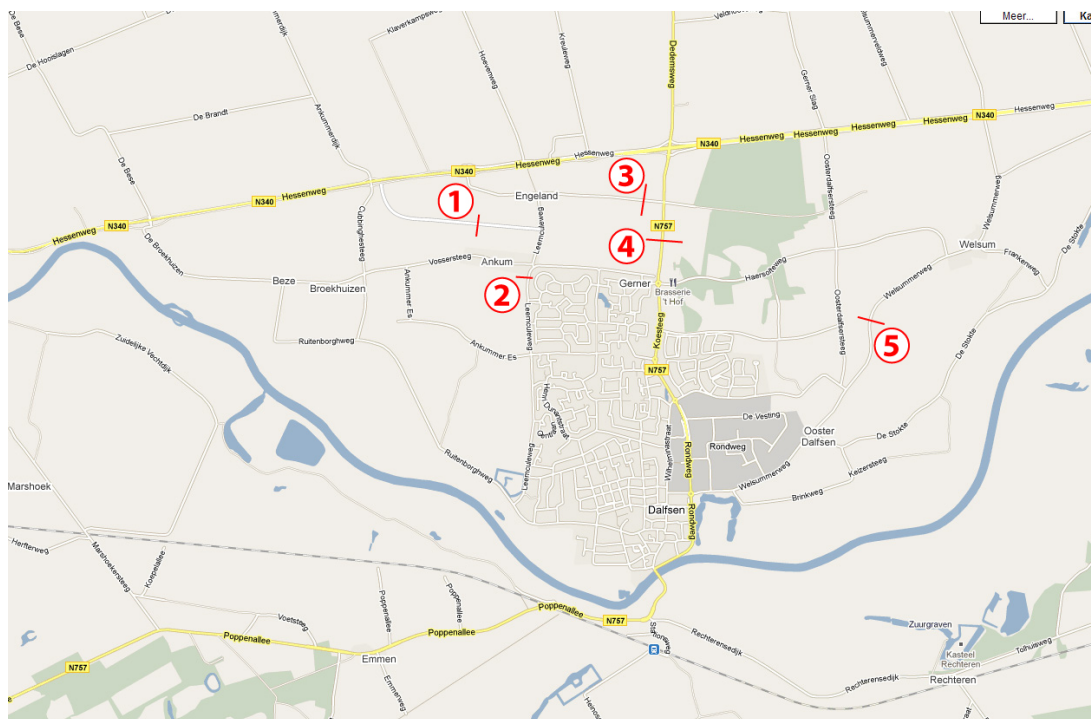
Ankummerdijk) relatief nog iets meer dan in het VKA: hoe noordelijker op de Koesteeg, hoe hoger de toename.

Intensiteiten (mvt/etmaal) rond Dalfsen

Wegen	Variant A (A3)	Variant B	VKA
1. Nieuwe (parallel)weg aansluiting A'dijk-Dalfsen-west	3.000	0	1.160
2. Leemculeweg	2.700	1.050	1.620
3. Engellandweg	1.000	2.260	1.130
4. Koesteeg	10.700	12.400	11.850
5. Welsummerweg	1.200	1.900	1.180

Wegen 1 t/m 5 rond Dalfsen

Nummer 1 ligt in het VKA parallel aan de N 340.



Verkeersafwikkeling Balkerweg

Zoals in hoofdstuk 4 aangegeven zijn in het kader van de Planstudie BesluitMER ook de kruispunten bij de Balkerweg doorgerekend. Conclusie is dat een verkeersafwikkeling met verkeerslichten, maar ook met rotondes op de Balkerweg mogelijk is. Uit onderzoek van BVA ('Aansluiting N48-Balkerweg –vormgeving aansluiting- Gemeente Ommen', BVA, juni 2010) komt naar voren dat met de huidige Haarlemmermeer-aansluiting en rotondes op de Balkerweg een verkeerskundig en ruimtelijk goede inpassing mogelijk is. Uitbreidingsmogelijkheden van Wiechers Woonoase worden in het VKA (en variant B) niet aangetast en in variant A wel. De verkeersveiligheid voor fietsers is in het VKA zeer positief.

6.3.1 VKA – varianten A en B

De effectbeoordeling is – zoals eerder al aangegeven – gedaan aan de hand van onderstaande beoordelingschaal.

Score	Toelichting
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal, verwaarloosbaar klein effect
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Voor een onderbouwing en nadere detaillering van de beoordeling per deelaspect, ook voor wat betreft het VKA, wordt verwezen naar de betreffende hoofdstukken. Om een compleet inzicht te krijgen in alle effecten en de verschillen tussen de inrichtingsvarianten dienen de teksten over de effecten te worden beschouwd. De effectscores geven een vereenvoudigd beeld op hoofdlijnen. Het VKA verschilt op deze beoordelingsschaal op hoofdlijnen niet essentieel van de inrichtingsvarianten A en B, omdat het VKA is samengesteld uit bouwstenen van de varianten A en B.

Hieronder worden de relatief belangrijkste verschillen per deeltraject beschreven.

Deeltraject 1: A28 tot Ankummerdijk

In het VKA zijn op dit trajectdeel de volgende bouwstenen van de varianten A en B gebruikt:

- A variant: tracéligging en viaduct over spoor.
- B variant: knooppunt met A28.

De visuele verstoring in het VKA is minder groot dan in variant A doordat de daarin opgenomen Haarlemmermeer-aansluiting ten zuiden van Hessenpoort in het VKA ontbreekt én de N 340 niet verhoogd wordt aangelegd. Omdat de N 340 niet met een tunnel onder de spoorlijn door gaat maar met een viaduct over de spoorlijn is de beoordeling bij bodemverstoring, landbouw (vernatting) en grondwaterstromen bij het VKA gunstiger dan bij variant B. Op het criterium grondwaterstanden scoort het VKA vergelijkbaar met variant B. Het VKA en variant A zijn minder gunstig voor 'grondbalans' dan variant B. Bij variant B kan (een deel van) de vrijkomende grond door de aanleg van de tunnel gebruikt worden bij de ophogingen voor de ongelijkvloerse kruisingen. Het VKA is, net als in variant B, ongunstiger voor de recreatieve voorziening Anningahof dan variant A. De geluidsverstoring op het Natura 2000 gebied door het VKA is vergelijkbaar met die van variant A en is ongunstiger dan bij variant B (waarbij de N 340 tegen Hessenpoort aan ligt).

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 1				
		R	A1 A2 A3	B	VKA	
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	++	+	++	
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	+	+	
	Effect op fietsverkeer	0	++	+	+	
Externe veiligheid	Groepsrisico (GR)	0	0/-	0/-	0/-	
Geluid	Geluidsbelast oppervlak	0	--	--	--	
	Woningen	0	--	--	--	
	Aantal gehinderden	0	++	++	++	
	Aantal ernstig gehinderden	0	++	++	++	
Wonen	Te amoveren woningen	0	0	0	0	
	Visuele verstoring	0	--	-	-	
	Barrièrewerking	0	+	+	+	
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	+	+	+	
	Doorsnijding schoolroutes	0	+	+	+	
Werken	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven	0	0	0	0	
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0	0	0	
	Aantasting landbouwgebied	0	0/-	0/-	0/-	
	Doorsneden percelen	0	-	-	-	
	Omrijdbewegingen	0	0/-	0/-	0/-	
	Vernatting / Verdroging	0	0/-	-	0/-	
Recreatie	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0/-	-	-	
	Doorsnijding recreatieve routes	0	0/+	0/+	0/+	
Flora en fauna	Ruimtebeslag leefgebieden	0	0/-	0/-	0/-	
	Verstoring door geluid	0	0/-	0/-	0/-	
	Verstoring door licht	0	0/-	0/-	0/-	
	Directe effecten op flora en fauna	0	0/-	0/-	0/-	
	EHS	Aantasting / doorsnijding EHS / verbindingzones	0	0	0	0
	Verdrogingseffecten	0	0	0	0	
	Geluidsverstoring	0	0/-	0/-	0/-	
	Verandering in stikstofdepositie	0	-	-	-	
	Natura 2000	Verdrogingseffecten	0	0	0	0
	Geluidsverstoring	0	0/+	+	0/+	
	Verandering in stikstofdepositie	0	+	+	+	
	Zwarte Water & vecht					
	Verandering in stikstofdepositie	0	0/+	0/+	0/+	
	Vecht en Beneden Regge					
	Bodemkwaliteit	Bestaande verontreinigingen	0	0	0	0
	Voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	0/-	--	0/-	
Grondbalans	Grondbalans	0	-	0/-	-	

(Deel) Aspect		Beoordelingscriterium	Deeltraject 1			
			R	A1 A2 A3	B	VKA
Grondwater		Grondwaterstanden, permanente effecten	0	-	--	--
		Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	-	--	--
		Grondwaterstromen	0	0/-	--	0/-
Oppervlaktewater		Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-
		Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit	0	-	-	-
Beschermsgebieden		Beïnvloeding grondwaterbeschermsgebieden	0	0/-	0/-	0/-
		Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0
Waterkeringen		Ruimtebeslag waterkeringen	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie		Aantasting aardkundig waardevolle gebieden	0	0	0	0
		Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	--
		Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0/-
		Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	--	-	--
		Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	-	--
Archeologie		Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	--	--	--
		Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0

Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteeg / Dedemsweg

In het VKA zijn op dit trajectdeel de volgende bouwstenen van de varianten A en B gebruikt:

- A1 variant: volledige aansluiting Ankummerdijk en (grotendeels) handhaven noordelijke parallelweg, de nieuwe ontsluitingsweg naar de Leemculeweg in variant A1 is echter in het VKA weggelaten.
- B variant: verhoogde ligging N 340 bij aansluiting Koesteeg.

De visuele verstoring (criterium van het (deel)aspect wonen) van het VKA is vergelijkbaar met de A-varianten en ongunstiger dan bij de B-variant. Dit komt omdat bij de B-variant er bij de Ankummerdijk geen aansluiting is maar alleen een kruising. Bij de aantasting van visueel ruimtelijke kenmerken (criterium van beoordelingsaspect landschap en cultuurhistorie) scoren VKA en variant B per saldo gelijk en relatief gunstiger dan de A-varianten.

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 2					
		R	A1	A2	A3	B	VKA
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	++	+	+	++	++
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
	Effect op fietsverkeer	0	+	+	++	0/+	+
Externe veiligheid	Groepsrisico (GR)	0	+	+	+	+	+
Geluid	Geluidsbelast oppervlak	0	--	--	--	--	--
	Woningen	0	--	--	--	--	--
	Aantal gehinderden	0	--	--	--	--	--
	Aantal ernstig gehinderden	0	--	--	--	--	--
Wonen	Te amoveren woningen	0	0/-	-	0/-	0/-	0/-
	Visuele verstoring	0	-	-	-	0/-	-
	Barrièrewerking	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Doorsnijding schoolroutes	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven	0	0	0	0	0	0
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0/-	0	0/-	0	0
	Aantasting landbouw--gebied	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Doorsneden percelen	0	0	0	0	0	0
	Omrijdbewegingen	0	-	-	-	-	-
	Vernatting / Verdroging	0	0	0	0	0/-	0
	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0	0	0	0	0
Recreatie	Doorsnijding recreatieve routes	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Ruimtebeslag leefgebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Flora en fauna	Verstoring door geluid	0	0	0	0	0	0
	Verstoring door licht	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten op flora en fauna	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
EHS	Aantasting / doorsnijding EHS / verbindingzones	0	0	0	0	0	0
	Verdrogingseffecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geluidsverstoring	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Verandering in stikstofdepositie	0	-	-	-	-	-
Natura 2000	Verdrogingseffecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Geluidsverstoring	0	0/+	0/+	0/+	+	0/+
	Verandering in stikstofdepositie	0	+	+	+	+	+
	Zwarte Water & vecht						
	Verandering in stikstofdepositie	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Vecht en Beneden Regge						
Bodemkwaliteit	Bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0	0
	Voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	0	0	0	0	0
Grondbalans	Grondbalans	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	0	0	0	0	0
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Grondwaterstromen	0	0	0	0	0	0

(Deel) Aspect		Beoordelingscriterium						Deeltraject 2					
			R	A1	A2	A3	B	VKA					
Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit		0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-					
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit		0	-	0/-	-	-	-					
Bescherms- gebieden	Beïnvloeding grondwaterbescherms- gebieden		0	0	0	0	0	0					
	Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden		0	0	0	0	0	0					
Waterkeringen	Ruimtebeslag waterkeringen		0	0	0	0	0	0					
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting aardkundig waardevolle gebieden		0	0	0	0	0	0					
	Aantasting waardevolle geomorfologische vormen		0	0	0	0	0	0					
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden		0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-					
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen		0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-					
	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken		0	-	-	-	0/-	0/-					
Archeologie	Aantasting bekende archeologische vindplaatsen;		0	0	0	0	0	0					
	Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen		0	0	0	0	0	0					

Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (Maneweg)

Het VKA is op dit trajectdeel grotendeels afgeleid van de A-varianten en scoort hiermee vergelijkbaar op de meeste aspecten. Het VKA scoort echter door ontwerpaanpassingen (rotonde bij Dennenkamp) beter op verkeersveiligheid. Bij het VKA moeten er door deze en andere ontwerpaanpassingen, aan de west- en oostzijde van Oudleusen, enkele woningen extra afgebroken worden (waarvan er overigens 1 leeg staat), wat leidt tot een negatieve score (score -), terwijl het bij de varianten A en B gaat om een licht negatieve score (score 0/-).

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 3			
		R	A1 A2 A3	B	VKA
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	0/+	++	+
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	+	+
	Effect op fietsverkeer	0	0/+	+	+
Externe veiligheid	Groepsrisico (GR)	0	0	0	0
Geluid	Geluidsbelast oppervlak	0	--	--	--
	Woningen	0	--	--	--
	Aantal gehinderden	0	--	--	--
	Aantal ernstig gehinderden	0	--	--	--
Wonen	Te amoveren woningen	0	0/-	0/-	-
	Visuele verstoring	0	0/-	0/+	0/-
	Barrièrewerking	0	0/-	-	0/-
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	+	0/+	+
	Doorsnijding schoolroutes	0	0/+	0/+	0/+
Werken	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven	0	0	0	0
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0/-	0/-	0/-
	Aantasting landbouwgebied	0	0/-	0/-	0/-
	Doorsneden percelen	0	0	0	0
	Omrijdbewegingen	0	-	-	-
Recreatie	Vernatting / Verdroging	0	0/-	-	0/-
	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0	0	0
	Doorsnijding recreatieve routes	0	0	0	0
Flora en fauna	Ruimtebeslag leefgebieden	0	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door geluid	0	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door licht	0	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten op flora en fauna	0	0/-	0/-	0/-
EHS	Aantasting / doorsnijding EHS / verbindingzones	0	0	0	0
	Verdrogingseffecten	0	0	0	0
	Geluidsverstoring	0	0/-	0/-	0/-
	Verandering in stikstofdepositie	0	-	-	-
Natura 2000	Verdrogingseffecten	0	0	0	0
	Geluidsverstoring		0/+	+	0/+
	Verandering in stikstofdepositie	0	+	+	+
	Zwarte Water & vecht				
	Verandering in stikstofdepositie	0	0/+	0/+	0/+
Bodemkwaliteit	Vecht en Beneden Regge				
	Bestaande verontreinigingen	0	0	0	0
	Voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	-	--	-
Grondbalans	Grondbalans	0	0/-	-	0/-

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 3			
		R	A1 A2 A3	B	VKA
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	0	0	0
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	-	--	-
	Grondwaterstromen	0	0/-	--	0/-
Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit	0	0/-	0/-	0/-
Beschermsgebieden	Beïnvloeding grondwaterbeschermsgebieden	0	0	0	0
	Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0
Waterkeringen	Ruimtebeslag waterkeringen	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting aardkundig waardevolle gebieden	0	0	0	0
	Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	--
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0/-
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	-	-	-
	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	-	--
	Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	0/-	0/-	0/-
Archeologie	Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0

Deeltraject 4: Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld

In het VKA is op dit trajectdeel vooral uitgegaan van de bouwstenen van variant A2 en alleen bij de Balkerkweg van variant B. Op onderdelen zijn daarbij beperkt ontwerp aanpassingen doorgevoerd. Tussen de twee rotondes bij het knooppunt Varsen wordt in het VKA ten opzichte van variant A een vrijliggend fietspad aangelegd aan de zuidzijde van de parallelweg. In het VKA worden bovendien twee rotondes gerealiseerd met vrijliggende fietsvoorzieningen ter hoogte van de aansluiting met de Balkerkweg. Bij een rotonde zijn automobilisten over het algemeen meer bedacht op de aanwezigheid van fietsers dan bij een kruispunt. Daarnaast ligt de snelheid van automobilisten op kruispunten hoger dan bij rotondes, waardoor de ernst van eventuele ongevallen minder zal zijn. Hierdoor scoort het VKA op 'effect op fietsverkeer' beter (zeer positief) dan de varianten A2 en B.

Het ontwerp van de aansluiting bij Arriërveld is in het VKA ten opzichte van variant A2 iets aangepast om de gasleidingen te vrijwaren en bovendien wordt de doorsnijding van het grondwaterbeschermingsgebied er kleiner door. Het VKA scoort daardoor op het aspect 'beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebied' beter dan variant A2. In het VKA is ook de locatie van de fietstunnel bij De Stouwe gewijzigd waardoor de waterkering aldaar niet meer wordt doorsneden. Het VKA scoort daardoor 'negatief' op 'ruimtebeslag waterkeringen' in plaats van 'zeer negatief' als bij variant A2.

Het VKA scoort verder op de andere aspecten gelijk met de A2 variant.

(Deel) Aspect	Beoordelingscriterium	Deeltraject 4				
		R	A1 A3	A2	B	VKA
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	0	+	0/+	0/+	+
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	0	0/+	0/+	+	+
	Effect op fietsverkeer	0	0/+	0/+	+	++
Externe veiligheid	Groepsrisico (GR)	0	0	0	0	0
Geluid	Geluidsbelast oppervlak	0	--	--	--	--
	Woningen	0	-	--	--	--
	Aantal gehinderden	0	-	--	-	--
	Aantal ernstig gehinderden	0	--	--	--	--
Wonen	Te amoveren woningen	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Visuele verstoring	0	0/-	-	-	0/-
	Barrièrewerking	0	0/-	0/-	-	0/-
	Subjectieve verkeersonveiligheid	0	0/+	0/+	+	0/+
	Doorsnijding schoolroutes	0	+	+	+	+
Werken	Te amoveren (niet agrarische) bedrijven	0	0	0	0/-	0
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Aantasting landbouwgebied	0	-	-	-	-
	Doorsneden percelen	0	0	0	0	0
	Omrijdbewegingen	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Recreatie	Vernatting / Verdroging	0	-	0/-	0/-	0/-
	Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Doorsnijding recreatieve routes	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Flora en fauna	Ruimtebeslag leefgebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door geluid	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Verstoring door licht	0	0	0	0/-	0
	Directe effecten op flora en fauna	0	0/-	0/-	0/-	0/-
EHS	Aantasting / doorsnijding EHS / verbindingzones	0	-	-	-	0/-
	Verdrogingseffecten	0	-	-	0/-	-
	Geluidsverstoring	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Verandering in stikstofdepositie	0	-	-	-	-
Natura 2000	Verdrogingseffecten	0	0	0	0	0
	Geluidsverstoring		0/+	0/+	+	0/+
	Verandering in stikstofdepositie	0	+	+	+	+
	Zwarte Water & vecht					
	Verandering in stikstofdepositie	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Bodemkwaliteit	Vecht en Beneden Regge					
	Bestaande verontreinigingen	0	0	0	0/+	0
	Voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp / tunnels	0	--	-	-	-
Grondbalans	Grondbalans	0	0/-	-	-	-
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	0	0/-	0/-	-	0/-
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	0	--	-	-	-
	Grondwaterstromen	0	--	-	-	-

(Deel) Aspect		Beoordelingscriterium	Deeltraject 4				
			R	A1 A3	A2	B	VKA
Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit		0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit		0	0/-	0/-	0/-	0/-
Bescherms- gebieden	Beïnvloeding grondwaterbescherms- gebieden		0	-	-	-	0/-
	Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden		0	--	--	--	--
Waterkeringen	Ruimtebeslag waterkeringen		0	--	--	-	-
Landschap en cultuurhistorie	Aantasting aardkundig waardevolle gebieden		0	--	--	--	--
	Aantasting waardevolle geomorfologische vormen		0	--	--	--	--
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden		0	--	--	--	--
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen		0	--	--	--	--
	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken		0	--	--	--	--
Archeologie	Aantasting bekende archeologische vindplaatsen		0	-	-	-	-
	Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen		0	--	--	--	--

6.4 VKA - MMV

Het VKA en het MMV komen op onderdelen sterk met elkaar overeen. Hieronder wordt in hoofdlijnen aangegeven waar het VKA en het MMV identiek zijn en waar ze van elkaar verschillen. Bij deze analyse is geen rekening gehouden met de mogelijkheid van het toepassen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.

Deeltraject	MMV	VKA	Overeenkomst / verschil
1: A28 tot aan Ankummerdijk	Variant A	Combinatie tussen variant A (tracéligging en viaduct over het spoor) en variant B (knooppunt met A28)	Visuele verstoring VKA is minder groot dan bij MMV (Haarlemmermeer-aansluiting ten zuiden Hessenpoort ontbreekt en N 340 wordt <i>niet</i> verhoogd aangelegd). Het VKA en MMV zijn beide minder gunstig voor 'grondbalans' (bij variant B kan vrijkomende grond door aanleg van tunnel gebruikt worden voor ophogingen kruisingen e.d.) VKA is i.t.t. MMV ongunstig voor recreatieve voorziening Anningahof.
2. Ankummerdijk t/m Koesteege / Dedemsweg	Variant B	Combinatie tussen variant A1 (volledige aansluiting;	Het VKA scoort iets minder gunstig ten aanzien van

Deeltraject	MMV	VKA	Overeenkomst / verschil
		(grotendeels) handhaven noordelijke parallelweg; nieuwe ontsluiting naar Leemculeweg is weggelaten) en B (verhoogde ligging N 340 bij Koesteeg)	'visuele verstoring'. Bij de aantasting van visueel ruimtelijke kenmerken scoren VKA en het MMV per saldo gelijk en relatief gunstiger dan de A-varianten
3. Koesteeg / Dedemsweg t/m Oudleusen (tot Maneweg)	Variant A	Afgeleid van variant A	VKA en MMV scoren op de meeste aspecten vergelijkbaar. VKA scoort iets beter op 'verkeersveiligheid' door ontwerpaanpassingen. Er moeten in het VKA enkele woningen extra worden afgebroken.
4. Oudleusen (Maneweg) t/m Arriërveld	Variant A1 / A3 en B	Gaat vooral uit van bouwstenen van variant A2. Bij Balkeweg vergelijkbaar met variant B.	De MMV scoort alles overziend iets gunstiger, de verschillen zijn echter klein. Het VKA scoort iets beter op 'effect op fietsverkeer' vanwege ontwerpaanpassingen (aanleg van 2 rotondes bij Balkeweg en vrijliggend fietspad bij Varsen).

6.5 VKA en mitigerende en compenserende maatregelen

In het (voor-)ontwerp van het provinciaal inpassingsplan zullen uitgebreid alle maatregelen opgenomen worden die de effecten van de N 340/N48 mitigeren en compenseren. Hierbij zal onderscheid worden gemaakt in maatregelen die vereist of extra zijn. Vereist wil zeggen: maatregelen gebaseerd op wettelijke bepalingen. Extra betekent overige, niet uit de wetgeving voortvloeiende, maatregelen die eventueel worden voorzien.

In het ontwerp van het VKA is al een aantal van de mitigerende maatregelen opgenomen als genoemd in paragraaf 5.3.2, zoals bij de kruising Hessenweg-West, waarbij de zuidelijke oprit naar het viaduct is vervallen en de Varsenerweg iets verderop op maaiveld op de parallelweg wordt aangesloten.

Onderdeel van het ontwerp van het Combinatiealternatief is ook dat vanaf de A28 tot Ankummerdijk de oude Hessenweg wordt afgewaardeerd en heringericht tot een erftoegangsweg met op de voormalige zuidelijke parallelweg een fietspad voor twee richtingen. De noordelijke parallelweg wordt opgeheven.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden en planning zullen tijdelijke maatregelen worden getroffen bijvoorbeeld voor natuur en archeologie.

Bij de voorbereiding van het provinciaal inpassingsplan zullen nog nadere geluidsberekeningen plaatsvinden. Op grond van dit BesluitMER is de verwachting dat de toepassing van dubbellaags ZOAB zodanig effect heeft dat geluidswallen of geluidschermen niet of nauwelijks noodzakelijk blijken te zijn.

Hieronder staat een eerste globale opsomming van permanente mitigerende en compenserende maatregelen waaraan wordt gedacht. Hierbij wordt voor wat betreft natuur en landschap een relatie gelegd met de opgestelde landschapsvisie (zie achtergronddocument 4).

Nr.	Trajectdeel	Mitigerende en compenserende maatregelen
1	1 t/m 4	Dubbellaags ZOAB
2	1 t/m 4	Faunavoorzieningen als deels uitrasteren van de weg, dassentunnels en het vis-passeerbaar maken van duikers in watergangen
3	1 t/m 4	Led verlichting waar mogelijk en verantwoord gelet op verkeersveiligheid en sociale veiligheid
4	2 t/m 4	Compensatie verlies aan wegbegeleidende beplanting
5	1 t/m 4	Compensatie verlies aan kavelrandbeplanting
6	3 t/m 4	Compensatie verlies aan bosareaal
7	1 t/m 4	Uitvoering programma 'Investeren in landschap en leefomgeving'
		<i>(Door de aanpassing van de N 340 zal de ruimere omgeving ruimtelijk veranderen en dat vraagt – overeenkomstig de Omgevingsvisie - om een kwaliteitsimpuls voor de omgeving. Buiten het plangebied van het provinciaal inpassingsplan kunnen inrichtingsmaatregelen niet afgedwongen worden. Om toch in een groter gebied een kwaliteitsimpuls te bereiken is het voorstel om een programma 'Investeren in landschap en leefomgeving' uit te voeren. Bij het resultaat gaat het om fysieke en zichtbare maatregelen in een brede zone langs de N 340 (circa 500 meter aan weerszijden van de weg). Maatregelen die de identiteit van het gebied versterken en bijdragen aan de beleving van het gebied. Hiervoor is een plan van aanpak gemaakt ('Investeren in landschap en leefomgeving, Plan van aanpak voor een investeringsprogramma N 340 en omgeving'). De bewoners geven, verdeeld over vijf deelgebieden, aan welke maatregelen zij in hun gebied willen opnemen in het investeringsprogramma. Formele bekrachtiging van het subsidieprogramma vindt plaats door Gedeputeerde Staten.)</i>
8	1	Uitvoering programma 'Vechtcorridor'. <i>(In het Structuurplan Zwolle is de Vechtcorridor aangewezen als een gebied waar een integrale aanpak van de ruimtelijke ontwikkeling wordt voorgestaan. De verlegging van de N 340 in trajectdeel 1 biedt kansen voor een andere inrichting:</i> - <i>ten noorden van de nieuwe N 340 ontwikkeling van Hessenpoort III met bruto 12 ha kleinschalige bedrijven;</i> - <i>ten zuiden van de nieuwe N 340 worden nieuwe "groene" functies ontwikkeld.</i> <i>De verdere uitwerking hiervan wordt door de gemeente Zwolle opgepakt. Hiervoor is juni 2010 door Zwolle een Plan van Aanpak opgesteld en naar de gemeenteraad gezonden. Doel van dit plan van aanpak is te komen tot een integrale gebiedsontwikkeling, uitmondend in een ontwikkelingsplan met concrete uitvoeringsmaatregelen</i> <i>De gemeente Zwolle betreft hierbij andere partijen. De gemeente Zwolle wil in dit kader ook een nieuwe plek in het gebied vinden voor de beeldentuin Anningahof.</i>

Deel B

7 *Effectbeschrijving en –beoordeling*

7.1.1 *Algemeen*

In de navolgende hoofdstukken is de effectbeschrijving en –beoordeling voor de verschillende beoordelingsaspecten opgenomen.

Daarbij is de paragraafopbouw eenduidig als volgt:

- Inleiding
- Beleids- en beoordelingskader
- Beoordelingswijze
- Referentiesituatie
- Effectbeschrijving en –beoordeling
- Mitigerende en compenserende maatregelen
- Leemten in kennis

Voor de effectbeschrijving wordt het Combinatiealternatief in de vier trajectdelen 'opgeknipt' zoals aangegeven in paragraaf 3.3. Het gaat hierbij om de volgende deeltrajecten:

1. A28 tot aansluiting Ankummerdijk
2. Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg
3. Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)
4. Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Voor een uitgebreide beschrijving van de varianten per deeltraject wordt verwezen naar paragraaf 3.3. De beschrijving van het Voorkeursalternatief van de initiatiefnemer is opgenomen in paragraaf 6.2.

8 Verkeer en vervoer

8.1 Inleiding

In Hoofdstuk 4 is een verkeerskundige analyse weergegeven waarin het name werd gefocust op de totstandkoming van de in dit MER onderzochte inrichtingsvarianten. Tevens is in Hoofdstuk 4 ingezoomd op de drietal specifieke punten (Zwolle, Dalfsen en Ommen).

In dit hoofdstuk worden de inrichtingsvarianten voor het gehele tracé per deeltraject nader bekeken.

8.2 Beleids- en beoordelingskader

8.2.1 Beleidskader

Voor het beleidskader voor verkeer en vervoer wordt verwezen naar de rapportage in het kader van de Planstudie PlanMER. Hierin is tot op heden één relevante wijziging opgetreden. De Omgevingsvisie is op 1 juli 2009 vastgesteld. Daarin is nu al het provinciaal omgevingsbeleid opgenomen: streekplan, milieubeleidsplan, waterhuishoudingsplan, Provinciaal verkeer- en vervoersplan.

Meest relevante wijziging ten aanzien van het verkeersaspect is dat de N348 is opgenomen in de hoofdinfrastructuur. De N348 voegt in het combinatiealternatief samen met de N 340 bij Varsen.

Dit betekent dat in de inrichtingsvarianten deze samenvoeging is ontworpen als een knooppunt en niet als een aansluiting.

8.2.2 Beoordelingskader

In het PlanMER is voor verkeer en vervoer het volgende beoordelingskader gebruikt.

Beoordelingskader PlanMER

(Deel)aspect	Beoordelingscriterium	Eenheid	Rekenmethode
Verkeer en vervoer	Betrouwbaarheid	I/C-verhouding	Verkeersmodel
	Restcapaciteit	I/C-verhouding	Verkeersmodel
	Reistijd/snelheid	Km/uur	Verkeersmodel

In de PlanMER fase is op basis daarvan een keuze gemaakt voor het tracé volgens het zogenaamde combinatiealternatief en een categorisering als ongelijkvloerse regionale stroomweg.

Het doel (van de inrichtingsvarianten in de besluit-m.e.r.-fase) is om het gekozen tracéalternatief op een adequate manier met het onderliggende wegennet te verbinden.

Na een uitgebreide consultatie van de omgeving zijn inrichtingsvarianten geselecteerd, die in de Variantennota zijn beschreven.

Het beoordelingskader voor verkeer en vervoer in de besluit-m.e.r.-fase is:

- Belasting van parallelwegen.
- Belasting van het overige onderliggende wegennet.

Vanuit het verkeersaspect vindt wel een beschrijving maar geen beoordeling van kruispunten bij de aansluitingen plaats omdat door een iteratieve benadering naar een doelmatige inrichting van kruispunten is gewerkt. Voor het geval een bepaald kruispunt niet voldeed, is voor de drukste verkeersstroom de capaciteit verruimd totdat werd voldaan aan de gestelde criteria. Daarom is het niet mogelijk om een onderscheid te maken in de scores van de varianten op het punt van kruispuntbelastingen. Wat wel kan worden geconstateerd is dat de realisatie van een kruispunt in de ene variant iets kostbaarder kan zijn dan in een andere variant. Voor de huidige situatie en voor de referentiesituatie in het jaar 2020 zijn er geen kruispuntberekeningen uitgevoerd zoals die wel voor de varianten zijn gedaan. Bij de inrichtingsvarianten gaat het namelijk, vanwege de aanpassingen in het wegennetwerk, om andere kruispunten dan die er nu aanwezig zijn.

8.2.3 Beschouwde inrichtingsvarianten

Het vertrekpunt voor de planstudie BesluitMER wordt gevormd door de inrichtingsvarianten A en B, gebaseerd op de resultaten:

- Uit diverse ontwerpbijsluitingen, een en ander zoals vastgelegd in de Variantennota.
- Uit de Preverkenning gebiedsaansluiting N 340 / A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk.

Op enkele tracédelen zijn er om bijzondere redenen enkele subvarianten verkeerskundig nader onderzocht. Het gaat daarbij om:

- Het trajectdeel van aansluiting Ankummerdijk tot en met de aansluiting bij de Koesteeg/Dedemsdijk.
- De aansluiting van de N 340 op de A28//Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk.

Van Ankummerdijk tot Koesteeg

Voor variant A zijn op dit trajectdeel vier subvarianten geformuleerd:

- Variant A1 met een volledige aansluiting bij de Ankummerdijk:
 - Met 2x1 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
 - Met 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
- Variant A2 met een halve aansluiting bij de Ankummerdijk:
 - Met 2x1 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.
 - Met 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg.

Variant B heeft geen subvarianten. Variant B heeft geen aansluiting bij de Ankummerdijk en heeft 2x2 rijstroken op het wegvak Ankummerdijk tot Koesteeg. Bij de Koesteeg is voor variant B een Haarlemmermeer met N 340 verhoogd ontworpen.

Aansluiting N 340 – A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk

In opdracht van Provincie Overijssel, Gemeente Zwolle en Rijkswaterstaat Oost Nederland is een zogenaamde "Preverkenning gebiedsaansluiting N 340 / A28 / Kranenburgweg / Nieuwleusenerdijk" opgesteld waarin drie varianten voor de aansluiting op de A28 zijn onderzocht. Hieruit zijn twee varianten samengesteld die onderzocht zijn in dit MER.

Variant A heeft op dit trajectdeel een oostelijke aansluiting van Hessenpoort op de N 340 (via de Bentheimerstaat) en variant B heeft op dit trajectdeel een westelijke aansluiting van Hessenpoort op de N 340 (via de Nieuwleusenerdijk).

Er is een nadere beoordeling en selectie uitgevoerd van de subvarianten van variant A op basis van verkeerskundige criteria (zie voor deze selectie ook paragraaf 4.2 in deel A van het hoofdrapport).

De selectie is opgenomen in de hierna volgende tabel. Bij die selectie is via enkele kleine aanpassingen van variant A1 nog een nieuwe variant A3 gedefinieerd. Deze A-varianten en variant B zijn doorerekend met het verkeersmodel Zwolle-Hardenberg, het verkeersmodel dat ook in de planstudiefase PlanMER is gebruikt.

Voorkeursalternatief

Op basis van alle effecten van deze varianten is een Voorkeursalternatief (VKA) bepaald. Dit VKA is ook doorerekend met het verkeersmodel Zwolle-Hardenberg.

In de volgende tabel is een overzicht van de alle verkeerskundige varianten opgenomen.

Overzicht beschreven varianten en ontwerpelementen

Ontwerpelementen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
N 340 Aansluiting Hessenpoort	Oostelijke aansluiting op Bentheimerstraat	Oostelijke aansluiting op Bentheimerstraat	Oostelijke aansluiting op Bentheimerstraat	Westelijke aansluiting op Nieuwleusenerdijk	Westelijke aansluiting op Nieuwleusenerdijk
Aansluiting Ankumerdijk	Hele aansluiting	Halve aansluiting	Hele aansluiting	Geen aansluiting	Hele aansluiting
Aantal rijstroken Ankum-Koesteeg	2x2	2x2	2x2	2x2	2x2
Parallelweg Noord bij Ankum	Deels bestaand	Deels bestaand	Deels bestaand	Nieuw	Deels bestaand
Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Half Klaverblad op maaiveld	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd
Aansluiting Oudleusen	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Met nieuwe noordelijke parallelweg	Half Klaverblad op maaiveld met nieuwe weg naar Dommelerdijk. Geen nieuwe noordelijke parallelweg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en nieuwe weg naar Dennenkamp. Geen nieuwe noordelijke parallelweg
Aansluiting Maneweg	Haarlemmermeer half verdiept	Combi klaverblad en Haarlemmermeer op maaiveld	Haarlemmermeer half verdiept	Niet aanwezig	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld en aansluiting Oosterkampen op parallelweg iets oostwaarts opgeschoven
Aansluiting Stouwe	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Haarlemmermeer	Niet aanwezig
Knooppunt Varsen	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Doorgaande N 340	Volledig klaverblad	Doorgaande N 340
Aansluiting Balkeweg	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Aangepaste aansluiting	Huidige aansluiting	Huidige aansluiting met aangepaste inpassing van de Hessenweg-West en de Emslandweg
Knooppunt Arriërveld	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	Doorgaande N 340 ri Zwolle	N 340 ri Zwolle in de lus	Doorgaande N 340 ri Zwolle

Voor variant A3 (met een volledige aansluiting Ankummerdijk en met 2x2 rijstroken tussen Ankummerdijk en de Koesteeg bij Dalfsen) en voor variant B zijn gedetailleerde kruispuntberekeningen uitgevoerd.

Er is aan de hand van optredende intensiteiten op het hoofdwegennet gecontroleerd in hoeverre de uitkomsten van de kruispuntberekeningen voor variant A3 ook van toepassing kunnen zijn op de andere subvarianten van variant A (A1 en A2, beide met 2x2 rijstroken tussen de Ankummerdijk en de Koesteeg) en op het VKA. De intensiteiten op het hoofdwegennet voor deze varianten kennen zeer kleine verschillen (hooguit enkele tientallen in een twee-uursspits) zodat de uitkomsten van berekeningen voor de kruispunten van variant A3 ook op de vergelijkbare kruispunten van de varianten A1 en A2 en voor het VKA van toepassing kunnen worden verklaard.

8.3 Beoordelingswijze

In de stappen tot en met de trechterfase was primair het bepalen van **de dimensionering van het hoofdwegennet** van belang.

Na de trechteringsstap worden de beoordelingscriteria van de besluit-m.e.r-fase toegepast.

Voor de gekozen inrichtingsvarianten zijn in het BesluitMER, gezien de doelstelling om het combinatiealternatief op een adequate wijze met het onderliggende wegennet te verbinden, **de belasting van de parallelwegen en het overige onderliggende wegennet de belangrijkste beoordelingscriteria**.

Voor de **kruispunten bij de aansluitingen** is op basis van kruispuntberekeningen iteratief naar doelmatig ingerichte kruispunten toegewerkt om in ieder geval verkeerskundig oplossende varianten te verkrijgen.

Toetsing kruispunten

Qua capaciteit zijn de kruispunten in de praktijk meestal de bottleneck in het verkeersnetwerk. De kruispunten bij de aansluitingen worden de zwaarst belaste kruispunten in het netwerk gezien de hoge intensiteiten op het hoofdwegennet en de geconcentreerde uitwisseling aldaar met het onderliggende wegennet.

Voor de variant A3 en voor variant B zijn, zoals gesteld, kruispuntberekeningen uitgevoerd.

Voor de met een VRI of een rotonde geregelde kruispunten wordt naast de berekening voor het planjaar 2020 de restcapaciteit van het kruispunt aangegeven en is ook een berekening gemaakt voor het jaar 2030.

Kruispunten moeten voldoen aan eisen van capaciteit en verkeersveiligheid (zie hierna).

Er zijn diverse typen kruispunten, die uit een oogpunt van capaciteit en verkeersveiligheid worden toegepast.

De volgorde voor meest wenselijke kruispuntoplossing conform Duurzaam Veilig is:

Wegcategorieën en kruispuntvorm

Wegcategorie	Kruisingsvorm
SW-SW	Knooppunt (bv klaverbladoplossingen)
SW-GOW	Ongelijkvloers (bv Haarlemmermeeroplossing)
GOW-GOW	Rotonde (evt turbo-, meerstrooks) VRI
GOW-ETW	Rotonde Voorrangskruising met middengeleiders Voorrangskruising
ETW-ETW	Gelijkwaardige (in bijzondere situaties is een voorrangregeling mogelijk)

Codes:

SW: stroomweg

GOW: gebiedsontsluitingsweg

ETW: erftoegangsweg

Bij de aansluitingen Ankummerdijk, Maneweg en De Stouwe komt de ongebruikelijke kruising tussen een stroomweg en een erftoegangsweg voor. Daarvoor is de kruisingsvorm ongelijkvloers, zoals bij de kruising stroomwegen-gebiedsontsluitingsweg, gehanteerd.

De varianten verschillen op inrichtingsniveau van elkaar, waaronder de verschillen in vormgeving en type van de kruispunten. De vormgeving is afhankelijk van de hoeveelheid verkeer die moet worden verwerkt. Om hierin inzicht te verkrijgen, is een analyse uitgevoerd op de kruispunten waar de N 340 aansluit op het overige wegennet. Op basis van de resultaten uit het verkeersmodel is een inschatting gemaakt van de kruispunten waar relatief weinig verkeer wordt afgewikkeld (minder zwaar belaste kruispunten) en kruispunten waarop relatief veel verkeer moet worden afgewikkeld (de zwaar belaste kruispunten).

Zwaarbelaste en minder zwaar belaste kruispunten

Voor de zwaarder belaste kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd. Het gaat dan om kruispuntvormen als een rotonde of een met verkeerslichten geregeld kruispunt (VRI).

Om tot een goede analyse van de vormgeving van kruispunten te komen, zijn berekeningen gemaakt met behulp van de programma's COCON en OMNI-X.

COCON is gebruikt voor kruispunten die geregeld zijn met een VRI.

OMNI-X is gebruikt voor kruispunten die geregeld zijn met een rotonde.

De COCON- en OMNI-X-berekeningen zijn voor in totaal 7 (variant A) en 8 (variant B) zwaarbelaste kruispunten uitgevoerd (zie hierna de locatie van die kruispunten).

De resultaten van deze berekeningen zijn gebruikt voor de beoordeling in dit hoofdstuk.

Voor een aantal minder belaste kruispunten op het traject tussen Zwolle en Ommen is aan de hand van vuistregels (de verkeersintensiteit op de hoofd- en zijrichting) globaal bepaald of voor de afwikkeling van het verkeer een voorrangregeling, rotonde of VRI noodzakelijk is.

Het gaat om 12 kruispunten in de variant A en om 7 kruispunten in variant B (zie hierna de locatie van die kruispunten).

Voor de zwaar belaste kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd.

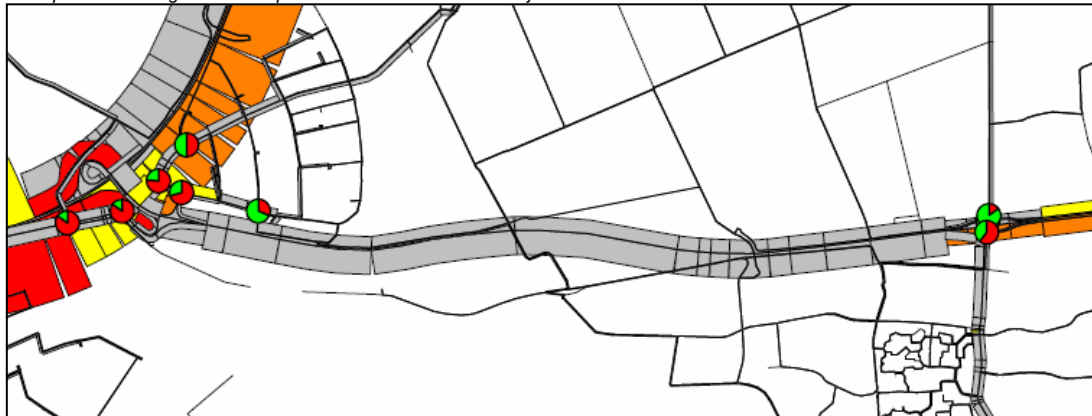
Hierna zijn ter illustratie enkele afbeeldingen gegeven van belastinggraden van kruispunten voor de varianten A en B voor het westelijke deel van de N 340 tot en met de A28.

Als meer dan 75 % van een kruispuntbolletje rood is gekleurd, dan is er sprake van een zware kruispuntbelasting.

Kruispuntbelastingen avondspits 2020 variant A1 westelijke deel



Kruispuntbelastingen avondspits 2020 variant B westelijke deel



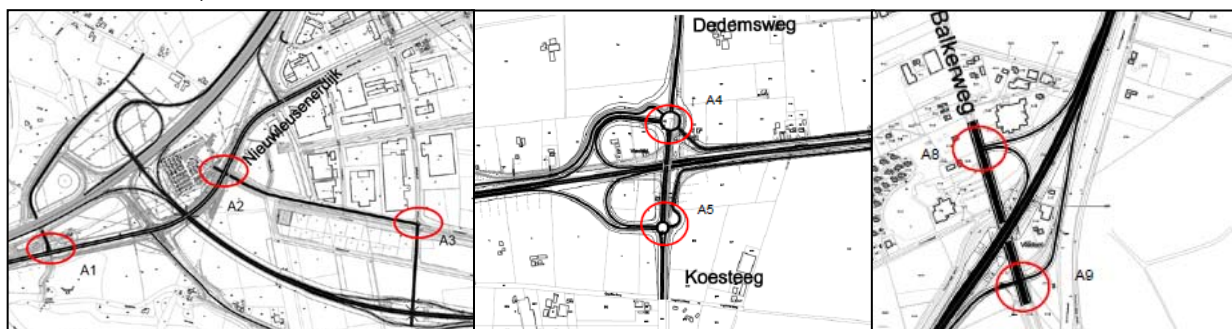
Zwaar belaste kruispunten

De zwaar belaste kruispunten worden getoetst op doelmatigheid.

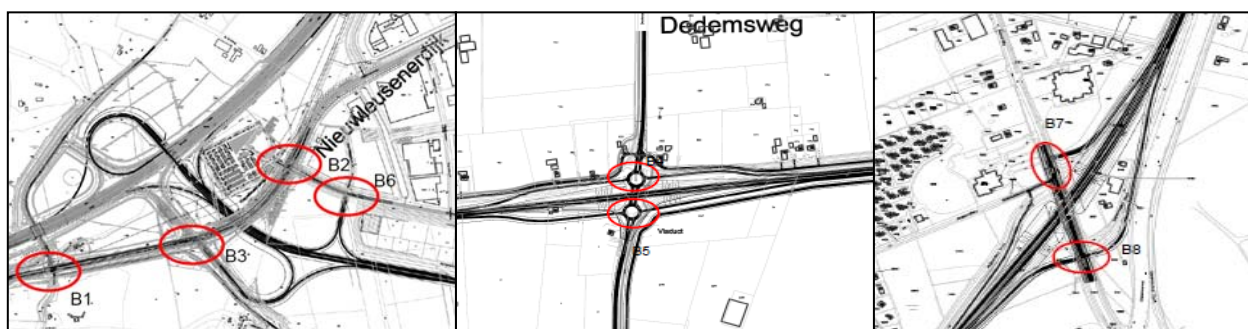
De locaties van de zwaar belaste kruispunten in het jaar 2020 zijn in navolgende twee figuren gevisualiseerd.

In de eerstvolgende figuur gaat het om de locaties die voorkomen in de A-variant (locaties A1, A2, A3, A4, A5, A8 en A9). De kruispuntlocaties in de B-variant zijn weergegeven in de daarop volgende figuur. Het gaat om de locaties B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8.

Zwaarbelaste kruispuntlocaties in de A-variant in 2020



Zwaarbelaste kruispuntlocaties in de B-variant in 2020



Om het geheel overzichtelijk te houden zijn de kruispunten in navolgende tabel gezet, zodat direct kan worden gezien om welke kruispunten het precies gaat.

Beschrijving zwaarbelaste kruispunten

Kruispuntomschrijving		Vormgeving (conform ontwerp)
Variant A		
A1	N 340 - Ordelseweg	VRI
A2	Kranenburgweg - Bentheimstraat	VRI
A3	Bentheimstraat – op-/afrit naar de N 340	VRI
A4	N 340 - noordelijke aansluiting Driessen	rotonde
A5	N 340 - zuidelijke aansluiting Driessen	rotonde
A8	noordelijk kruispunt N 340 - Bakkerweg	VRI
A9	zuidelijk kruispunt N 340 - Bakkerweg	VRI
Variant B		
B1	N 340 - Ordelseweg	VRI
B2	Kranenburgweg - Bentheimstraat	VRI
B3	Kranenburgweg - Hessenweg	VRI
B4	N 340 - noordelijke aansluiting Driessen	rotonde
B5	N 340 - zuidelijke aansluiting Driessen	rotonde
B6	Bentheimstraat – op-/afrit naar de N 340	VRI

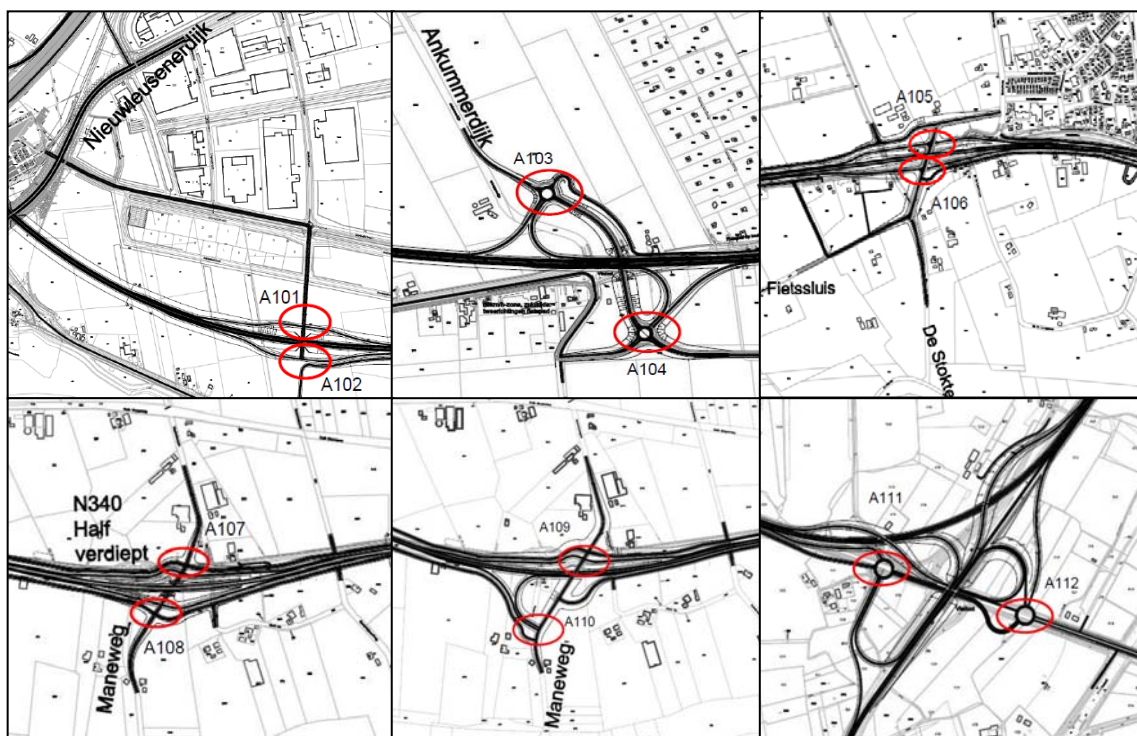
B7	noordelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI
B8	zuidelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI

Minder belaste kruispunten

Op eenzelfde wijze zijn hieronder de minder belaste kruispunten weergegeven.

De kruispunten zijn genummerd vanaf 100, om zo het verschil met de zwaarbelaste kruispunten zichtbaar te maken. De minder belaste kruispunten zijn in figuren 5 en 6 aangegeven.

Overzicht minder belaste kruispunten variant A



Overzicht minder belaste kruispunten variant B



Ook de minder belaste kruispunten zijn overzichtelijk op een rij gezet in navolgende tabel.

Beschrijving kruispuntlocaties minder belaste kruispunten

Variant A		Variant B	
A101	Nieuwe N 340 - aansluiting noord	B101	Ankummerdijk - aansluiting noord
A102	Nieuwe N 340 - aansluiting zuid	B102	Ankummerdijk - aansluiting zuid
A103	Ankummerdijk - aansluiting noord	B103	De Stokte - aansluiting noord
A104	Ankummerdijk - aansluiting zuid	B104	De Stokte - aansluiting zuid
A105	De Stokte - aansluiting noord	B105	Stouweweg - aansluiting noord
A106	De Stokte - aansluiting zuid	B106	Stouweweg - aansluiting zuid
A107	Maneweg - aansluiting noord (Haarlemmermeer)	B107	Varsenerdijk - aansluiting oost (N34)
A108	Maneweg - aansluiting noord (kwart-klaverblad)		
A109	Maneweg - aansluiting zuid (Haarlemmermeer)		
A110	Maneweg - aansluiting zuid (kwart-klaverblad)		
A111	Varsenerdijk - aansluiting west (N 340)		
A112	Varsenerdijk - aansluiting oost (N34)		

Toetsingscriteria kruispunten

De onderstaande criteria zijn gebaseerd op common practice waar in een incidenteel geval van kan worden afgeweken, bijvoorbeeld als de verkeersdruk te hoog wordt. Ze worden onder andere beschreven in CROW publicaties als Handleiding kruispunten en Eenheid in rotondes.

Bij een VRI is sprake van een acceptabele verkeersafwikkeling wanneer:

- De maximale cyclustijd niet hoger ligt dan 120 seconde.
 - De maximale conflictbelasting van de maatgevende conflictgroep niet hoger is dan 0,90.
- De regeling kan het verkeer dan nog verwerken en heeft voldoende flexibiliteit om onregelmatigheden in het verkeersaanbod op te vangen.

Bij een rotonde wordt gekeken naar de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van de toegen afritten en de acceptabele wachttijd per tak. Hierbij wordt uitgegaan van een maximale belastingsgraad voor de toeritten per tak van 80%. Als de belastingsgraad boven deze waarde komt, dan wordt ervan uitgegaan dat een rotonde niet mogelijk is. Voor de afritten wordt een waarde van 75% aangehouden.

Naast belastingsgraden is ook gekeken naar de wachttijden. Voor de rotonde wordt een maximale wachttijd aangehouden van 20 seconde per tak.

Als laatste is gekeken naar de lengte van de wachtrijen.

Voor al deze punten geldt: hoe lager de uitkomsten, des te beter.

Beoordeling parallelwegen en overige onderliggende wegennet

De belasting van parallelwegen wordt gezien omdat het aantal directe aansluitingen op de N 340 wordt gereduceerd en zich daarom meer verkeer op de parallelwegen en op de aansluitende wegen kan gaan bundelen richting de resterende aansluitingen op de N 340. Het aantal percelen langs de parallelwegen is op het totaal van de herkomsten/bestemmingen echter gering. Het reduceren van het aantal aansluitingen kan ook betekenen dat aansluitende wegen van het onderliggende wegennet drukker kunnen worden.

Het veiligheidsaspect van kruispunten, parallelwegen en overige onderliggende wegennet wordt bij het aspect Verkeersveiligheid geadresseerd.

Er wordt een kwantitatieve methode voor de beoordeling gebruikt waarbij het geen toegevoegde waarde heeft om deze resultaten om te zetten naar plussen en minnen. Daarom wordt volstaan met het alleen kwantitatief weergeven van de resultaten.

Parallelwegen en het overige onderliggende wegennet worden beoordeeld aan de hand van de maximumintensiteit, die als acceptabel wordt beoordeeld.

De meeste van deze wegen zijn erftoegangswegen. Een enkele weg heeft de status van gebiedsontsluitingsweg (Koesteeg, Dedemsweg, Balkerweg, Nieuwleusenerdijk/Westeinde). Zie de volgende wegcategoriseringskaarten voor Dalfsen uit het GVVP van de gemeente Dalfsen en voor Ommen uit het Verkeerstructuurplan 2008.

Gebiedsontsluitingswegen

Gebiedsontsluitingswegen verbinden:

- Twee niet aan elkaar grenzende verblijfsgebieden.
- Een verblijfsgebied met een stroomweg.

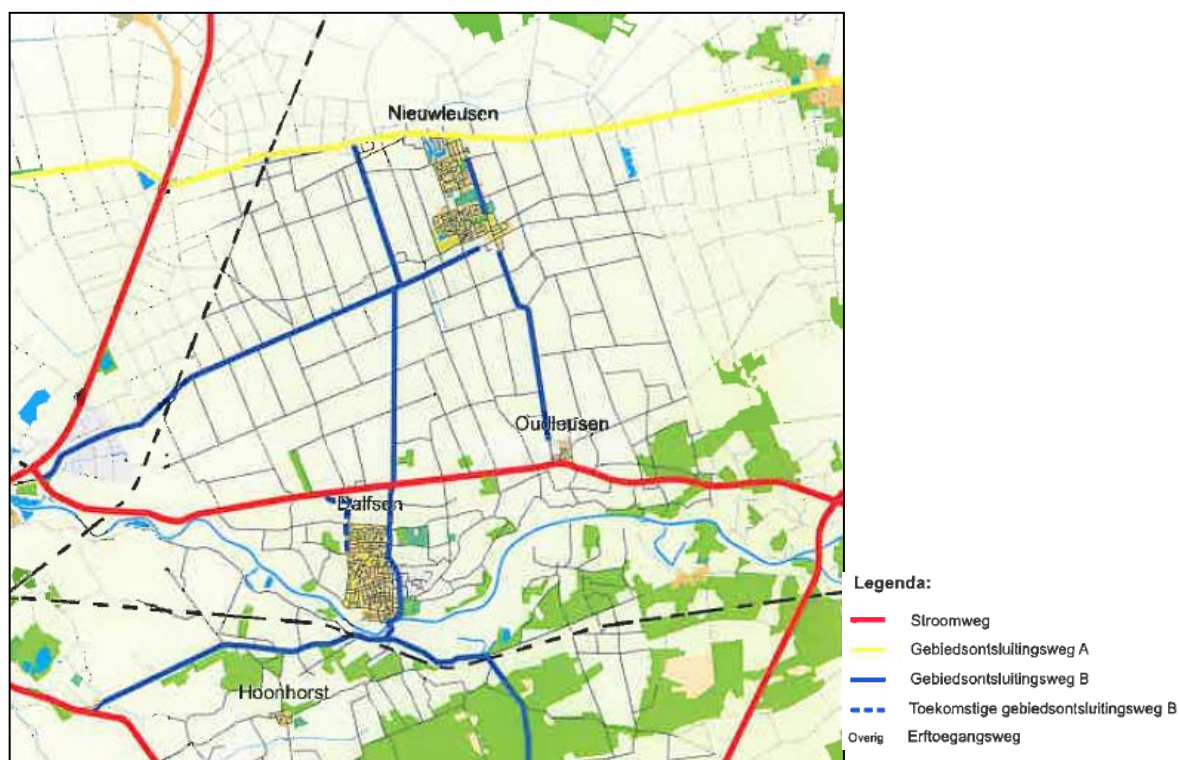
Er geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur.

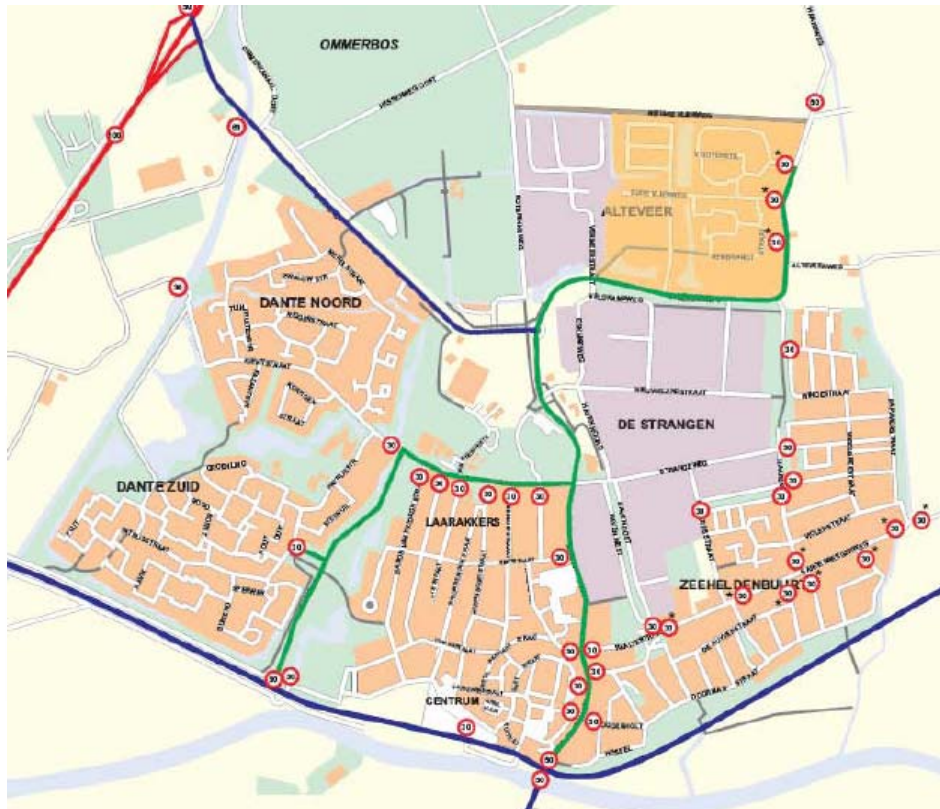
De dimensionering kan verschillen:

- Wegtype I: dubbelbaansweg met 2x2 rijstroken.
- Wegtype II: enkelbaansweg met 2x1 rijstrook.
- Wegtype I komt in dit studiegebied niet voor.

Intensiteiten tot ca. 20.000 pae per etmaal kunnen door deze wegen goed worden verwerkt.

Wegencategorisering Dalfsen e.o. uit GVVP gemeente Dalfsen





Legenda

- stroomweg
- gebiedsontsluitingsweg
- erftoegangsweg A
- bestaand 30 km/uur-gebied
- 30 begin/eind 30 km/uur-poort
- 30* bestaand 30 km/uur-gebied
- 50 snelheidsregime 50 km/uur
- 60 begin/eind 60 km/uur-poort

Het overige onderliggende wegennet en de parallelwegen hebben gezien hun functie (faciliteren van bestemmingsverkeer en niet het doorgaande verkeer) het karakter van erftoegangswegen en hiervoor geldt een maximumintensiteit van ca. 6.000 mvt per etmaal (Bron: Handboek Wegontwerp, CROW).

Erftoegangswegen

Erftoegangswegen worden aangelegd volgens de principes van het Duurzaam Veilig concept. De breedte kan variëren van 3 tot 6 meter. Hoe hoger de intensiteiten zijn, hoe breder de weg wordt gedimensioneerd om berm schade te voorkomen.

De verhardingsbreedte mag echter niet de indruk wekken van twee rijstroken.

Het aanwezig (moeten) zijn van een fietsvoorziening heeft een belangrijke invloed op de breedte. Zonder specifieke fietsvoorziening (dus fietser gewoon op de rijbaan) volstaat een breedte van max. 4,50 m met ter weerszijden bermverharding en geen markering.

Bij lage intensiteiten (lager dan 1.000 mvt/etmaal) volstaat een breedte van 3,50 m.

Indien een aanliggende fietsvoorziening (bijvoorbeeld fietssuggestiestroken) noodzakelijk is (bij hoge intensiteit fietsers, > 1000 fietsers/etmaal), dan is een verhardingsbreedte van max. 6,00 m zonder bermverharding nodig. De rijloper heeft een breedte van 3,5 m, aangegeven met onderbroken strepen.

De fietsers kunnen alleen op de rijbaan als de (werkelijke) snelheid lager is dan 60 km/uur.

Op basis van het Handboek Wegontwerp (CROW) zijn op erftoegangswegen vrijliggende fietspaden veiliger indien de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer hoger zijn dan 2.500 mvt/etmaal.

Indien de etmaalintensiteiten van (brom)fietsverkeer hoger zijn dan 500, dan zijn vrijliggende fietsvoorzieningen al nodig indien de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer op parallelwegen hoger zijn dan 1.000 mvt/etmaal.

Ondanks dat de parallelwegen een zeer lage verkeersintensiteit zullen hebben en waarschijnlijk ook geen 1.000 fietsers per etmaal kennen, waardoor er geen verplichting is om speciale aandacht aan veiligheid te besteden, bestaat bij de bewoners de wens om de fietsers op de parallelwegen (grotendeels jongeren) te beschermen.

De maatregelen zouden zich kunnen verhouden tot de maatregelen die op de overige lokale wegen getroffen worden, om verkeersintensiteit te beperken.

- Op de parallelweg kunnen fietssuggestiestroken aangebracht worden.
- De inrichting van de parallelweg kan op zo'n manier, dat deze werkelijk de erftoegang regelen en niet de gebiedsontsluiting naar de N 340.
- Zekerstellen van een 60 km snelheid door inrichtingsmaatregelen.

Momenteel wordt bij de provincie gewerkt aan de nota Evaluatie wegategorisering en verkenning problematiek landbouwverkeer. Deze nota kan gebruikt worden bij de vormgeving van de parallelwegen.

8.4 Referentiesituatie

Als referentiesituatie wordt de situatie van 2020 gehanteerd, die als gevolg van de autonome ontwikkeling tot 2020 wordt verwacht op basis van genomen uitvoeringsbesluiten. Die situatie is dus inclusief de geplande ruimtelijke ontwikkelingen waarbij echter nog geen maatregelen zijn getroffen aan de N 340, en de N48 tussen Varsen en Arriërveld. Wel wordt voor 2020 uitgegaan van de verbreding van de A28 tussen de knooppunten Hattemerboek en Lankhorst en van de aanleg van de Omleiding Ommen.

8.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

De keuze voor een VRI of rotonde volgt primair uit de gemaakte ontwerpen van de varianten. Daar waar een VRI-geregelde kruising een duidelijke overcapaciteit bleek te hebben is ook gekeken of een kruispuntvorm als rotonde voldoet.

Op dit trajectdeel zijn er verkeerskundig geen verschillen waarneembaar voor de drie A varianten.

Toetsing kruispunten



Kruispunten A-variant

Kruispunten B-variant

De bovenstaande figuren geven aan waar de zwaarbelaste en doorgerekende kruispunten in variant A en in B op dit trajectdeel liggen.

Overzicht kruispunten deeltraject 1

Vormgeving kruispunt		
Variant A		
A1	N 340 - Ordelseweg	VRI
A2	Kranenburgweg - Bentheimstraat	VRI
A3	Bentheimstraat – op-/afrit naar de N 340	VRI
Variant B		
B1	N 340 - Ordelseweg	VRI
B2	Kranenburgweg - Bentheimstraat	VRI
B3	Kranenburgweg - Hessenweg	VRI
B6	Bentheimstraat – op-/afrit naar de N 340	VRI

In alle gevallen zijn de kruispunten op dit trajectdeel VRI-geregelde kruispunten.

Hierna zijn de uitkomsten voor de kruispuntberekeningen voor deeltraject 1 weergegeven.

Uitkomsten kruispunten deeltraject 1

Beoordelingscriteria		Varianten A ⁴			Variant B (+VKA ⁵)			
Kruispunten		1	2	3	1	2	3	6
2020	Cyclustijd (seconde)	89	93	89	105	74	61	63
	Belastinggraad	0,67	0,56	0,56	0,61	0,49	0,71	0,58
	Restcapaciteit (%)	9	12	15	5	36	9	18
Doorkijk 2030⁶	Cyclustijd (seconde)	65 ⁷	115	118	75 ⁸	78	42 ⁹	79

Alle cyclustijden blijven in 2020 onder de 120 seconde.

Voor enkele kruispunten is dat in 2030 ook zo. De overige kruispunten laten in 2030 een overschrijding van de cyclustijd van 120 seconde zien maar kunnen een cyclustijd onder de 120 seconde krijgen door toevoeging van een extra opstelstrook.

De uitkomsten voor variant B zijn iets beter dan die voor variant A (iets lagere cyclustijden en iets meer restcapaciteit).

De kruispunten in beide varianten kunnen het toekomstige verkeer goed aan.

Beoordeling parallelwegen

De nieuwe N 340 gaat op dit deeltraject (A28 – Ankummerdijk) over een nieuw tracé. In feite wordt de huidige N 340 dan in afgewaardeerde vorm de parallelweg, die in beide varianten A en B nog gebruikt wordt voor bestemmingsverkeer. Daarbij is er een aparte fietsvoorziening aan de zuidkant van de huidige N 340 gepland.

Het verkeersmodel laat in de referentie geen intensiteiten zien op de parallelwegen langs de oude N 340 op dit trajectdeel. Die intensiteiten treden natuurlijk wel op gezien de bestemmingen en de functies van de percelen langs de N 340 (waaronder een aantal agrarische bedrijven).

Op dit deeltraject loopt in variant A de huidige N 340 ter plaatse van de spoorkruising parallel aan de zuidkant van de nieuwe N 340 (in de vorm van de omgeleide oude N 340 die mee gaat over het spoorviaduct). Dit geldt ook voor het VKA.

Het verkeersmodel laat bij variant A en in het VKA geen intensiteiten zien op de oude N 340. Dit komt omdat het verkeersmodel geen herkomsten en bestemmingen op dit deel kent. In de praktijk zal er in variant A wel enig verkeer via de huidige N 340 richting Zwolle rijden als bij het gebruik van de aansluiting Ankummerdijk te veel omrijden wordt ervaren. Aanbevolen wordt dit na realisatie van de weg (bij keuze van deze variant) te monitoren.

Op dit trajectdeel zit er bij variant B in de oude N 340 een knip voor autoverkeer ter plaatse van de spoorwegovergang. In variant B is er aan de noordkant van de nieuwe N 340 een parallelweg ter plaatse van de spoorkruising, die eindigt op bedrijventerrein Hessenpoort. Het verkeersmodel geeft als informatie over intensiteiten op deze weg 950 mvt per etmaal. Dit is substantieel lager dan het toelaatbare maximum van 6.000 mvt per etmaal.

⁴ nb de feitelijke uitkomsten gelden alleen voor variant A3, voor A1 en A2 gelden ze indicatief.

⁵ de feitelijke uitkomsten gelden alleen voor variant B, voor het VKA gelden ze indicatief. In het VKA zijn de kruispunten B2 en B6 samengevoegd en wordt de Bentheimerstaat anders ontsloten.

⁶ Bij de doorkijk 2030 zijn de intensiteiten tov 2020 met 10% verhoogd.

⁷ Met een extra opstelstrook op Kranenburgweg ri Zwolle.

⁸ Met een extra opstelstrook op Kranenburgweg ri Zwolle.

⁹ Met een extra opstelstrook op zuidelijke afrit N 340 ri Hessenpoort.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Intensiteit Parallelwegen (mvt/etmaal)	0*	0*	0*	0*	950	0*

*) Het verkeersmodel laat hier geen intensiteiten zien aangezien het aantal adressen langs de N 340 zeer beperkt is. In de praktijk zal hier wel sprake zijn van enig verkeer.

Op basis van de intensiteiten op de parallelwegen zijn nergens aanvullende fietsvoorzieningen nodig.

Beoordeling overige onderliggende wegennet

Op het onderliggende wegennet zijn de intensiteiten op de erftoegangswegen bij alle varianten allemaal veel lager dan de kritieke waarde van 6.000 mvt/etmaal.

Over het algemeen dalen de intensiteiten op de meest gebruikte wegen van het onderliggende wegennet aanzienlijk. Ter plaatse van dit trajectdeel is dat te zien op de gebiedsontsluitingswegen Nieuwleusenerdijk en de Poppenallee. Ook op de N 377 dalen de intensiteiten.

Dit is ook de bedoeling van het combinatie alternatief en blijkt op alle deeltrajecten ook zo te zijn.

Bij het VKA is een belangrijke verschuiving van verkeer te zien op Hessenpoort door de afsluiting van de Bentheimerstraat richting Nieuwleusenerdijk waardoor het eerste deel van de Nieuwleusenerdijk en de Lingenstraat veel meer verkeer te verwerken krijgen.

Inzooming Zwolle

De gemeente Zwolle heeft aangegeven dat bij de vormgeving van de varianten op deeltraject 1 de bereikbaarheid van Hessenpoort en van Zwolle-noord voor haar essentieel is. Daarom wordt voor dit deeltraject aanvullend op het geformuleerde beoordelingskader hierop ingezoomd.

Essentieel voor Zwolle is de beoordeling van de reistijd van en naar Hessenpoort in de diverse relaties en de beoordeling Zwolle-noord/Berkum in de relatie A28-ri Meppel v.v. en N 340.

Reistijden zijn in de fase van het planproces niet bepaald.

In onderstaande tabel volgt een kwalitatieve beoordeling van de varianten A en B op de bereikbaarheid van een aantal relaties. De lengte van de wegvakken en het aantal kruispunten zijn hiervoor de basis.

Bereikbaarheidsbeoordeling in Zwols perspectief

Bereikbaarheid	Relatie	Variant A	Variant B	VKA
Hessenpoort	Naar A28-noord	++	+	+
	Naar A28-zuid	-	+	+
	Van A28-noord	-	+	+ / ++
	Van A28-zuid	-	+	+
Zwolle-oost/Berkum	Naar A28-noord	++	0	0
	Van A28-noord	+	+	+
	Naar N 340	-	+	+
	Van N 340	-	+	+

Variant B scoort beter dan variant A op dit aspect.

Het VKA scoort nog iets gunstiger dan variant B.

Bij het VKA is voor het zuidelijke deel van Hessenpoort nog wel van belang dat de Bentheimerstraat geen directe aansluiting meer zal hebben op de Nieuwleusenerdijk. Het verkeer zal via de Lingenstraat, de Mindenstraat of de Steinfurtstraat moeten opmrijden. Dit geeft ook een zware belasting van de Nieuwleusenerdijk, vooral tussen de Hermelenweg en de Lingenstraat aangezien de Nieuwleusenerdijk bij de Hermelenweg overgaat van 2x2 naar 2x1 stroken. Mede gezien de komst

van Ikea moet de dimensionering van dit wegvak en van het kruispunt Lingenstraat en Nieuwleusenerdijk nader worden gezien.
Gemiddeld genomen is voor de Zwolse relaties de bereikbaarheid bij variant B en bij het VKA gunstiger.

Er is voor een aantal wegvakken ook gezien wat de verandering in intensiteiten is ten opzichte van de referentie.

Verandering intensiteiten (mvt/etmaal) rond de A28-aansluitingen Zwolle-noord en Lichtmis.

	Wegvak	Variant A3	Variant B	VKA
Aansluiting Zwolle-noord	Kranenburgweg nabij N35	+5.600	+1.300	+1.275
	N35 nabij A28	+950	+1.400	+1.215
	Toe- en afrit Zwolle-noord irt A28 noord	+270	+2.700	+1.625
Aansluiting Lichtmis	N 377 nabij A28	-2.335	-2.600	-2.665

In variant A komt er veel extra verkeer op de Kranenburgweg door de directe verbinding met de A28-noord bij Hessenpoort.

In variant B (en in mindere mate in het VKA) zit er veel extra verkeer op de afrit vanaf de A28-noord en op de Kranenburgweg richting Hessenpoort.

De toenames en de verschillen op de N35 nabij de A28 zijn beperkt.

Bij variant B en bij het VKA is de verkeersdruk op het onderliggende wegennet gemiddeld lager dan bij variant A.

Bij de aansluiting Lichtmis zijn op de N 377 zijn lagere intensiteiten te zien. Alle N 340 varianten ontlasten de N 377.

Conclusie deeltraject 1: beide varianten A en B en ook het VKA kunnen het toekomstig verwachte verkeer goed afwikkelen, zowel op de kruispunten als op de parallelwegen als op het overige onderliggende wegennet.

Vanuit Zwols perspectief scoren variant B en het VKA gunstiger.

Voor het VKA moet, gezien de afsluiting van de Bentheimerstaat bij de komst van Ikea, de dimensionering van het Nieuwleusenerdijk wegvak tussen de Hermelenstaat en de Lingenstraat en van het kruispunt met de Lingenstraat nader worden gezien.

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

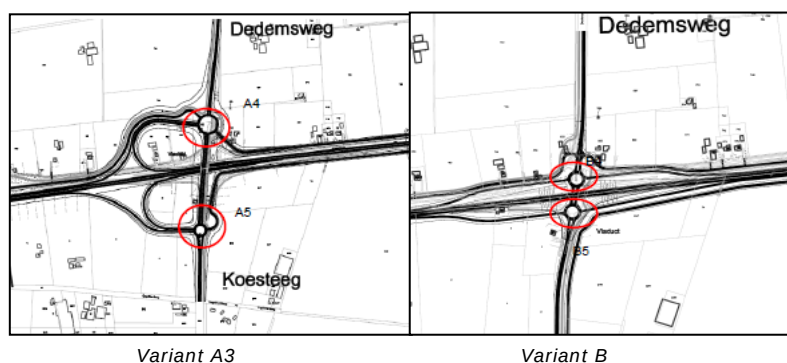
Ontwerpelementen varianten A en B en van het VKA

Ontwerpelementen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aansluiting Ankummerdijk	Hele aansluiting	Halve aansluiting	Hele aansluiting	Geen aansluiting	Hele aansluiting
Parallelweg noord	Deels bestaand	Nieuw	Deels bestaand	Nieuw	Deels bestaand
Aansluiting Koesteeg	Haarlemmermeer met N 340 op maaiveld	Half klaverblad op maaiveld	Half klaverblad op maaiveld	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd	Haarlemmermeer met N 340 verhoogd

Varianten A1, A3 en het VKA hebben een volledige aansluiting bij de Ankummerdijk.
 Variant A2 heeft bij de Ankummerdijk een halve aansluiting, alleen georiënteerd op de richting Zwolle. Variant B heeft helemaal geen aansluiting daar. Daarom is in deze twee laatste varianten een nieuwe parallelweg tussen de Ankummerdijk en de Koesteeg opgenomen voor het verkeer, dat bij de Koesteeg de N 340 op en af gaat.
 Variant A2 en A3 hebben bij de Koesteeg een halfklaverbladoplossing en de varianten A1, B en het VKA hebben daar een haarlemmermeeroplossing (bij variant B en bij het VKA loopt de N 340 verhoogd). Alle oplossingen hebben de noodzakelijk gebleken dimensionering met 2x2 rijstroken.

Toetsing kruispunten

De volgende figuren geven aan waar de zwaarbelaste en doorgerekende kruispunten in variant A3 en in B op dit trajectdeel liggen. Dit zijn de kruispunten bij de Koesteeg en de Dedemsweg¹⁰. De kruispunten bij de aansluiting Ankummerdijk zijn niet zwaar belast en daarom is daar geen afbeelding van opgenomen.



Overzicht kruispunten deeltraject 2

Kruispuntomschrijving		Vormgeving (conform ontwerp)
Variant A		
A4	N 340 - noordelijke aansluiting Dedemsweg	rotonde
A5	N 340 - zuidelijke aansluiting Koesteeg	rotonde
Variant B		
B4	N 340 - noordelijke aansluiting Dedemsweg	rotonde
B5	N 340 - zuidelijke aansluiting Koesteeg	rotonde

¹⁰ De kruispunten bij de Ankummerdijk van variant A3 worden minder zwaar belast en zijn daarom hier niet opgenomen.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de rotondeberekeningen opgenomen.

Uitkomsten kruispunten deeltraject 2

Beoordelingscriteria		Kruispunten Varianten A ¹¹		Kruispunten Variant B (en VKA ¹²)	
Kruispunten		4	5	4	5
2020	Belastinggraad (fractie van max.)	0,37	0,54	0,44	0,67
	Wachttijd (seconde)	4	6	6	8
	Wachtrij (m)	12	18	18	30
Doorkijk 2030¹³	Belastinggraad (fractie van max.1)	0,40	0,6	0,48	0,75
	Wachttijd (seconde)	4	6	7	11
	Wachtrij (m)	18	24	18	36

Alle rotondes in dit deeltraject kunnen het verkeer goed aan, zowel in 2020 als in 2030.
De rotondes in variant A3 laten iets betere uitkomsten zien dan die voor variant B (en waarschijnlijk voor het VKA zie voetnoot 9).

Beoordeling parallelwegen

Intensiteiten parallelwegen (mvt/etmaal) deeltraject 2

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Intensiteit parallelwegen (mvt/etmaal)	200 tot 300	370	490	300	520	380 tot 1.160

Alle aanwezige parallelwegen kennen zeer bescheiden intensiteiten, ver onder het aanvaardbare maximum van 6.000 mvt/etmaal.

Het verkeersmodel is te grof om de verkeersbewegingen van de afzonderlijke bedrijven aan de N 340 te vangen.

In het VKA zijn de intensiteiten op de parallelweg zuid relatief het hoogst vanwege de verkeersbewegingen van Dalfsen-west naar de aansluiting Ankummerdijk, die in het VKA via de zuidelijke parallelweg worden afgewikkeld. Daarna zijn bij variant A2 en in variant B de intensiteiten op de parallelwegen relatief het hoogst. Daarbij gaat het ook om vrachtverkeer van bedrijven, die westelijk van de aansluiting Ankummerdijk liggen.

In variant B is een nieuwe noordelijke parallelweg opgenomen tussen de Ankummerdijk en de Koesteeg.

¹¹ In variant A2 worden de kruispunten bij Koesteeg iets zwaarder belast vanwege de niet volledige aansluiting bij de Ankummerdijk

¹² In het VKA worden de kruispunten bij Koesteeg iets minder zwaar belast dan bij variant B vanwege de volledige aansluiting bij de Ankummerdijk in het VKA.

¹³ Bij de doorkijk 2030 zijn de intensiteiten tov 2020 met 10% verhoogd.

Beoordeling overige (onderliggende) wegennet

Op het onderliggende wegennet zijn de intensiteiten op de erftoegangswegen allemaal veel lager dan de kritieke waarde van 6.000 mvt/etmaal. Op de gebiedsontsluitingswegen Koesteeg en Dedemsweg komen hogere intensiteiten voor.

Over het algemeen dalen de intensiteiten op de meest gebruikte wegen van het overig (onderliggende) wegennet aanzienlijk. Ter plaatse van dit trajectdeel is dat te zien op de Westeinde, Jachtlusterallee, de Evenboersweg (noord van Nieuwleusen), de Ruitenborgweg, de Engellandweg (in variant B daar een toename) en de Poppenallee. Ook op de N 377 dalen de intensiteiten.

Dit is ook de bedoeling van het combinatiealternatief.

Op de gebiedsontsluitingswegen Koesteeg en Dedemsweg (in noordelijke richting, naar het zuiden een geringe afname)¹⁴, komen hogere intensiteiten voor.

Een toename van de intensiteiten is er op de Koesteeg, de nieuwe weg van Dalfsen naar de aansluiting Ankummerdijk in de varianten A1 en A2, op de Dedemsweg (naar het noorden wel, naar het zuiden een afname)¹⁵, op de Heinoseweg (ten zuiden van Dalfsen) en op de Engellandweg (in variant B). De eerstgenoemde wegen zijn ook gedimensioneerd op het verwerken van veel verkeer.

De Cubbinghesteeg laat een wisselend beeld zien: een daling bij A3 en B en een stijging bij A1, A2 en bij het VKA. Dat geldt ook voor de Ankummerdijk: een toename bij alle A-varianten en een afname bij variant B.

Inzooming op Dalfsen

De gemeente Dalfsen heeft aangegeven dat bij de vormgeving van de varianten op deeltraject 2 de verkeersdruk op de hieronder beschouwde wegen voor haar essentieel is. Daarom wordt voor dit deeltraject aanvullend op het geformuleerde beoordelingskader hierop ingezoomd.

Er is bezien wat de effecten zijn op de verkeersdruk op enkele wegen in geval van wel of niet een aansluiting Ankummerdijk en wel of niet fietssluis in de Mennistensteeg.

Variant B heeft geen aansluiting Ankummerdijk en geen fietssluis in de Mennistensteeg. Variant A3 en het VKA hebben beide wel.

Voor enkele wegvakken zijn de intensiteiten op een rij gezet.

Intensiteiten (mvt/etmaal) rond Dalfsen

Wegen	Variant A3	Variant B	VKA
Nieuwe (parallel)weg asl A'dijk-Dalfsen-west	3.000	0	1.160
Leemculeweg	2.700	1.050	1.620
Engellandweg	1.000	2.260	1.130
Koesteeg	10.700	12.400	11.850
Welsummerweg	1.200	1.900	1.180

De verschillen zijn relatief groot maar absoluut gezien beperkt. Een toename van 1.700 voertuigen per etmaal zoals op de Leemculeweg betekent in een spitsuur ca. 170 extra passerende voertuigen. Dat betekent dat per richting gemiddeld iedere 40 seconden een extra auto passeert. Dit is acceptabel, mede gezien de lage totale intensiteiten.

Op het noordelijke deel van de Koesteeg (noordelijk van de Welsummerweg) treden tegenovergestelde effecten op: bij variant B stijgt de intensiteit tov variant A1 door het ontbreken van de aansluiting Ankummerdijk (alle verkeer van en naar Dalfsen moet daarom de Koesteeg gebruiken) en daalt de intensiteit door het ontbreken van de fietssluis in de Mennistensteeg (verkeer richting Oudleusen kan in variant B wel de Mennistensteeg gebruiken).

In het VKA zit er duidelijk minder verkeer op de nieuwe parallelweg tussen Dalfsen-west en de aansluiting Ankummerdijk dan op de nieuwe weg in variant A3. Daardoor is het ook minder druk op

¹⁴ Toename op de Dedemsweg in noordelijke richting door een uitwisseling met de Nieuwleusenerdijk.

¹⁵ Toename op de Dedemsweg in noordelijke richting door een uitwisseling met de Nieuwleusenerdijk.

de Leemculeweg dan in variant A3. Het alternatief Koesteeg is in het VKA daarom iets drukker. Dat geldt ook voor de Cubbingesteegh.

Per saldo stijgen de intensiteiten op de Koesteeg bij variant B nog iets meer dan in het VKA: hoe noordelijker op de Koesteeg, hoe hoger de toename.

Op de Koesteeg geeft het verkeersmodel zeer plaatselijk tussen de Vechtstraat en de Vechtbrug hoge I/C-waarden te zien, vooral in de avondspits en vooral bij de A-varianten.

Wat niet duidelijk uit de modelcijfers naar voren komt, maar wat wel speelt is het feit dat in variant B verkeer met een herkomst/bestemming westelijk van de Ankummerdijk ca. 4 km moet omrijden ten opzichte van variant A. De helft van die omrijbeweging is over het onderliggende wegennet met een weinig gestrekt verloop. Ook het verkeer van en naar het oosten zal in variant B de eerste/laatste kilometers over het onderliggende wegennet moeten afleggen. Variant B concentreert de verkeersdruk aan de noordwestkant van Dalfsen

Conclusie deeltraject 2: de varianten A en B en het VKA kunnen het toekomstig verwachte verkeer goed afwikkelen op de kruispunten, de parallelwegen en het overige onderliggende wegennet.

Bij variant B (en in minder mate ook bij variant A2) zijn er extra verkeersbewegingen (waaronder ook vrachtverkeer) over het onderliggende wegennet door het ontbreken van een (volledige) aansluiting bij de Ankummerdijk.

Deeltraject 3: vanaf Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Toetsing kruispunten

Op dit deeltraject zijn er geen ontwerpverschillen voor variant A en er zijn ook geen zwaarbelaste kruispunten. Wel zullen door ontwerpverschillen elders op het traject de intensiteiten iets kunnen variëren voor de diverse A-varianten.

Het VKA is op dit deeltraject te vergelijken met variant A.

Beoordeling parallelwegen

Intensiteiten (mvt/etmaal) parallelwegen deeltraject 3

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Intensiteit parallelwegen (mvt/etmaal)	300 tot 500	420 tot 510	420 tot 580	420 tot 560	510 tot 600	210 tot 420

Alle aanwezige parallelwegen kennen zeer bescheiden intensiteiten, ver onder het aanvaardbare maximum van 6.000 mvt/etmaal. In het VKA zijn de intensiteiten het laagst.

Beoordeling overige (onderliggende) wegennet

Op het overige (onderliggende) wegennet zijn de intensiteiten op de erftoegangswegen allemaal veel lager dan de kritieke waarde van 6.000 mvt/etmaal.

Over het algemeen dalen de intensiteiten op de meest gebruikte wegen van het onderliggende wegennet aanzienlijk. Ter plaatse van dit trajectdeel is dat te zien op de Westeinde, de Welsommerweg en de Rechterensedijk/Tolhuisweg. In alle varianten dalen ook op de Oosterdalfsersteeg en op de Veldweg de intensiteiten.

Ook op de N 377 dalen de intensiteiten.

Een toename van de intensiteiten is in deze zone op de veelgebruikte wegen niet te zien.

Conclusie deeltraject 3: de varianten A en B en het VKA kunnen het toekomstig verwachte verkeer goed afwikkelen op de kruispunten, de parallelwegen en het overige onderliggende wegennet.

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Op dit deeltraject is er één ontwerpverskil voor variant A en wel een andere vorm voor de aansluiting bij de Maneweg. Deze is niet apart doorgerekend. Wel zullen door ontwerpverschillen elders op het traject de intensiteiten iets kunnen variëren voor de diverse A-varianten. Het VKA is bij de Maneweg, De Stouwe, Varsen en Arriërveld te vergelijken met variant A. Het VKA is bij de Balkerweg te vergelijken met variant B. Echter, de toe- en afrit aan de westzijde vormen in VKA één kruispunt (rotonde) met de Balkerweg en de Emslandweg.

Toetsing kruispunten

De zwaarbelaste kruispunten zitten bij de Balkerweg.



Variant A3

Variant B

Overzicht kruispunten deeltraject 4

Kruispuntomschrijving		Vormgeving (conform ontwerp)
Variant A3		
A8	noordelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI
A9	zuidelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI
Variant B		
B7	noordelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI
B8	zuidelijk kruispunt N 340 - Balkerweg	VRI

Hierna zijn de uitkomsten voor de kruispuntberekeningen voor deeltraject 4 weergegeven.

Uitkomsten kruispunten deeltraject 4

Beoordelingscriteria		Kruispunten Varianten A		Kruispunten Variant B (+VKA)	
Kruispunten 2020	Cyclustijd (seconde)	8	9	7	8
	Belastinggraad	36	40	77	40
	Restcapaciteit (%)	0,24	0,38	0,34	0,39
		300	192	30	83
Doorkijk 2030¹⁶	Cyclustijd (seconde)	36	42	83	43

¹⁶ Bij de doorkijk 2030 zijn de intensiteiten tov 2020 met 10% verhoogd.

De kruispunten kennen een lage belasting. Een goede afwikkeling is zowel in 2020 als in 2030 mogelijk. Ook een rotonde als kruispuntvorm kan deze hoeveelheden verkeer op basis van vuistregels goed verwerken.

Knooppunt Arriërveld kan zowel bij variant A, variant B als bij het VKA het verkeer goed verwerken. De zwaarste verkeersstroom Zwolle-Hardenberg en vice versa wordt in variant A en in het VKA iets beter geacommodeerd dan in variant B (doorgaande boog versus lus).

Beoordeling parallelwegen

Intensiteiten parallelwegen (mvt/etmaal) deeltraject 4

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Intensiteit parallelwegen (mvt/etmaal)	200 tot 400	160 tot 420	160 tot 450	160 tot 420	350 tot 600	210 tot 680

Alle aanwezige parallelwegen kennen zeer bescheiden intensiteiten, ver onder het aanvaardbare maximum van 6.000 mvt/etmaal.

Beoordeling overige (onderliggende) wegennet

Op het overige onderliggende wegennet zijn de intensiteiten op de erftoegangswegen allemaal veel lager dan de kritieke waarde van 6.000 mvt/etmaal. Op GOW Balkerweg en de oude N34 komen hogere intensiteiten voor ten opzichte van de referentiesituatie maar ze blijven onder de 15.000 mvt/etmaal. Op de Balkerweg westelijk van de N48 dalen de intensiteiten enigszins.

Een relatieve toename van de intensiteiten is er op de Oosterkampen (vooral de A-varianten en in het VKA) en op de Oude Hammerweg (zuid van Ommen)

Een daling is te zien op De Stouwe in de A-varianten en in het VKA, maar niet bij variant B, waar een aansluiting van De Stouwe op de N 340 aanwezig is.

Op beide wegen zijn de absolute intensiteiten niet hoog.

Het verkeersstructuurplan Ommen geeft aan dat in Witharen het aantal mvt per etmaal niet boven de 1400 mag komen. De intensiteiten blijven daar onder de 500/etmaal, dus zeker onder de grens van 1400.

Conclusie deeltraject 4: de varianten A en B en het VKA kunnen het toekomstig verwachte verkeer op de kruispunten, op de parallelwegen en het overige onderliggende wegennet goed afwikkelen.

Toetsing minder zwaar belaste kruisingen

In de navolgende twee tabellen is het resultaat weergegeven van de toetsing van minder zwaar belaste kruispunten. De vormgeving is bepaald aan de hand van de intensiteiten. Aan de hand van kentallen is bij bepaalde bandbreedte van intensiteiten een bepaalde kruispuntvorm doelmatig.

De vormgeving is bepaald voor zowel de ochtend- als avondspits. Hoewel de vormgeving in beide spitsen over het algemeen gelijk is, is er een aantal kruispunten waarop de avondspits vraagt om een ruimere vormgeving. De avondspits is daarom maatgevend. In de eerstvolgende tabel is de aanbevolen vormgeving voor de kruispunten in variant A opgenomen. In de tweede tabel is de aanbevolen vormgeving op kruispunten in de B-variant opgenomen.

Variant A	Aanbevolen vormgeving kruispunt
A101 Nieuwe N 340 – Hessenpoort aansluiting noord	voorrang met brede middengeleider
A102 Nieuwe N 340 – Hessenpoort aansluiting zuid	voorrang met brede middengeleider
A103 Ankummerdijk - aansluiting noord	gelijkwaardige kruising
A104 Ankummerdijk – aansluiting zuid	gelijkwaardige kruising
A105 De Stokte - aansluiting noord	voorrangskruispunt
A106 De Stokte – aansluiting zuid	gelijkwaardige kruising
A107 Maneweg - aansluiting noord (Haarlemmermeer)	gelijkwaardige kruising
A108 Maneweg - aansluiting noord (kwart-kloverblad)	gelijkwaardige kruising
A109 Maneweg – aansluiting zuid (Haarlemmermeer)	gelijkwaardige kruising
A110 Maneweg – aansluiting zuid (kwart-kloverblad)	gelijkwaardige kruising
A111 Varsenerdijk - aansluiting west (N 340)	voorrangskruispunt
A112 Varsenerdijk – aansluiting oost (N34)	enkelstrooksrotonde

Variant B	Aanbevolen vormgeving kruispunt
B101 Ankummerdijk - parallelweg noord	gelijkwaardige kruising
B102 Ankummerdijk – parallelweg zuid	gelijkwaardige kruising
B103 De Stokte - aansluiting noord	gelijkwaardige kruising
B104 De Stokte – aansluiting zuid	gelijkwaardige kruising
B105 Stouweweg - aansluiting noord	gelijkwaardige kruising
B106 Stouweweg – aansluiting zuid	gelijkwaardige kruising
B107 Varsenerdijk – aansluiting oost (N34)	voorrang met brede middengeleider

Uit een oogpunt van eenduidigheid en/of Duurzaam veilig kan in het uiteindelijke ontwerp hier van worden afgeweken. Bijvoorbeeld dezelfde kruispuntvorm bij A105 en A106 toepassen en rotondes bij A111, B103, B104 en B107.

Bij gelijkwaardige kruisingen kan een plateau-inrichting worden toegepast.

8.5.1 Conclusies

Toetsing kruispunten

In het kader van het BesluitMER N 340 is onderzoek gedaan naar de vormgeving van de kruispunten op locaties waar de N 340 op het onderliggende wegennet aansluit. Het gaat om zwaarder en minder zwaar belaste kruispunten. Voor de zwaarder belaste kruispunten is door middel van kruispuntberekeningen bepaald wat gezien vanuit de verkeersafwikkeling de gewenste vormgeving is. Voor de minder belaste kruispunten is hiervoor een vuistregel gehanteerd. De verkeersafwikkeling is op deze locatie relevant, maar niet leidend voor het ontwerp.

De wenselijke vormgeving voor de kruispunten is bepaald voor de toekomstige situatie 2020. Voor die situatie is onderzocht of reestruimte beschikbaar is naar de toekomst toe en of het kruispunt een groei van 10% van het verkeer op alle richtingen (ongeveer het jaar 2030) kan verwerken. Wanneer dit laatste niet mogelijk is, is aangegeven hoe het kruispunt hierop moet worden aangepast. Sommige kruispunten bestaan in de huidige situatie al.

Navolgende tabel geeft de resultaten weer van de zwaarder belaste kruispunten.

Conclusie zwaarbelaste kruispunten

Kruis- puntnr.	Naam	Conclusie 2020	Conclusie 2030
A1	Ordelsweg-Kranenburgweg	geen problemen	geen problemen
A2	Nieuwleusenerdijk- Bentheimstraat	geen problemen	geen problemen
A3	Bentheimstraat - op-/afrit N 340	geen problemen	geen problemen
A4	N 340 - Noordelijke aansluiting Driessen	geen problemen	geen problemen
A5	N 340 - Zuidelijke aansluiting Driessen	geen problemen	geen problemen
A8	noordelijk kruispunt aansluiting N48 - Balkerweg	geen problemen	geen problemen
A9	zuidelijk kruispunt aansluiting N48 - Balkerweg	geen problemen	geen problemen
B1	Ordelsweg-Kranenburgweg	geen problemen	geen problemen
B2	Nieuwleusenerdijk - Bentheimstraat	geen problemen	geen problemen
B3	Kranenburgweg – N 340	geen problemen	geen problemen
B4	N 340 - noordelijke aansluiting Driessen	geen problemen	geen problemen
B5	N 340 - zuidelijke aansluiting Driessen	geen problemen	geen problemen
B6	Bentheimstraat – op-/afrit N 340	geen problemen	geen problemen
B7	noordelijk kruispunt aansluiting N48 - Balkerweg	geen problemen	geen problemen
B8	zuidelijk kruispunt aansluiting N48 - Balkerweg	geen problemen	geen problemen

Zoals hiervoor aangegeven, gelden deze uitkomsten ook, zij het met enkele kanttekeningen, voor de vergelijkbare kruispunten in het VKA.

Beoordeling parallelwegen

Alle aanwezige parallelwegen kennen zeer bescheiden intensiteiten, ver onder het aanvaardbare maximum van 6.000 mvt/etmaal voor erftoegangswegen ligt.

In variant A2 en in variant B zijn de intensiteiten op de parallelwegen het hoogst.

Bij variant B en in mindere mate bij variant A2 zijn er extra verkeersbewegingen (waaronder ook vrachtverkeer) over het onderliggende wegennet door het ontbreken van een (volledige) aansluiting bij de Ankummerdijk.

Op basis van het Handboek Wegontwerp (CROW) zijn op erftoegangswegen vrijliggende fietspaden veiliger indien de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer hoger zijn dan 2.500 mvt/etmaal.

Indien de etmaalintensiteiten van (brom)fietsverkeer hoger zijn dan 500, dan zijn vrijliggende fietsvoorzieningen al nodig indien de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer op parallelwegen hoger zijn dan 1.000 mvt/etmaal.

De etmaalintensiteiten van (brom)fietsverkeer waren in 2007 nergens hoger dan 500.

De verwachting is dat deze hoeveelheden tot 2020 niet sterk stijgen.

Daarom zijn vrijliggende fietspaden alleen nodig indien de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer hoger zijn dan 2.500 mvt/etmaal.

Dat is nergens op de parallelwegen het geval zodat vrijliggende fietsvoorzieningen niet nodig zijn.

Beoordeling overige onderliggende wegennet

Op het onderliggende wegennet zijn de intensiteiten op de erftoegangswegen allemaal veel lager dan de kritieke waarde van 6.000 mvt/etmaal.

Over het algemeen dalen de intensiteiten op de meest gebruikte wegen van het onderliggende wegennet aanzienlijk.

In alle varianten is er een daling op de Heinoseweg, de Ruitenborgweg, de Welsommerweg en de Jagtlusterallee.

Voor de Engellandweg is er bij alle A-varianten en in het VKA een daling van de intensiteiten en in variant B is daar een toename.

De Cubbinghesteeg laat een wisselend beeld zien: een daling bij A3 en B en een stijging bij A1 en A2 en in het VKA. Dat geldt ook voor de Ankummerdijk: een toename bij alle A-varianten en in het VKA en een afname bij variant B.

Een toename van de intensiteiten is er op de Oosterkampen (vooral de A-varianten en in het VKA) en op de Oude Hammerweg (ten zuiden van Ommen).

Een daling is te zien op De Stouwe in de A-varianten en in het VKA, maar niet bij variant B, waar een aansluiting van De Stouwe op de N 340 aanwezig is.

Vrijliggende fietspaden zijn gezien de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer alleen nodig bij variant A1, A2 en A3 en in het VKA op de weg bij het knooppunt Varsen (thans N34), die de N 340 met Ommen verbindt. Op de overige erftoegangswegen blijven de etmaalintensiteiten van gemotoriseerd verkeer overal onder 2.500 mvt/etmaal.

Naast de afgewaardeerde N 340 westelijk van de Ankummerdijk is een vrijliggende fietsvoorziening gepland op de bestaande zuidelijke parallelweg.

Op vrijwel alle gebiedsontsluitingswegen blijven de intensiteiten in alle varianten onder de 15.000 mvt/etmaal. Dat betekent dat de wegvakcapaciteit ruim voldoende is.

De enige uitzondering is een deel van de Kranenburgweg in variant A. Daar gaan de intensiteiten tot ca. 17.000 mvt/etmaal. Dat betekent dat ook daar de wegvakcapaciteit nog voldoende is gezien de maximale capaciteit van ca. 20.000 pae/etmaal.

In het VKA zal de Bentheimerstraat geen directe aansluiting meer hebben op de Nieuwleusenerdijk. Het verkeer zal via de Lingenstraat, de Mindenstraat of de Steinfurtstraat moeten omrijden. Dit geeft ook een extra belasting van de Nieuwleusenerdijk, vooral tussen de Hermelenweg en de Lingenstraat. Bij de komst van Ikea moet de dimensionering van dit wegvak en van het kruispunt Lingenstraat en Nieuwleusenerdijk nader worden bezien.

Een toename van de intensiteiten is er op de Koesteg, op de nieuwe weg van Dalfsen naar de aansluiting Ankummerdijk in de A-varianten, op de Dedemsweg (naar het noorden een toename, naar het zuiden een geringe afname). Deze gebiedsontsluitingswegen zijn ook gedimensioneerd op het verwerken van veel verkeer.

Op de gebiedsontsluitingswegen Balkeweg en de oude N34 komen ook hogere intensiteiten voor dan in de referentiesituatie maar ze blijven lager dan wat deze wegen aan kunnen.

Op enkele andere gebiedsontsluitingswegen dalen de intensiteiten zoals op de Poppenallee, de Nieuwleusenerdijk en de N 377.

8.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn ten opzichte van de effectbeperkende maatregelen die integraal onderdeel uitmaken van de voorgenomen activiteit geen (aanvullende) mitigerende maatregelen noodzakelijk of mogelijk.

In het VKA treedt een extra belasting op van de Nieuwleusenerdijk tussen de Hermelenweg en de Lingenstraat aangezien de Nieuwleusenerdijk bij de Hermelenweg overgaat van 2x2 naar 2x1 stroken. Bij de komst van Ikea moet de dimensionering van dit wegvak en van het kruispunt Lingenstraat en Nieuwleusenerdijk nader worden bezien.

8.7 Leemten in kennis en informatie

Kwalitatieve benadering problemen aanlegfase op hoofdlijnen

Gevraagd is in de Richtlijnen om, indien relevant, een onderscheid te maken tussen de effecten tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase.

De problemen in de aanlegfase zijn zeker relevant maar ze zijn niet te kwantificeren met de beschikbare gegevens. Een kwalitatieve benadering is wel mogelijk.

Er zijn in de aanlegfase weinig problemen ter plaatse van het nieuwe tracé, omdat daar in de vrije ruimte gewerkt kan worden. Wel zullen er problemen optreden als en waar het nieuwe tracé aangesloten op het bestaande netwerk zoals bij de Ankummerdijk en de A28/Hessenpoort.

Ter plaatse van de kunstwerken zullen wellicht tijdelijke aanpassingen moeten komen, zodanig dat het verkeer ongestoord kan doorrijden.

Er zullen duidelijke problemen met de verkeersafwikkeling ontstaan daar waar het project op het bestaande tracé wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld op het N 340-deel oostelijk van Ankummerdijk en op de N48.

Over het gedeelte Ankummerdijk – Koesteeg ligt de nieuwe rijbaan ten zuiden van de bestaande rijbaan. Dit gedeelte geeft daardoor minder overlast tijdens de aanleg dan op het gedeelte van de Koesteeg tot Varsen.

Gevolgen tijdens de aanlegfase: extra veel verkeer over de N 377 en de A28, over de Nieuwleusenerdijk en de Poppenallee/Dalfsen-zuid/ de N35 van Wijthmen tot Zwolle.

Er zullen extra treinreizigers zijn waarbij een versterkte inzet van treindiensten aan te bevelen is.

Verder zijn er geen kennisleemten geconstateerd die de oordeels- en besluitvorming kunnen belemmeren.

9 Verkeersveiligheid

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op verkeersveiligheid. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

9.2 Beleids- en beoordelingskader

9.2.1 Beleidskader

Europees beleid

De Europese Commissie heeft in het Witboek over het Europese vervoersbeleid voorgesteld dat de EU zich ten doel stelt het aantal verkeersdoden in de periode tot 2010 met de helft terug te dringen. Alle landen hebben te maken met dezelfde problemen van verkeersveiligheid, namelijk overdreven snelheid, alcohol achter het stuur, niet-gebruiken van de veiligheidsgordel, onvoldoende bescherming, het bestaan van zwarte punten (black-spots), niet-naleving van de regels met betrekking tot rij- en rusttijden in het beroepsvervoer en slechte zichtbaarheid. De nakende uitbreiding tot landen met een laag niveau van verkeersveiligheid is een extra uitdaging¹⁷.

Rijksbeleid

De doelstelling ten aanzien van de verkeersveiligheid is in Nederland vastgesteld in de Nota Mobiliteit [MinVenW, 2004]. In 2007 is de doelstelling door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aangescherpt [MinVenW, 2007]. De doelstellingen hebben betrekking op een maximaal aantal doden en ziekenhuisgewonden in 2010 en 2020 (met als basis het gemiddelde van de periode 2002-2004). De absolute waarden zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Verkeersveiligheidsdoelstellingen Ministerie van Verkeer en Waterstaat

	Doden	Percentage t.o.v. 2002	Ziekenhuis- gewonden	Percentage t.o.v. 2002
2010	Max. 750	-30,0	Max. 17.000	-7,5
2020	Max. 500	-52,5	Max. 12.250	-34,0

¹⁷ Bron: Actieprogramma verkeersveiligheid (2003-2010)
<http://europa.eu/scadplus/leg/nl/lvb/l24257.htm>

Provinciaal beleid

De provincie Overijssel sluit met haar veiligheidsdoelstellingen aan bij de doelstellingen en aanpak van het Rijk, zoals die zijn verwoord in de Nota Mobiliteit (niet geactualiseerde doelstellingen). De doelstelling voor 2010 in Overijssel is:

- Een reductie van 15% van het aantal doden t.o.v. 2002 (van 63 naar 54 doden) en 7,5% van het aantal ziekenhuisgewonden (van 944 naar 873).
- Voor West-Overijssel betekent dit van 40 naar 34 doden en van 444 naar 411 ziekenhuisgewonden in 2010 voor provinciale wegen (verantwoordelijkheid provincie).

Een doorvertaling van de nationale doelstellingen verkeersveiligheid tot 2020 betekent voor Overijssel een daling van in totaal 27% van het aantal doden ten opzichte van 2002 (max. 46 doden in 2020) en een daling van 23% van het aantal ziekenhuisgewonden ten opzichte van 2002 (max. 729 ziekenhuisgewonden in 2020) [Provincie Overijssel, juli 2009] ¹⁸.

De landelijke en provinciale doelstellingen kunnen worden doorvertaald naar doelstellingen voor de N 340 en het invloedsgebied. Gezien de lengte van de N 340 en de omvang van het invloedsgebied is het niet zinvol (te lage waarden) het aantal dodelijke slachtoffers mee te nemen. Dit geldt alleen voor de doorvertaling. In de analyse wordt het aantal ernstige slachtoffers meegenomen, dus ook de dodelijke slachtoffers.

9.2.2 Beoordelingskader

In de PlanMER-fase is gewerkt met veel alternatieven. Deze onderscheidde zich met name in de ligging, het aantal rijstroken en aansluitvormen. Het effect op verkeersveiligheid is in de PlanMER-fase voornamelijk in beeld gebracht door het effect van de verkeersproductie op de verkeersslachtoffers in te schatten. Dit is gedaan met behulp van risicocijfers.

In het BesluitMER resteert nog de afweging tussen een paar inrichtingsvarianten van het bestuurlijk gekozen combinatiealternatief. Het verschil in verkeersproductie van deze inrichtingsvarianten is beperkt. Gebruik makend van dezelfde methodiek als in de PlanMER-fase zal daarom naar verwachting weinig verschil tussen de inrichtingsvarianten opleveren. Het schaalniveau van de inrichtingsvarianten is niet passend bij het schaalniveau van de uitgewerkte alternatieven in het PlanMER. Een andere benadering is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de verschillen op het gebied van verkeersveiligheid. De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar toetsingsadvies op het PlanMER geadviseerd de effecten op verkeersveiligheid in het BesluitMER verder uit te werken.

De inrichtingsvarianten worden daarom nader beschouwd op hun verkeersveiligheidseigenschappen, zoals die tot uitdrukking komen in de dwarsprofielen en kruispuntoplossingen per variant. Hierbij worden als uitgangspunt de principes van een Duurzaam Veilig verkeerssysteem als basis verondersteld. Binnen deze principes wordt een inherent verkeersveilig wegennet nagestreefd. Het doel van een inherent verkeersveilig wegverkeer is om ongevallen te voorkomen en daar waar het niet kan, de kans op ernstig letsel nagenoeg uit te sluiten. Een inherent verkeerssysteem waarborgt de verkeersveiligheid zo vroeg mogelijk in de keten 'systeemontwerp-verkeersgedrag' en laat deze zo min mogelijk afhangen van de individuele keuze van weggebruikers. Vanuit deze gedachte en vanuit de richtlijnen worden de ontwerpen van de inrichtingsvarianten beschouwd. Deze benadering geldt alleen voor het tracé van de N 340. Om ook het effect van de inrichtingsvarianten op het onderliggende wegennet in beeld te brengen wordt een aanvullende analyse uitgevoerd.

De beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid zijn:

- Kans op slachtoffers.
- Verhouding verkeersprestatie onderliggend wegennet (OWN) / hoofdwegennet (HWN).
- Effect op fietsverkeer.

¹⁸ In de Omgevingsvisie Overijssel is op hoofdlijnen beschreven dat wordt aangesloten bij de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Rijk, conform concreet is beschreven in het PVVP [april 2005]. In het PVVP Overijssel zijn doelstellingen opgenomen die refereren aan het basisjaar 2000. De bovenstaande doorvertaling is op basis van 2002 berekend. Gelijk aan de Nota Mobiliteit.

(Deel)aspect	Beoordelingscriterium	Eenheid	(Reken)methode
Verkeersveiligheid	Kans op slachtoffers	n.v.t.	Kwalitatieve analyse
	Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN	Procentuele verhouding	Verkeersmodel
	Effect op fietsverkeer	n.v.t.	Kwalitatieve analyse

Kans op slachtoffers

De ontwerpen van de varianten worden op specifieke elementen beoordeeld vanuit het oogpunt verkeersveiligheid. Hierbij worden de varianten vergeleken op basis van een inschatting van de kans op verkeersslachtoffers. De kans op slachtoffers is een afgeleide van de ongevallenkans.

Het ontbreken of juist aanwezig zijn van bepaalde ontwerpelementen kan ongevallen voorkomen of de ernst van de ongevallen beperken. Door de varianten onderling op deze elementen te beoordelen ontstaat inzicht in de verschillen tussen de varianten.

Verhouding verkeersprestatie OWN/HWN

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de kans om verkeersslachtoffer te worden (het risico) op het hoofdwegennet kleiner is dan op het onderliggend wegennet. Onderzoek (bron: www.swov.nl) heeft aangetoond dat het risico op stroomwegen lager is dan op wegen van lagere orde (bijvoorbeeld 80 km/uur, 60 km/uur en 50 km/uur).

Daar komt bij dat de nieuwe N 340 zal worden aangelegd als stroomweg conform de meest recente inzichten op het gebied van verkeersveiligheid (gescheiden rijrichtingen, ongelijkvloerse aansluitingen e.d.). Aangenomen kan worden dat daarom de kans om betrokken te raken bij een (ernstig) ongeval op de nieuwe N 340 kleiner zal zijn dan het onderliggende wegennet in het invloedsgebied.

Door de aanleg van de nieuwe N 340 treden er veranderingen op in de verkeersstromen. Zo kan er een verschuiving optreden van het aandeel verkeer op het hoofdwegennet naar het onderliggend wegennet of andersom. Door de betere verkeersdoorstroming op de N 340 trekt deze meer verkeer aan van het onderliggend wegennet waar het risico om betrokken te raken bij een ernstig ongeval hoger is. Anderzijds krijgt de N 340 minder aansluitingen voor regionaal verkeer, waardoor meer 'onveilige' omrijdkilometers gemaakt moeten worden over het onderliggend wegennet om op de N 340 te komen.

Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt wordt een variant positief beoordeeld als in een variant er meer verkeer naar het HWN wordt getrokken ten gunste van het OWN, ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Gegevens uit het verkeersmodel vormen de input hiervoor.

Effect op fietsverkeer

Fietsers maken deel uit van een kwetsbare groep verkeersdeelnemers. Wanneer een fietser bij een verkeersongeval betrokken raakt, is de kans op letsel groot, aangezien de fiets niet is uitgerust met technische oplossingen om het letsel zoveel mogelijk te beperken zoals bij de auto (bijvoorbeeld airbag, veiligheidsgordels etc.). Door het aantal conflictpunten en daarmee de kans op conflicten van deze kwetsbare groep verkeersdeelnemers met het gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk te beperken, neemt de kans op verkeersongevallen af. Met name voor het fietsverkeer levert dit een aanzienlijke verkeersveiligheidswinst op.

9.3 Beoordelingswijze

Kans op slachtoffers

Per variant wordt een beschrijving opgesteld van de verkeersveiligheidsmaatregelen/vormgevingsaspecten die een relatie hebben met verkeersveiligheid. Beschouwd worden hierbij een vaste set aan elementen uit het wegontwerp die een directe relatie hebben met verkeersveiligheid. Hierbij is per type ongeval dat kan voorkomen, bekeken welke elementen uit het ontwerp belangrijk zijn. Feitelijk is vanuit de theorie [CROW, Handboek Wegontwerp, publicatie 164] bepaald welke wegkenmerken er voor zorgen dat ongevallen worden voorkomen, dan wel de ernst van de ongevallen zoveel mogelijk wordt beperkt. De volgende elementen zijn meegenomen:

- **Rijrichtingscheiding:** voorkomen van frontale ongevallen.
- **Inrichting bermen:** enkelvoudige ongevallen vinden vaak plaats als gevolg van hoge snelheden eventueel in combinatie met krappe boogstralen. Krappe boogstralen dienen voorkomen te worden evenals lange rechtstanden, de obstakelvrije ruimte dient voldoende breed te zijn, te zijn afgeschermd dan wel te zijn voorzien van compenserende maatregelen zoals bermverharding.
- **Kruispunt(vorm):** flankongevallen vinden plaats op kruispunten. Veilige kruispuntvormen zoals rotondes hebben vanuit verkeersveiligheid de voorkeur. Daarnaast zullen meer kruispunten kunnen leiden tot een grotere kans op flankongevallen.
- **Discontinuïteiten in het wegontwerp.** Discontinuïteiten in het wegontwerp die kunnen leiden tot weefbewegingen en plotselinge verkeersbewegingen kunnen weer leiden tot kop-staart- en weefongevallen. Discontinuïteiten kunnen zijn weefvakken, erfaansluitingen en een opeenvolging van diverse discontinuïteiten.
- **Snelheid- en homogeniteitverschillen.** Verschillen in snelheid door vorming van wachtrijen of verschil in homogeniteit door verkeersoorten kunnen leiden tot kop-staart en weefongevallen. De aanwezigheid van pechvoorzieningen valt ook onder deze categorie. Voertuigen met pech dienen een veilige haven te hebben om te kunnen parkeren.

Indien mogelijk worden de kwalitatieve verkeersveiligheidseigenschappen kwantitatief onderbouwd met cijfers zoals bekende effecten van verkeersveiligheidsmaatregelen. Zo is bekend dat een rotonde doorgaans leidt tot een reductie van 75% van het aantal slachtoffers voor aanleg van de rotonde. Ook het bestaande ongevallenbeeld op de N 340 wordt in de beschouwing meegenomen. Hierbij worden de gegevens gebruikt die in de PlanMER fase in beeld zijn gebracht.

Verhouding voertuigkilometers HWN/OWN

In de BesluitMER-fase worden modelberekeningen uitgevoerd. De uitkomsten van deze berekeningen worden meegenomen in de hierboven beschreven beschouwing. De kans op ongevallen wordt immers enerzijds bepaald door de vormgeving van een weg of kruispunt en anderzijds door het gebruik (intensiteit) van de weg. Een belangrijk uitgangspunt van het Duurzaam Veilig wegsysteem is dat de vormgeving en gebruik van de weg op elkaar zijn afgestemd.

Tevens worden de modelberekeningen gebruikt om te beoordelen of de varianten verschillen in aantrekkende werking. Kortom, leidt een alternatief tot ongewenst verkeer op het onderliggende wegennet en heeft dit effect op verkeersveiligheid.

Effect op fietsverkeer

Op basis van de ontwerpaspecten uit de alternatieven wordt beoordeeld in hoeverre de oplossingen bijdragen aan een verkeersveilige oplossing voor het fietsverkeer. Het gaat dan met name om:

- Het aantal en de vorm van uitwisselpunten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer.
- De ruimte voor het langzaam verkeer in relatie tot het gemotoriseerde verkeer op bijvoorbeeld de parallelwegen (ongevallen gemotoriseerd verkeer en (brom)fietsers).

9.4 Referentiesituatie

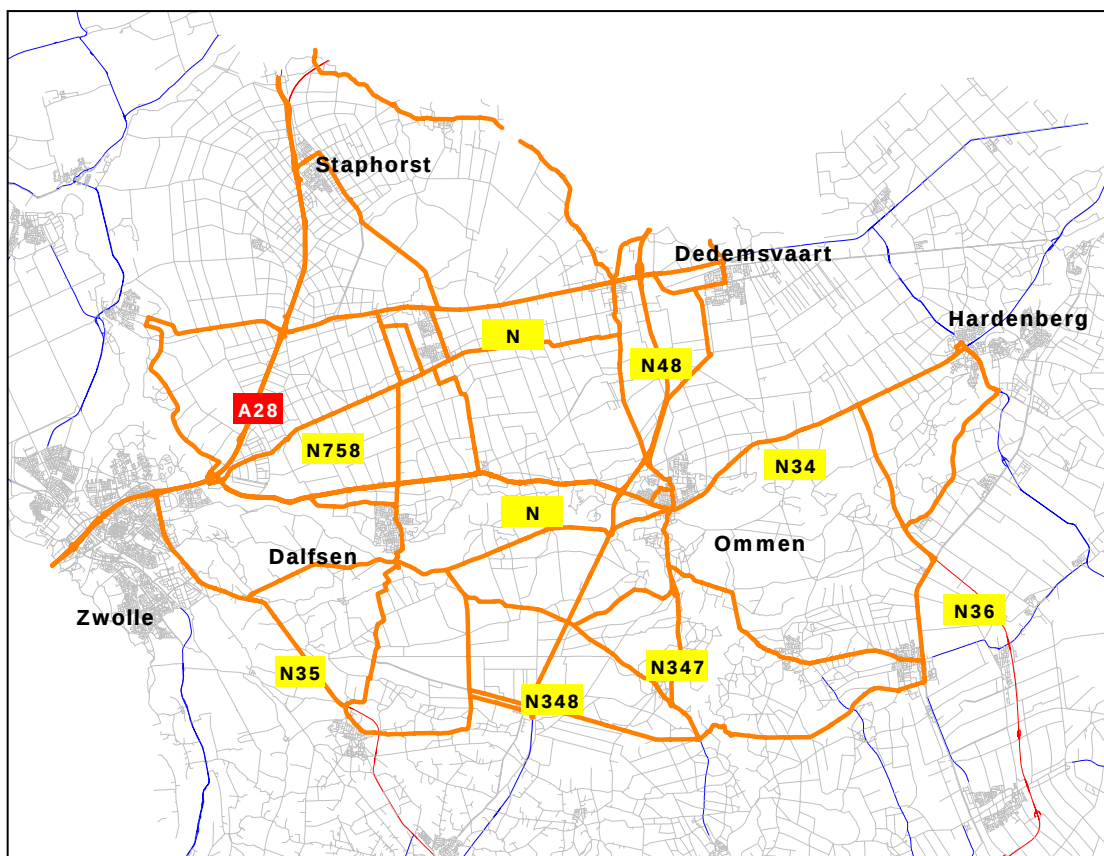
De referentiesituatie beschrijft de toekomstige toestand van verkeersveiligheid in het invloedsgebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het referentiejaar betreft 2020. De referentiesituatie wordt gevormd door de huidige situatie met daarop geprojecteerd de autonome ontwikkeling tot 2020. Dit vormt de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340. De referentiesituatie wordt betrokken bij de probleemanalyse. In de onderstaande paragrafen is de referentiesituatie per beoordelingscriterium beschreven.

Voor de BesluitMER-fase is hetzelfde invloedsgebied gehanteerd als reeds in de PlanMER-fase is gehanteerd. Het invloedsgebied bestaat uit het gebied waar intensiteitveranderingen worden verwacht als gevolg van de reconstructie van de N 340 (en deels de N48). Hiervoor zijn twee stappen doorlopen:

1. Bepalen van de verschillen in intensiteiten tussen de autonome ontwikkeling en de alternatieven.
2. Sluitend maken van het gebied uit stap 1.

Het definitieve invloedsgebied verkeersveiligheid bestaat uit het totaal van de oranje wegen dat is weergegeven op de onderstaande kaart.

Invloedsgebied N 340



Kans op slachtoffers

Als achtergrond bij de verkeersveiligheidsanalyse is een ongevalanalyse uitgevoerd. Hierbij is de ontwikkeling van de ongevallencijfers in beeld gebracht voor het tracé (N 340 Zwolle-Ommen + N48 Varsen-Arriërveld) en het invloedsgebied van de N 340 in de periode 1994 - 2008. Aangenomen mag worden dat door toenemende verkeersprestatie (groter verkeersaanbod) de onveiligheid op probleemlocaties in de huidige situatie zal verergeren.

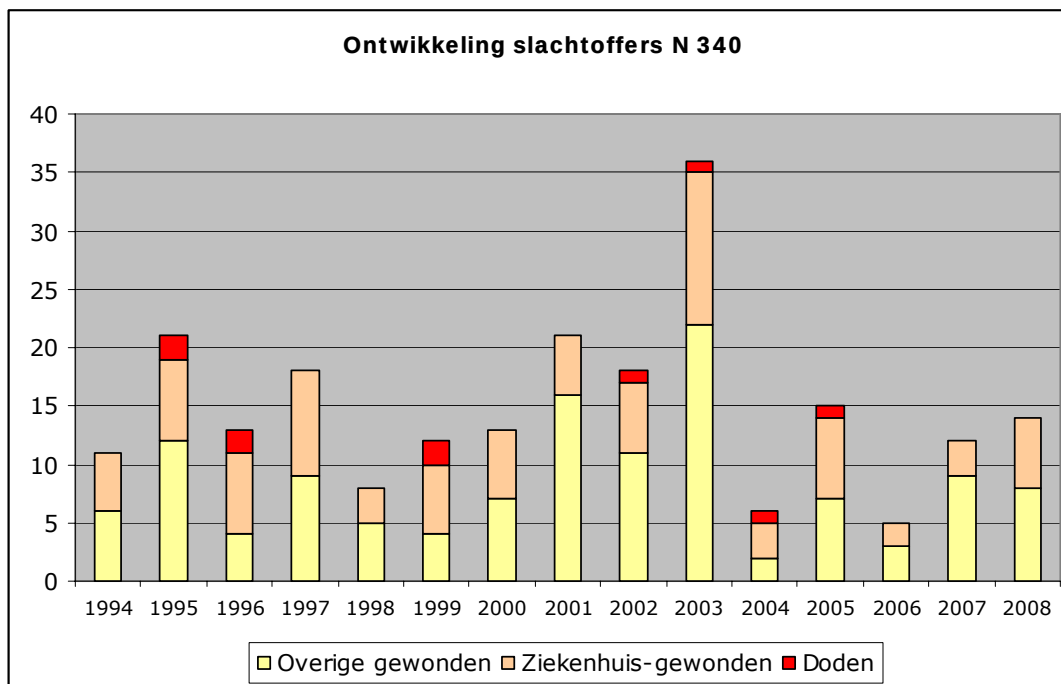
Ongevallenbeeld huidige situatie

De analyse van het tracé is gericht op het tracé dat in de studie wordt onderzocht, dus inclusief het kruispunt met de N34 en het tracé van de N48 tot en met de nieuwe aansluiting rondweg Ommen. In onderstaand tabel en afbeelding is de ontwikkeling weergegeven van de ongevallen en slachtoffers op dit tracé. Het betreft het tracé, inclusief de parallelwegen van de N 340.

Ontwikkeling slachtoffers N 340

Jaar	Totaal	Slachtoffer-						Totaal slachtoffers
	ongevallen	UMS-ongevallen	ongevallen	Ernstige ongevallen	Doden	Ziekenhuis-gewonden	Overige gewonden	
1994	45	38	7	3	0	5	6	11
1995	61	45	16	8	2	7	12	21
1996	51	46	5	2	2	7	4	13
1997	55	46	9	5	0	9	9	18
1998	58	51	7	3	0	3	5	8
1999	60	52	8	5	2	6	4	12
2000	70	59	11	5	0	6	7	13
2001	73	59	14	4	0	5	16	21
2002	66	53	13	5	1	6	11	18
2003	70	54	16	11	1	13	22	36
2004	27	22	5	4	1	3	2	6
2005	39	27	12	8	1	7	7	15
2006	40	36	4	2	0	2	3	5
2007	35	28	7	3	0	3	9	12
2008	49	39	10	6	0	6	8	14

Ontwikkeling slachtoffers N 340



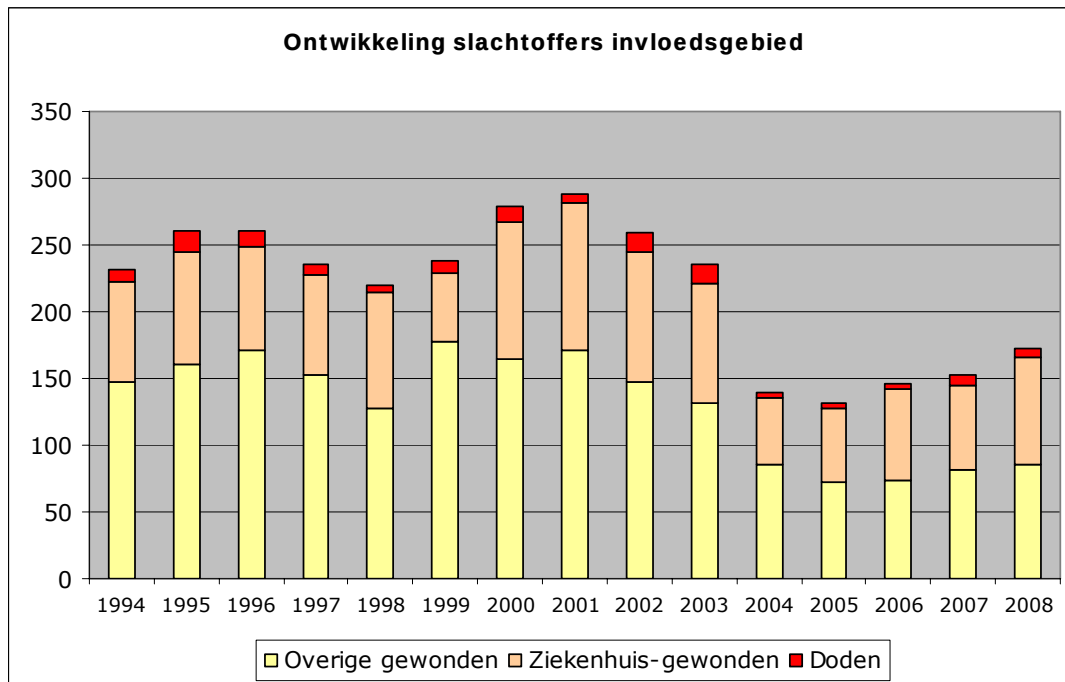
Toelichting:

- De ontwikkeling van het aantal ongevallen en slachtoffers laat een sterk wisselend beeld zien over de gehele analyseperiode. De pieken in het aantal slachtoffers in 2003 en in mindere mate in 2001, 2005 en 2007 onderstrepen deze constatering.
- De piek in het aantal slachtoffers in 2003 lijkt veroorzaakt door een beperkt aantal ongevallen, waarbij veel slachtoffers zijn gevallen. Bij 16 slachtofferongevallen zijn 36 slachtoffers gevallen. Dit is bovengemiddeld.
- Een nadere analyse laat zien dat het hoge aantal slachtoffers in 2003 grotendeels het gevolg is van één ongeval dat heeft plaatsgevonden op het kruispunt de aansluiting A28 oost. Bij dit ongeval in 2003 tussen een vrachtwagen en een bus zijn maar liefst 14 slachtoffers gevallen;
- Bij de interpretatie van de ongevallengegevens dient men zich te realiseren dat op de N 340 in de periode tot 2008 de volgende maatregelen zijn getroffen:
 - 1994-2007: aanleggen plateaus op parallelwegen.
 - 2001: aanbrengen dubbele asstreep.
 - 2007: plaatsen dynamische informatieborden (DSI).
 - Plaatsen snelheidscamera's (zijn later verwijderd).
 - Aanbrengen berm paaltjes in tussenberm.
 - Aanbrengen van reflectoren tussen de asstrepen.

In onderstaande tabel en afbeelding is de ontwikkeling weergegeven van het aantal ongevallen en slachtoffers in het invloedsgebied van de N 340. Het invloedsgebied is exclusief de N 340.

Ontwikkeling slachtoffers invloedsgebied

Jaar	Totaal ongevallen	UMS-ongevallen	Slachtoffer-ongevallen	Ernstige ongevallen	Doden	Ziekenhuis-gewonden	Overige gewonden	Totaal slachtoffers
1994	1280	1093	187	78	10	75	147	232
1995	1243	1048	195	78	16	85	160	261
1996	1227	1044	183	76	12	78	171	261
1997	1207	1031	176	69	8	75	152	235
1998	1193	1030	163	68	6	86	128	220
1999	1323	1144	179	51	9	52	177	238
2000	1244	1024	220	89	12	102	165	279
2001	1182	984	198	87	7	110	171	288
2002	1092	900	192	81	14	98	147	259
2003	1003	844	159	70	14	89	132	235
2004	636	524	112	49	4	50	86	140
2005	635	531	104	50	4	55	72	131
2006	658	544	114	66	4	68	74	146
2007	690	578	112	56	8	64	81	153
2008	631	500	172	66	6	80	86	172



Toelichting:

- De ontwikkeling van het aantal ongevallen en slachtoffers laat een aantal opvallende zaken zien. Na 2003 is het totale aantal ongevallen en het aantal UMS ongevallen (Uitsluitend Materiële Schade) drastisch lager dan de jaren ervoor. Dit verschil is te verklaren doordat vanaf januari 2004 landelijk de parkeerongevallen met alleen materiële schade niet meer door de politie worden geregistreerd. Deze zijn dus niet meer opgenomen in de BRON database.
- Moeilijker te verklaren is de plotselinge daling van het aantal slachtoffers na het jaar 2003. In de periode 1994-2003 is het aantal slachtoffers redelijk constant, gemiddeld 250 per jaar. In de periode 2004-2008 is het aantal slachtoffers gedaald, naar circa 150 per jaar. Er lijkt sprake van een trendbreuk. De vraag is waardoor deze breuk is ontstaan? Ook is er vanaf 2005 een licht stijgende trend waarneembaar, voornamelijk veroorzaakt door het aantal overige gewonden. Aangezien het een groot gebied betreft, zal het moeilijk zijn deze waarnemingen toe te delen aan een bepaalde maatregel.
- Een nadere analyse laat zien dat met name het aantal overige gewonden sterk is afgenomen (ca. 50%), ook sterker dan het aantal ziekenhuisgewonden (ca. 30%). Bekend is dat landelijk de registratiegraad van ongevallen met overige gewonden laag is. Wellicht dat de trendbreuk deels is veroorzaakt door een andere/mindere manier van registreren van ongevallen met overige gewonden. Dit zal echter niet alles verklaren.
- Een deel van de daling van het aantal slachtoffers is wellicht te verklaren doordat gebieden buiten de bebouwde kom ingericht zijn als verblijfsgebied. Een directe relatie tussen de gesignaleerde daling en de inrichting van verblijfsgebieden is niet te geven. Het blijft bij een vermoeden.
- Wat verder opvalt, is het hoge aantal doden in de jaren 2002 en 2003. In de periode hierna tot 2008 is het aantal doden gelukkig weer gedaald. Ook hier is de daling na 2003 waar te nemen. Ongevallen met dodelijke afloop worden doorgaans goed geregistreerd. Het is dus waarschijnlijk dat dit een reële, positieve, ontwikkeling is.
- Tenslotte is het van belang te constateren dat het aantal ernstige ongevallen (met doden en ziekenhuisgewonden) vanaf 2005 jaarlijks stijgt tot en met 2008. Het aantal ernstige ongevallen is in 2008 nagenoeg weer gelijk aan het niveau van 2003.

Nadere analyse

Om meer inzicht te verkrijgen in de verschillende type ongevallen die de laatste vijf jaar op het tracé zijn gebeurd, is een nadere analyse uitgevoerd. Hierbij is ingezoomd op de aard van de ongevallen, de toedracht van de ongevallen en vervoerwijzen die bij de ongevallen zijn betrokken. Tevens is onderzocht op welke locaties relatief veel slachtofferongevallen hebben plaatsgevonden. De belangrijkste conclusies zijn:

- 39% Van het aantal slachtofferongevallen is flankongevallen (absoluut 17). Hierbij is 47% van het aantal slachtoffers gevallen.
- De flankongevallen hebben als voornaamste oorzaak het niet verlenen van voorrang (64%). Het negeren van rood licht is bij ca 25% van het aantal flankongevallen de (geregistreerde) oorzaak.
- Het aandeel kop-staartongevallen is 23%, 22% van het aantal slachtoffers is gevallen bij deze categorie ongevallen.
- Het aandeel eenzijdige ongevallen is relatief beperkt (8%). Alle zes eenzijdige ongevallen zijn echter ook ernstige ongevallen.
- Het merendeel van de betrokkenen zijn personenauto's (71%) en bestelauto's (12%). Het aandeel langzaam verkeer (fiets, bromfiets en voetganger) is 4%.
- Het aandeel langzaam verkeer onder de slachtoffers is 13%. Respectievelijk 7% bromfietzers, 5% fietsers en 1% voetganger. Absoluut zijn dit 5, 4 en 1 slachtoffers.
- Locaties waar 3 of meer slachtofferongevallen hebben plaatsgevonden in de periode 2003-2007 zijn:
 - Kruispunt N 340/Koesteeg/Dedemsweg.
 - Kruispunt N 340/N348/N48.
 - Kruispunt N 340/Welsummerweg/Veldweg.
 - Het wegvak N 340 tussen Engellandweg en de Leemculeweg (hm 56,1-56,6).
 - Het kruispunt N 340/Ankummerdijk en het wegvak ten westen ervan (hm 55,6-55,1).
- In 2008 hebben zich 2 ernstige ongevallen met ziekenhuisgewonden voorgedaan op de parallelwegen van de N 340 terwijl in 2006 en 2007 zich geen ernstige ongevallen hebben voorgedaan. Hierbij waren ondermeer een bromfiets, een personenauto en een landbouwvoertuig betrokken.

Doorvertaling naar autonome ontwikkeling

De ongevallenontwikkeling geeft een helder beeld van de verkeersveiligheidssituatie van de huidige N 340 en het omliggende invloedsgebied. Door autonome ontwikkeling zal de verkeersvraag tot 2020 toenemen. Dit extra verkeer zal zorgen voor extra verkeersbelasting en een grotere kans op ongevallen (met slachtoffers) bij de huidige inrichting van de N 340. Het effect van allerlei technische ontwikkelingen die er voor zorgen dat voertuigen steeds veiliger worden, is hierbij buiten beschouwing gelaten aangezien de effecten daarvan moeilijk te bepalen zijn.

Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN

Om enig inzicht te krijgen in het aandeel verkeer dat niet van het hoofdwegennet gebruik maakt, is onderzocht wat het aandeel verkeersprestatie is op het hoofdwegennet (HWN) en het onderliggende wegennet (OWN). In de volgende tabel is de output van het verkeersmodel gegeven.

Verhouding verkeersprestatie in motorvoertuigen tussen HWN en OWN

Verkeersprestatie [uitgedrukt in mln vtg km/jaar]

Wegcategorieën	Huidige situatie 2007	Referentiesituatie 2020
HWN	4.212.762	6.087.777
OWN	2.318.087	2.921.971
HWN	65%	68%
OWN	35%	32%

Output van het verkeersmodel laat zien dat de onderverdeling in de huidige situatie 65%/35% is. In de autonome ontwikkeling vindt een lichte verschuiving plaats naar het hoofdwegennet. De verhouding is dan 68%/32%. Zowel het HWN als het OWN laten een stijging van de absolute verkeersprestatie zien ten opzichte van de huidige situatie.

Effect op fietsverkeer

Het fietsverkeer bij de bestaande N 340 wordt afgewikkeld via de parallelwegen. Hier zijn geen gescheiden fietsvoorzieningen aanwezig. Het fietsverkeer wordt gemengd met het overige gemotoriseerde (landbouw)verkeer afgewikkeld via de parallelwegen. Door de snelheidsverschillen tussen de verschillende vervoersmodaliteiten die gebruik maken van de parallelwegen, kunnen onveilige situaties voor met name fietsers ontstaan. Dit blijkt echter niet uit ongevalsregistraties. In de afgelopen 10 jaar zijn op alle provinciale parallelwegen maar twee ongevallen geregistreerd tussen een landbouwvoertuig en een fietser.

Over het gehele traject van de N 340 takken zijwegen aan. Deze vormen conflictpunten tussen fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer. De fietsers kunnen in de bestaande situatie immers de N 340 alleen gelijkvloers oversteken. Deze kruispunten met de zijwegen zijn slechts op enkele plaatsen voorzien van VRI's. Op de meeste kruispunten moeten de fietsers dus zelfstandig de N 340 oversteken met alle risico's van dien. Door de toename van het verkeersaanbod neemt de verkeersonveiligheid bij deze conflictenpunten toe. Daarnaast maken veel fietsers gebruik van de parallelweg van de N 340. In 2008 hebben zich hier twee ernstige ongevallen voorgedaan waarbij ondermeer een bromfietser betrokken was.

9.5 Effectbeschrijving en -beoordeling

Onderzoeksgebied

Verhouding verkeersprestatie HWN / OWN

Om inzichtelijk te maken wat het aandeel verkeer is dat niet van het hoofdwegennet gebruik maakt, is onderzocht wat het aandeel verkeersprestatie is op het hoofdwegennet (HWN) en het onderliggende wegennet (OWN). Hierbij is geen onderscheid gemaakt in deeltrajecten, maar is voor het hele onderzoeksgebied bepaald wat de verkeersprestatie is. Deze analyse wordt dan ook niet voor elk deeltraject herhaald.

In de onderstaande tabel is de verhouding tussen de voertuigkilometers voor het onderliggend wegennet en hoofdwegennet weergegeven van de verschillende varianten.

Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN

Wegcategorieën		Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Verkeersprestatie [vtgkm]	HWN	6.087.777	6.200.806	6.204.142	6.201.481	6.214.822	6.226.075
	OWN	2.921.971	2.872.671	2.869.548	2.874.226	2.866.902	2.857.003
Procentuele verhouding	HWN	68%	68%	68%	68%	68%	69%
	OWN	32%	32%	32%	32%	32%	31%

Uit de bovenstaande tabel is af te leiden dat er nauwelijks verschil optreedt tussen de referentiesituatie en de A-varianten en variant B. Absoluut gezien neemt het aantal voertuigkilometers op het HWN toe ten koste van het OWN. De varianten trekken dus meer verkeer naar het HWN dan de referentiesituatie. De verschillen tussen de A-varianten en variant B zijn miniem. Op het OWN is een kleine afname van de absolute verkeersprestatie waarneembaar. Deze afname is iets kleiner dan de toename op het HWN. Procentueel gezien is er echter nauwelijks een verschuiving waarneembaar. Het VKA laat wel een licht positieve procentuele verschuiving zien ten opzichte van de referentiesituatie. Het VKA trekt het grootste aandeel verkeer naar het verkeersveiligere hoofdwegennet.

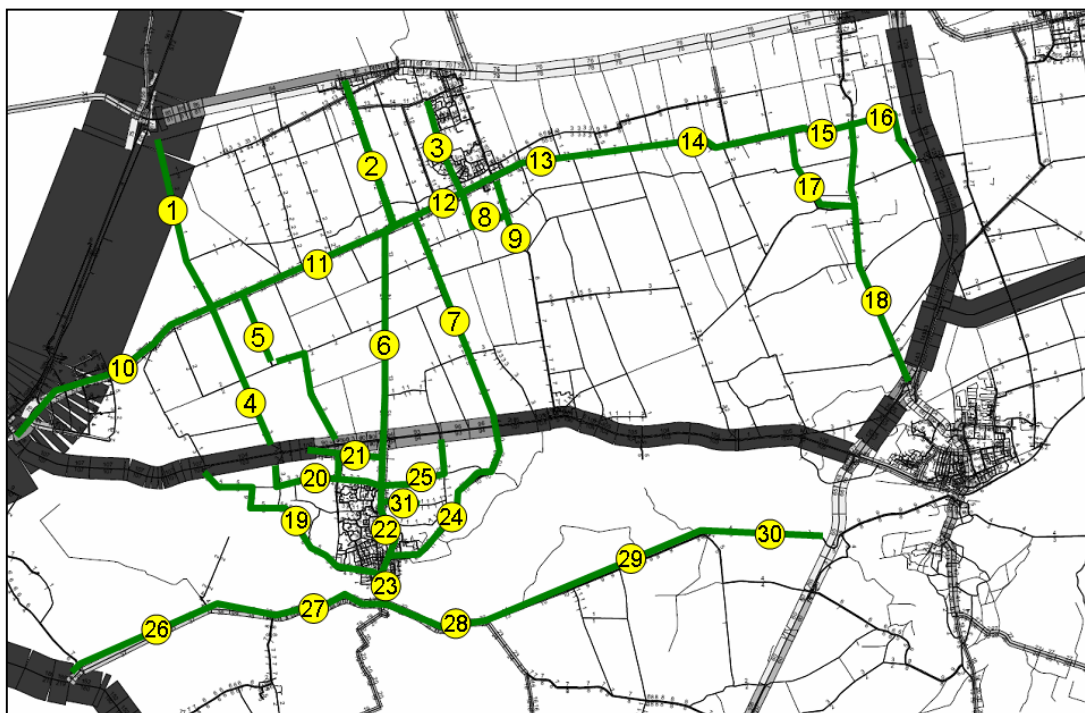
De analyse naar de verkeersprestatie op HWN en OWN levert geen onderscheid op tussen de varianten. Om toch het OWN in de analyse voldoende aandacht te geven is een aanvullende werkwijze voorgesteld. Het doel van de aanvullende analyse is meer inzicht te krijgen in de effecten

op verkeersveiligheid van de varianten op het onderliggende wegennet. Dit omdat vanuit de regio is aangegeven dat hier effecten te verwachten zijn. Op het niveau van dit BesluitMER kunnen we de verkeersveiligheid beoordelen op basis van wijzigingen in het ontwerp of wijzigingen in verkeersstromen. Bij dit laatste aspect wordt er dan vanuit gegaan dat een wijziging in verkeersintensiteiten effect kan hebben op het aantal mogelijke ongevallen. Immers, meer of minder voertuigen leidt tot de kans op meer of minder conflicten. Aangezien op het OVN nauwelijks wijzigingen in het ontwerp optreden, kunnen we de effecten voor verkeersveiligheid alleen in beeld brengen door te kijken naar de wijziging in verkeersstromen.

Om de mogelijke effecten voor verkeersveiligheid in beeld te brengen, is gekozen voor een pragmatische aanpak. Doordat er bij de varianten minder aansluitingen zijn van het onderliggend wegennet op de N 340, concentreert het verkeer zich op enkele routes. Daarom worden niet alle wegvakken op het OVN beschouwd maar alleen die wegvakken waar wijzigingen optreden. De wegvakken op het onderliggend wegennet zijn als volgt geselecteerd:

1. In de referentiesituatie ligt de intensiteit hoger zijn dan 500 motorvoertuigen per etmaal.
2. De toe- of afname van de intensiteit bij een variant moet groter zijn dan 30% t.o.v. de referentiesituatie.
3. Vanuit verkeerskundig oogpunt is de selectie verder aangevuld om een logisch aaneengesloten netwerk te krijgen.

Geselecteerde wegen aanvullende analyse OVN



Op bovenstaande figuur zijn de geselecteerde wegvakken aangegeven. Dit zijn dus de wegvakken die voldoen aan alle drie de selectiecriteria. De wegvakken zijn genummerd. De nummers komen overeen met de wegvaknummers in de tabel in bijlage 2.

Geselecteerde wegen + doorsnedenummers voor aanvullende analyse OVN

Voor de geselecteerde wegvakken is vervolgens per variant bepaald of de intensiteiten toe- of afnemen ten opzichte van de referentie situatie. Indien de toe- of afname van importantie is, doen we de aanname dat de verkeersveiligheid op het wegvak positief of negatief zal veranderen als gevolg van de variant.

In bijlage 2 is een tabel met de etmaal intensiteiten opgenomen van de verschillende doorsneden op de geselecteerde wegen. In eerste instantie valt uit deze tabel op dat van de geselecteerde wegen op het OVN bij het merendeel de intensiteit afneemt. Het totaal aantal motorvoertuigen per etmaal neemt voor alle varianten af ten opzichte van de referentie. Echter de varianten onderling wijken niet sterk van elkaar af. Dit is ook te verklaren doordat de nieuw aan te leggen varianten

verkeer van het OWN naar het HWN trekken en de vormgeving tussen de varianten beperkt verschilt. Enkele wegvakken laten wel duidelijke verschillen zien. Deze worden hieronder nader toegelicht.

Doorsnede 4 (**Ankummerdijk**) laat bij de A-varianten een flinke toename zien in intensiteit. Deze varieert van +67% bij variant A2 tot +121% bij variant A3 ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is het gevolg van de realisatie van de aansluiting Ankummerdijk op de N 340. Bij het VKA is deze toename nog fors. De verkeersveiligheid zal door deze toename licht verslechteren. De etmaalintensiteit komt bij het VKA maximaal uit op 1.200 mvt/etmaal. Deze etmaalintensiteit is echter nog steeds relatief laag maar daarentegen is de Ankummerdijk niet erg breed. Bij variant A2 wordt een halve aansluiting gerealiseerd. De toename is daar ook het kleinst. Bij variant B is ten opzichte van de A-varianten juist een afname in intensiteit op hetzelfde wegvak waar te nemen (-63%). Dit is te verklaren doordat variant B niet voorziet in een aansluiting op de N 340 ter hoogte van de Ankummerdijk.

Ook doorsnede 9 (**Dommelerdijk**) ten zuiden van Nieuwleusen laat een aanzienlijk verschil zien tussen de A-varianten en de variant B. De A-varianten verschillen qua wegontwerp niet van elkaar en laten ook dezelfde minimale toename (+3%) in etmaalintensiteiten zien. Het VKA laat een lichte toename zien vergelijkbaar met de A-varianten (+5%). Variant B laat daarentegen een afname van 14% zien. Bij variant B is een aansluiting op de N 340 voorzien bij De Stouweweg. Verkeer van en naar Nieuwleusen maakt naar verwachting meer gebruik van deze aansluiting, waardoor de intensiteit op de aansluiting bij Oudleusen afneemt.

De doorsneden 19 (**Ruitenborghweg**), 20 (**Vossersteeg**) en 21 (**Engellandweg**) vormen een drietal oost-westverbindingen tussen Dalfsen en de aansluiting op de N 340 en verder richting Zwolle. De Ruitenborghweg laat bij alle varianten een duidelijke afname van de etmaalintensiteiten zien. Bij variant B is de afname het grootst (-64%). De Ruitenborghweg komt uit op De Broekhuizen die in de referentiesituatie een aansluiting heeft op de N 340. Bij de varianten is hier geen aansluiting meer voorzien op de N 340.

Op de Vossersteeg blijft bij de varianten A1 en A2 de etmaalintensiteit nagenoeg gelijk aan de referentiesituatie. Bij de varianten A3 en B neemt de etmaalintensiteit toe met ongeveer 70% ten opzichte van de referentie. Variant B heeft geen aansluiting op de N 340 ter hoogte van de Ankummerdijk en in de Engellandweg is een fietssluis aanwezig. Hierdoor zal verkeer vanuit Dalfsen richting het westen voornamelijk gebruik maken van de Vossersteeg. De verkeersveiligheid zal hierdoor verslechteren. De Engellandweg laat voor de A-varianten een afname van de etmaalintensiteit zien variërend van -43 tot -50%. Bij variant B neemt de etmaalintensiteit juist toe met 33%. Doordat bij variant B geen aansluiting op de N 340 ter hoogte van de Ankummerdijk wordt gerealiseerd, gaat meer verkeer van en naar de N 340 gebruik van maken van parallel lopende wegenstructuur. De verkeersveiligheid bij variant B verslechtert hierdoor. Het VKA laat hier dezelfde verschuivingen zien als de varianten A1 en A2. Op de Vossersteeg is de afname iets groter dan bij de varianten A1 en A2. Op de Ruitenborghweg blijft de etmaalintensiteit bij het VKA gelijk aan de referentiesituatie in tegenstelling tot de overige varianten.

Doorsnede 30 (**Vilsterseweg**) maakt deel uit van een alternatieve route tussen Dalfsen en Ommen en verder richting het oosten. Bij alle varianten nemen de intensiteiten hier sterk af. De verkeersveiligheid wordt dus positief beïnvloed, doordat veel verkeer van het OWN naar de HWN wordt getrokken. De afname bij variant B is ongeveer 10% meer dan bij de A-varianten. Variant B scoort hier positiever dan de A-varianten. Het VKA laat hier een nog sterkere afname zien vergeleken met variant B waardoor de verkeersveiligheid sterker positief wordt beïnvloed.

Samengevat

Op basis van de geselecteerde wegvakken die het grootste onderscheid laten zien in de verandering van de etmaalintensiteit is te concluderen dat variant B samen met het VKA de meest positieve ontwikkeling laten zien ten opzichte van de referentiesituatie. Echter als noot moet worden geplaatst dat de verschillen klein zijn en de absolute toe- en afnamen op de desbetreffende wegvakken veelal binnen de intensiteitgrenzen vallen van de desbetreffende wegcategorie. Anders gezegd de stijgingen zijn procentueel fors maar absoluut gezien beperkt waardoor de effecten op de objectieve verkeersveiligheid marginaal zullen zijn. De procentuele verschuivingen kunnen echter wel leiden tot een subjectief onveilig gevoel.

In de onderstaande tabel zijn de scores van de beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid weergegeven op basis van de verhouding in verkeersprestatie tussen HWN en OWN. Deze is deels gebaseerd op de nadere analyse die is uitgevoerd naar het OWN.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+

Hoofdwegen N48 en N 377

Door de aanpassing van de N 340 neemt de verkeersaantrekkende werking toe. Dit is reeds gebleken uit de voorgaande analyse naar de verkeersprestatie op het HWN en OWN. Door het aantrekkelijker maken van de N 340 werken de effecten van het verschuiven van verkeer verder door dan alleen maar naar het onderliggend wegennet. Effecten zijn ook merkbaar op omliggende hoofdwegenstructuur. De N 377 die aan de noordkant parallel loopt aan de N 340 heeft een bepaalde wisselwerking met de N 340. De N48 vormt de verbindende schakel tussen de N 377 en de N 340. Vanuit de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel is af te leiden dat bij de varianten op zowel de N 377 als de N48 (gedeelte ten noorden van de toekomstige omleiding Ommen) de etmaalintensiteiten afnemen ten opzichte van de referentie. Door het aantrekkelijker maken van de N 340 voor doorgaand verkeer, wordt verkeer vanaf de N48 en de N 377 aangetrokken. Er is geen waarneembaar verschil tussen de A-varianten. De intensiteiten nemen met ongeveer 2000 mvt/etmaal af, zowel op de N 377 als op de N48. Dit levert een verbetering op voor de verkeersveiligheid aangezien door minder verkeer de ongevallenkans afneemt. Hierbij gaan we er vanuit dat het verkeer dat niet meer over de N 377 en de N48 rijdt grotendeels gebruik zal maken van de N 340 die volgens de meest veilige inzichten wordt ingericht. Variant B laat een iets kleinere daling van de etmaalintensiteiten zien dan bij de A-varianten, maar levert ten opzichte van de referentie nog steeds een sterke verbetering op van de verkeersveiligheid op de N 377 en de N48. De verkeersaantrekkende werking van de N 340 lijkt hier dus iets minder sterk. De A-varianten scoren dus positiever dan de B-variant. Het VKA laat op de N48 een vergelijkbare daling zien als de varianten A en B en op de N 377 een sterkere afname van ongeveer 3000 mvt/etmaal. Door de sterkere verkeersaantrekkende werking van de N 340 in het VKA laat deze de meest positieve ontwikkeling voor de verkeersveiligheid zien.

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Per beoordelingscriterium is voor deeltraject 1 een effectbeschrijving en –beoordeling opgesteld. De complete effectbeschrijving en –beoordeling voor deeltraject 1 is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Hieronder is hiervan een beknopte en bondige samenvatting weergegeven.

Kans op slachtoffers

Op basis van de kwalitatief beoordeelde ontwerpelementen is af te leiden dat zowel variant A, B en het VKA vanuit het oogpunt verkeersveiligheid beter scoren dan de referentiesituatie. De rijrichtingscheiding en de ongelijkvloerse aansluitingen zijn hiervoor de voornaamste redenen. Onderling scoort variant A licht beter dan variant B. Dit is met name gebaseerd op het kleinere aantal discontinuïteiten in het wegbeeld ten opzichte van variant B (knooppunt met de A28, aansluiting Hessenpoort en spoorkruising). Er zijn geen verschillen signaleerd tussen de subvarianten. Het VKA is hier grotendeels gelijk aan de A-varianten. Het knooppunt met de A28 en de aansluiting met de Hessenweg (gebaseerd op variant B) zijn verder geoptimaliseerd, waardoor het VKA gelijk wordt gewaardeerd als variant A.

Effect op fietsverkeer

De 'oude' N 340 wordt afgewaardeerd tot 60 km/uur-weg waarbij de zuidelijke parallelweg tweerichtingen fietspad wordt en de noordelijke parallelweg wordt opgeheven. Ter hoogte van het spoor wordt een fietstunnel aangelegd. Beide varianten zijn hierin nauwelijks onderscheidend van elkaar maar scoren wel duidelijk zeer positief ten opzichte van de referentie.

De 'nieuwe' N 340 kent geen uitwisselpunten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer. Ten opzichte van de referentiesituatie worden deze allemaal opgeheven of ongelijkvloers gemaakt. Op de Nieuwleusenerdijk blijft een aantal fietsoversteken gehandhaafd. Bij variant B wordt in

tegenstelling tot variant A bedrijventerrein Hessenpoort ontsloten via de Nieuwleusenerdijk. Hierdoor zullen de daar aanwezige fietsoversteken zwaarder belast worden door het gemotoriseerd verkeer waardoor variant B ten opzichte van variant A minder positief scoort. Er is geen verschil geconstateerd in de subvarianten van variant A. Het VKA is op dit punt vergelijkbaar met variant B en scoort dan ook gelijk aan variant B.

In de onderstaande tabel zijn de totaalscores van de beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid weergegeven.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Kans op slachtoffers	0	++	++	++	+	++
Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
Fietsverkeer	0	++	++	++	+	+

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeeg / Dedemsweg

Per beoordelingscriterium is voor deeltraject 2 een effectbeschrijving en –beoordeling opgesteld. De complete effectbeschrijving en –beoordeling voor deeltraject 2 is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Hieronder is hiervan een beknopte en bondige samenvatting weergegeven.

Kans op slachtoffers

Op basis van de kwalitatief beoordeelde ontwerpelementen is af te leiden dat zowel variant A als B vanuit het oogpunt verkeersveiligheid beter scoren dan de referentiesituatie. De rijrichtingscheiding en de ongelijkvloerse aansluitingen zijn hiervoor de voornaamste redenen.

Onderling scoren de variant A1 en B beter dan varianten A2 en A3. Qua kruispuntvormen komt variant A1 positiever naar voren. Variant B heeft met name minder discontinuïteiten in het wegbeeld en daardoor ook minder snelheid- en homogeniteitsverschillen in de verkeersstromen. Het VKA is bij de aansluiting met de Dedemsweg / Koesteeeg vergelijkbaar met variant B en scoort dan ook gelijk aan variant B.

Effect op fietsverkeer

In variant A1 wordt de zuidelijke parallelweg tussen de Ankummerdijk en de Koesteeeg / Dedemsweg opgeheven en wordt een nieuwe weg met vrijliggende fietsvoorzieningen aangelegd verder richting het zuiden parallel aan de N 340 voor (fiets)verkeer richting Dalfsen. Ten opzichte van de referentiesituatie waar het fietsverkeer over de parallelweg rijdt met diverse erfaansluitingen en gemotoriseerd verkeer, scoort variant A1 hier zeer positief.

De kruispunten / fietsoversteken die de aansluiting met de N 340 verzorgen, zijn uitgevoerd als rotondes. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is dit zeker voor het langzaam verkeer wenselijk. Aan de noordzijde blijft de parallelweg deels bestaan en wordt deels nieuw aangelegd. Variant A1 is hier grotendeels gelijk aan de referentiesituatie. Ter hoogte van de Koesteeeg / Dedemsweg wordt een vrijliggende fietsvoorziening gecreëerd. Het uitwisselpunt tussen fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer (de 'oude' N 340) in de referentiesituatie wordt vervangen door twee rotondes waarbij het voor het langzaam verkeer overzichtelijker is om over te kunnen steken en de snelheden van het gemotoriseerd verkeer lager liggen. Dit is positief voor het fietsverkeer.

Variant A2 voorziet in een compleet vrijliggend fietspad langs de noordelijke parallelweg in tegenstelling tot de referentiesituatie waar het verkeer gemengd wordt afgewikkeld. Deze variant heeft geen (volledige) aansluiting Ankummerdijk. Hierdoor is meer verkeer te verwachten op de noordelijke parallelweg. Om die reden is een vrijliggend fietspad hier wenselijk om conflicten tussen snel- en langzaamverkeer zoveel mogelijk te vermijden. Wel kruisen diverse erfaansluitingen dit vrijliggend fietspad. Bij een vrijliggend fietspad moet het oprijdend verkeer vanaf de erfaansluitingen zowel op de parallelweg als op het fietspad (twee richtingen!) letten, waardoor fietsers vanwege hun beperkte omvang eerder over het hoofd worden gezien. Daardoor scoort variant A2 hier minder positief dan variant A1. De aansluitingen met de N 340 zullen eveneens met

rotondes worden gerealiseerd. In de Engellandweg wordt een fietssluis gerealiseerd. Dit is positief voor het fietsverkeer van en naar Dalfsen. Ter hoogte van de Koesteege / Dedemsweg wordt evenals bij variant A1 het fietsverkeer vrijliggend met twee rotondes afgewikkeld. Hier wijken de varianten A1 en A2 dan ook nauwelijks van elkaar af. Wel is vanaf de noordelijke rotonde het vrijliggende fietspad langs de noordelijke parallelweg te bereiken. Variant A2 scoort op dit punt positiever dan A1.

Variant A3 is nabij de Ankummerdijk gelijk aan variant A1 en scoort hier dan ook zeer positief. Nabij de Koesteege / Dedemsweg is variant A3 gelijk aan variant A2 en worden de positieve elementen overgenomen. Over het algemeen scoort variant A3 dus positiever dan A1 en A2.

Variant B is qua vrijliggende fietsvoorzieningen nagenoeg gelijk aan variant A2. Alleen bij de Ankummerdijk zijn de uitwisselpunten tussen het fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer vormgegeven als T-aansluitingen in plaats van rotondes zoals bij variant A2. Hierdoor scoort variant B minder positief dan variant A2.

Het VKA is bij de aansluiting met de Ankummerdijk vergelijkbaar met variant A1. Echter wordt niet voorzien in een nieuw aan te leggen vrijliggende fietsvoorziening richting Dalfsen. Wel worden de kruispunten uitgevoerd met rotondes. Ook wordt in de Engellandweg een fietssluis gerealiseerd, vergelijkbaar met variant A2. Het VKA scoort hierdoor gelijk aan varianten A1 en A2.

In de onderstaande tabel zijn de totaalscores van de beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid weergegeven.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Kans op slachtoffers	0	++	+	+	++	++
Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
Effect op fietsverkeer	0	+	+	++	0/+	+

Deeltraject 3: Kruising Koesteege / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Per beoordelingscriterium is voor deeltraject 3 een effectbeschrijving en –beoordeling opgesteld. De complete effectbeschrijving en –beoordeling voor deeltraject 3 is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Hieronder is hiervan een beknopte en bondige samenvatting weergegeven.

Kans op slachtoffers

Op basis van de kwalitatief beoordeelde ontwerpelementen is af te leiden dat zowel variant A als B vanuit het oogpunt verkeersveiligheid beter scoren dan de referentiesituatie. De rijrichtingscheiding en de ongelijkvloerse aansluitingen zijn hiervoor de voornaamste redenen.

Onderling verschillen de varianten A1, A2 en A3 nauwelijks van elkaar. Het VKA is vergelijkbaar met de A-varianten. Echter is deze verder geoptimaliseerd met een rotonde ter hoogte van de aansluiting met de Dommelerdijk. Het VKA scoort daarom positiever dan de A-varianten. Variant B scoort zeer positief in vergelijking met de A-varianten en het VKA. Dit vindt zijn oorzaak in de kruispuntvormen en de vrijliggende fietsvoorzieningen.

Effect op fietsverkeer

Vanaf de Koesteege / Dedemsweg richting het oosten blijft aan weerszijden van de N 340 de parallelweg gehandhaafd. De varianten A en B onderscheiden zich hierin niet van elkaar. Het fietsverkeer dient hier gebruik te maken van de parallelwegen waarbij het gemengd wordt afgewikkeld samen met het gemotoriseerd verkeer. Ten opzichte van de referentiesituatie scoren de varianten hier neutraal. Dit geldt ook voor het VKA.

Ter hoogte van de Welsummerweg wordt een fietstunnel gerealiseerd zodat het fietsverkeer zonder conflicten met gemotoriseerd verkeer de N 340 kan 'oversteken'. Dit is een zeer positieve

ontwikkeling vergeleken met de referentiesituatie waarbij alleen ongelijkvloerse uitwisselpunten met het gemotoriseerde verkeer op de N 340 aanwezig zijn. De varianten A, B en het VKA onderscheiden zich hierin niet van elkaar.

Ter hoogte van de aansluiting Oudleusen wordt het fietsverkeer op het onderliggend weggennet via vrijliggende fietsvoorzieningen afgewikkeld. Bij variant A en het VKA zijn de kruispunten vormgegeven als T-kruispunten met meerdere fietsoversteekplaatsen. Variant B voorziet hier in rotondes. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid hebben rotondes hier de voorkeur en scoort variant B dus positiever dan variant A. Tevens is de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg voor Oudleusen bij variant B voorzien van vrijliggende fietspaden aan weerszijden van de weg. Bij de A-varianten is aan een zijde een tweerichtingen fietspad aanwezig. Bij de aansluiting op de Dommelerdijk/Dennenkamp kan dit voor onveilige situaties zorgen doordat het autoverkeer geen tegemoetkomend fietsverkeer verwacht. Het VKA voorziet evenals variant B in vrijliggende fietspaden aan weerszijden van de ontsluitingsweg en een rotonde ter hoogte van de aansluiting met de Dommelerdijk.

De aanwezigheid van de fietstunnel bij Oudleusen in variant A trekt meer fietsverkeer richting de nieuw aan te leggen noordelijke parallelweg om de N 340 over te steken. Er worden geen vrijliggende fietsvoorzieningen gerealiseerd. Dit geldt tevens voor het VKA. Bij variant B zal meer het fietsverkeer dat de N 340 moet oversteken eerder geneigd zijn dit ter hoogte van de aansluiting Oudleusen te doen waar aan beide zijden van de weg vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig zijn. Variant B heeft hier dus de voorkeur.

In de onderstaande tabel zijn de totaalscores van de beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid weergegeven.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Kans op slachtoffers	0	0/+	0/+	0/+	++	+
Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
Effect op fietsverkeer	0	0/+	0/+	0/+	+	+

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Per beoordelingscriterium is voor deeltraject 4 een effectbeschrijving en –beoordeling opgesteld. De complete effectbeschrijving en –beoordeling voor deeltraject 4 is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Hieronder is hiervan een beknopte en bondige samenvatting weergegeven.

Kans op slachtoffers

Op basis van de kwalitatief beoordeelde ontwerpelementen is af te leiden dat zowel variant A als B vanuit het oogpunt verkeersveiligheid beter scoren dan de referentiesituatie. De rijrichtingscheiding is hiervoor de voornaamste reden.

De varianten A1 en A3 zijn hier gelijk aan elkaar en scoren over het algemeen positiever dan de varianten A2 en B. Dit heeft grotendeels te maken met de knooppuntvorm van knooppunt Varssen waarbij de drukste verkeersstroom een doorgaand karakter krijgt. Dit geldt eveneens voor het VKA. Daarnaast worden bij het VKA in tegenstelling tot de overige alternatieven bij de aansluiting Balkerweg rotondes aangelegd.

Effect op fietsverkeer

De varianten A1 en A2 voorzien beide in een aansluiting op de N 340 bij de Maneweg. Ter hoogte van de Maneweg zijn geen vrijliggende fietsvoorzieningen voorzien. Het fietsverkeer wordt gemengd met het gemotoriseerd afgewikkeld via de bestaande parallelwegen die gehandhaafd blijven. De varianten A1, A2 en het VKA onderscheiden zich hier dus nauwelijks van de referentiesituatie. Wel wordt ter hoogte van De Stouwe een fietstunnel gerealiseerd om de oversteekbaarheid van de N 340 te vergroten. Variant B voorziet in plaats van een aansluiting bij de Maneweg juist in een aansluiting op de N 340 bij De Stouwe. Bij de Maneweg wordt dan een fietstunnel gerealiseerd. Qua

voorzieningen voor het langzaam verkeer onderscheiden de varianten A, B en het VKA zich nauwelijks van elkaar. Alleen de locaties zijn omgedraaid.

Ter hoogte van de Hessenweg-West wordt in variant A het fietsverkeer gemengd afgewikkeld via de zuidelijke parallelweg en de Hessenweg-West. Er zijn geen gescheiden fietsvoorzieningen aanwezig. Het VKA is hiermee vergelijkbaar. Variant A en het VKA scoren hiermee neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. In variant B wordt ter hoogte van de Hessenweg-West een fietssluis aangelegd. Hierdoor zal het fietsverkeer minder overlast ondervinden van het gemotoriseerd verkeer, waardoor variant B positief scoort ten opzichte van variant A ten aanzien van het effect op het fietsverkeer. Tussen de twee rotondes ter hoogte van knooppunt Varssen wordt in het VKA ten opzichte van variant A een vrijliggend tweerichtingen fietspad aangelegd aan de zuidzijde van de parallelweg. Hierdoor scoort het VKA zeer positief ten opzichte van de A-varianten.

Bij de aansluiting met de Balkerweg zijn de voorzieningen ten aanzien van het fietsverkeer nauwelijks onderscheidend van elkaar. Ook ten aanzien van de referentiesituatie zijn beide varianten qua fietsvoorzieningen nagenoeg gelijk. Variant A heeft door de gewijzigde aansluitvorm een fietsoversteek minder, waardoor deze positiever scoort dan variant B. Het VKA bevat ten opzichte van variant B twee rotondes met vrijliggende fietsvoorzieningen ter hoogte van de aansluiting met de Balkerweg. Bij een rotonde zijn automobilisten over het algemeen meer bedacht op de aanwezigheid van fietsers dan bij een kruispunt. Daarnaast ligt de snelheid van automobilisten op kruispunten hoger dan bij rotondes, waardoor de ernst van eventuele ongevallen minder zal zijn. Hierdoor scoort het VKA zeer positief ten opzichte van de varianten A en B.

Ten noorden van de aansluiting met de Balkerweg zijn zowel in de referentiesituatie als de varianten geen fietsvoorzieningen meer aanwezig.

In de onderstaande tabel zijn de totaalscores van de beoordelingscriteria voor verkeersveiligheid weergegeven.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Kans op slachtoffers	0	+	0/+	+	0/+	+
Verhouding verkeersprestatie HWN/OWN	0	0/+	0/+	0/+	+	+
Effect op fietsverkeer	0	0/+	0/+	0/+	+	++

9.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn ten opzichte van de effectbeperkende maatregelen die integraal onderdeel uitmaken van de voorgenomen activiteit geen (aanvullende) mitigerende maatregelen noodzakelijk of mogelijk.

9.7 Leemten in kennis en informatie

De effectbeoordeling voor verkeersveiligheid is voor een groot deel gebaseerd op de kwalitatieve analyse van het wegontwerp. Het streefbeeld is een meer objectieve beoordeling van de verschillende varianten. Verschillen tussen de ontwerpen zijn echter moeilijk kwantitatief uit te drukken.

De varianten zijn nu beoordeeld op diverse ontwerpelementen. Naast de weg leveren ook de weggebruiker en het voertuig een belangrijk bijdrage aan de verkeersveiligheid van het verkeerssysteem. De weggebruiker kan door educatie worden voorgelicht over gewenst verkeersgedrag. Ook voertuigen worden bijvoorbeeld steeds veiliger door nieuwe technieken die in ontwikkeling zijn. Deze zaken zijn niet in de effectbeoordeling meegenomen.

10 Externe veiligheid

10.1 Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat mensen lopen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op een transportas of bij een bedrijf. Dit wordt uitgedrukt in een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. Voor het eerste geldt een grenswaarde, voor het tweede een oriëntatiewaarde. Het doel van deze paragraaf is het in kaart brengen van de externe veiligheidssituatie voor de verschillende varianten.

10.2 Beleids- en beoordelingskader

In deze paragraaf wordt het beoordelingskader weergegeven dat dient als toetsingsinstrument voor het aspect Externe Veiligheid. De criteria zijn afkomstig uit de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen¹⁹.

In de effectbeoordeling wordt onderscheid gemaakt in de referentiesituatie en de toekomstige situatie. In het Besluit MER wordt een effectbeoordeling gegeven van de aanpassingen aan de N 340.

Aspect	Criterium	Methode	Toetsing / norm
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico (PR)	Kwantitatief	Plaatsgebonden risico 10^{-6} contour
	Groepsrisico (GR)	Kwantitatief	Verandering GR t.o.v. oriëntatiewaarde

10.3 Beoordelingswijze

Plaatsgebonden risico

Het Plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een inrichting of transportroute, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen in die inrichting of op die route. De omvang van het PR is dus geheel afhankelijk van de hoeveelheid stoffen die vervoerd worden over de transportroute. Voor een individu geeft het PR een kwantitatieve indicatie van het risico dat hij loopt wanneer hij zich in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt.

In de tabel wordt ingegaan op de scoringsmethodiek voor het plaatsgebonden risico. Hierbij wordt aangegeven wanneer een bepaalde score wordt toegekend.

¹⁹ Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, laatste wijziging Staatscourant 2009

Score	Toelichting
++	Niet van toepassing
+	PR10⁻⁶ contour niet meer aanwezig
0/+	Afname PR10 ⁻⁶ contour t.o.v. de referentiesituatie
0	Geen kwetsbare objecten binnen PR10 ⁻⁶ contour / gelijkblijvende contour t.o.v. referentiesituatie
0/-	Toename PR10 ⁻⁶ contour t.o.v. referentiesituatie, geen kwetsbare objecten binnen contour
-	Toename PR10 ⁻⁶ contour t.o.v. referentiesituatie, kwetsbare objecten binnen contour
--	Niet van toepassing

Groepsrisico

Het Groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ramp met een bepaald aantal dodelijke slachtoffers in de omgeving van de transportroute. Een normwaarde >1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Bij deze normwaarde is tevens het daarbij horende aantal slachtoffers vermeld. De oriëntatiewaarde voor het GR is per km route of tracé bepaald op 10⁻⁴ per jaar (1 op 10.000 per jaar) voor 10 slachtoffers; 10⁻⁶ per jaar (1 op 1.000.000 per jaar) voor 100 slachtoffers etc.

In de tabel wordt ingegaan op de scoringsmethodiek voor het groepsrisico. Hierbij wordt aangegeven wanneer een bepaalde score wordt toegekend.

Score	Toelichting
++	Niet van toepassing
+	Afname groepsrisico tot een niveau onder de oriëntatiewaarde
0/+	Afname groepsrisico tot een niveau boven de oriëntatiewaarde
0	Geen toe- of afname GR.
0/-	Toename groepsrisico tot een niveau onder de oriëntatiewaarde
-	Toename groepsrisico tot een niveau boven de oriëntatiewaarde
--	Niet van toepassing

10.4 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie waaraan de toekomstige ontwikkelingen (wegaanpassingen) aan getoetst worden. Voor externe veiligheid komt dit neer op een toetsing van de wegaanpassingen ten opzichte van de huidige ruimtelijke situatie inclusief de gebiedsontwikkelingen (op basis van bestemmingsplannen en structuurvisies).

Vervoer gevaarlijke stoffen

De N 340 is een vrijgegeven route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in het kader van de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1995).

Voor de invloed van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de omgeving worden de vervoerscijfers van het jaar 2010 betrokken en de autonome groei van het vervoer (de prognoses voor het jaar 2021) op basis van het Global Economy scenario).

De vervoerscijfers zijn verkregen bij de Dienst Verkeer & Scheepvaart (DVS) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. DVS heeft op basis van tellingen (uitgevoerd in 2008) de voor de risicoberekeningen benodigde jaarintensiteiten bepaald. De tellingen zijn conform de nieuwe telplanmethodiek (2006) en zijn omgezet naar jaarintensiteiten per stofcategorie²⁰.

²⁰ <http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>

In onderstaande tabel staan de vervoersintensiteiten voor het jaar 2010

Stofcategorie	O118	O41
LF1 (brandbare vloeistof)	707	854
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	1148	2161
LT1 (zeer licht toxische vloeistof)	0	30
LT2 (licht toxische vloeistof)	88	0
GF3 (zeer brandbaar gas)	198	99

In onderstaande tabel staan vervoersintensiteiten weergegeven voor het jaar 2021.

Stofcategorie	O118	O41
LF1 (brandbare vloeistof)	789	953
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	1281	2411
LT1 (zeer licht toxische vloeistof)	0	40
LT2 (licht toxische vloeistof)	118	0
GF3 (zeer brandbaar gas)	198	99

Autonome ontwikkelingen

Voor een volledige beoordeling is informatie opgevraagd bij de betreffende gemeenten inzake de relevante gebiedsontwikkelingen.

De ontwikkelingen in de gemeente Zwolle zijn relevant voor deze studie. Het betreft de volgende plannen:

- Anningahof.
- Kavels van het bestemmingsplan Hessenpoort deel I en II.
- Structuurvisie Hessenpoort III²¹ (op basis van ontwerp schets Perspectief Vechtcorridor-Noord).
- Nieuwbouw Hotel van der Valk.
- Nieuwbouw Ikea.
- Recreatiegebied Dijkzicht.

10.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

Op basis van de beoordeling van alle aspecten is uiteindelijk gekozen voor een voorkeursalternatief (VKA). Het VKA wordt, evenals variant A en B, beoordeeld op de effecten in het kader van externe veiligheid.

Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen komt naar voren dat er in de referentiesituatie bij geen van de deeltrajecten sprake is van een PR 10^{-6} contour. Dit betekent dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten liggen binnen de PR 10^{-6} contour.

In de toekomstige situatie wordt tijdens de aanlegfase het vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk afgewikkeld via de N 340.

De externe veiligheidsrisico's doen zich daarmee voor tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe provinciale weg.

Groep risico

Uit de risicoberekeningen komt naar voren dat in de referentiesituatie ter hoogte van deeltraject 2 en deeltraject 4 sprake is van een groepsrisico. Het groepsrisico van de overige trajecten ligt op nul.

²¹ Structuurvisie Hessenpoort III is niet meegenomen bij variant B, omdat de variant dwars door het plangebied loopt.

In de toekomstige situatie ondervindt het groepsrisico ter hoogte van deeltraject 1 een lichte stijging ten opzichte van de referentiesituatie, met name bij variant B, maar blijft ruim onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico ter hoogte van deeltraject 2 verdwijnt. Bij het voorkeursalternatief (VKA) ondervindt het groepsrisico ter hoogte van deeltraject 1 een lichte stijging. Ondanks de toename blijft het risico ruim onder de oriëntatiewaarde.

De externe veiligheidsrisico's doen zich voor tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe provinciale weg.

Onderstaande tabellen geven de kwantitatieve effecten weer per deeltraject en zijn vertaald naar een kwalitatieve score.

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

In onderstaande tabel zijn de effectscores van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) weergegeven voor de referentiesituatie en beide varianten ter hoogte van deeltraject 1, uitgesplitst in de drie deelvarianten van variant A.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
PR 10 ⁻⁶ contour	niet	niet	niet	niet	niet	niet
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Een PR 10⁻⁶ contour is niet aanwezig ter hoogte van deeltraject 1. Ten opzichte van de referentiesituatie hebben de geplande ontwikkelingen daarom geen effect en wordt deze als neutraal beoordeeld (0).

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Groepsrisico (GR)	0	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001
Kwalitatieve score	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

De berekeningen laten zien dat het groepsrisico in geringe mate toeneemt bij alle varianten. Deze toename ligt ter hoogte van het bedrijventerrein Hessenpoort en de plannen voor Anningahof en recreatiegebied Dijkzicht. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde. Het effect bij alle varianten is daarom licht negatief.

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

In onderstaande tabel zijn de effectscores van het PR en het GR weergegeven voor de referentiesituatie en beide varianten ter hoogte van deeltraject 2, uitgesplitst in de drie deelvarianten van variant A.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
PR 10 ⁻⁶ contour	niet	niet	niet	niet	niet	niet
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Ter hoogte van deeltraject bevindt zich zowel in de referentiesituatie als bij de varianten geen PR 10⁻⁶ contour. Het effect is daarom neutraal.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Groepsrisico	0,001	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score	0	+	+	+	+	+

Het groepsrisico van 0,001 tijdens de referentiesituatie verdwijnt bij alle varianten. Er is sprake van een afname van het groepsrisico. Het effect is daarom bij alle varianten positief (+).

Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

In onderstaande tabel zijn de effectscores van het PR en het GR weergegeven voor de referentiesituatie en beide varianten ter hoogte van deeltraject 3, uitgesplitst in de drie deelvarianten van variant A.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
PR 10 ⁻⁶ contour	niet	niet	niet	niet	niet	niet
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Ter hoogte van deeltraject 3 bevindt zich zowel in de referentiesituatie als bij de varianten geen PR 10⁻⁶ contour. Het effect is daarom neutraal (0).

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Groepsrisico	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Het groepsrisico blijft onveranderd als gevolg van de geplande wegaanpassingen. Het effect is daarom neutraal.

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

In onderstaande tabel zijn de effectscores van het PR en het GR weergegeven voor de referentiesituatie en beide varianten ter hoogte van deeltraject 4, uitgesplitst in de drie deelvarianten van variant A.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
PR 10 ⁻⁶ contour	niet	niet	niet	niet	niet	niet
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Ter hoogte van deeltraject 4 bevindt zich zowel in de referentiesituatie als bij de varianten geen PR 10⁻⁶ contour. Het effect is daarom neutraal.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Groepsrisico	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Kwalitatieve score	0	0	0	0	0	0

Het groepsrisico blijft onveranderd als gevolg van de wegaanpassingen. Het effect is daarom neutraal.

10.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de berekende externe veiligheidsrisico's is het niet noodzakelijk om mitigerende en compenserende maatregelen te nemen.

10.7 Leemten in kennis en informatie

Tijdens het onderzoek zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd.

10.8 Doorkijk naar het Provinciaal Inpassingsplan

Het doorlopen van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico

Voor het Provinciaal Inpassingsplan dient een groepsrisicoverantwoording te worden opgesteld, als gevolg van de lichte toename van het groepsrisico bij deeltraject 1. In de verantwoording wordt gekeken naar de volgende aspecten:

- De toename van de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het besluit.
- Ruimtelijke onderbouwing.
- Eventuele maatregelen ter verlaging van het groepsrisico.
- Mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid.

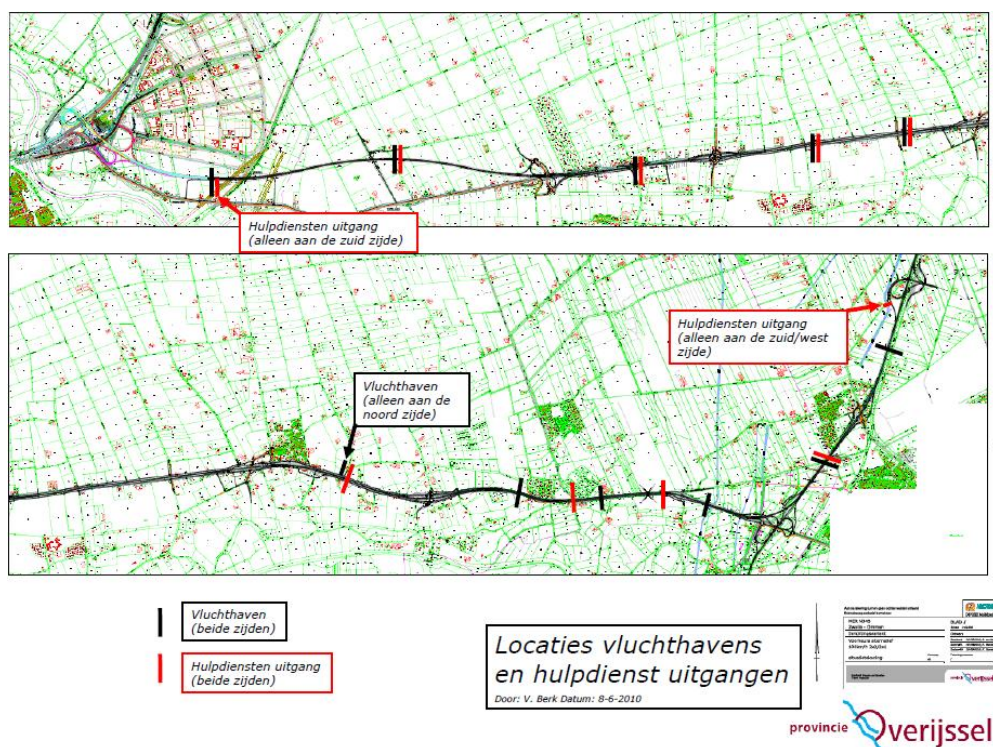
Met het opstellen van een verantwoording kan het beslissingsbevoegde gezag een afweging maken over de aanvaardbaarheid van de risico's.

Voor de verantwoording moet zoveel mogelijk worden aangesloten bij de adviezen van de Veiligheidsregio IJsselland. Deze adviezen hebben met name betrekking op de hulpverlening en de zelfredzaamheid van aanwezigen. De Veiligheidsregio IJsselland heeft hierover het volgende geadviseerd:

- Bij gebruik van brede bermen, de weggebruikers door middel van borden aangeven hoe zij moeten handelen bij een calamiteit.
- Indien brede bermen niet mogelijk zijn, de middenbermen zodanig uitvoeren dat zij voor hulpdienstvoertuigen berijdbaar zijn.
- Vanaf de parallelweg(en) halfverharde doorsteken voor hulpdiensten maken naar de N 340.
- Het fietspad, parallel aan het spoortraject Zwolle-Meppel, toegankelijk maken voor de hulpdiensten in verband met de bereikbaarheid van bedrijventerrein Hessenpoort.
- Het wegtraject van de N 340 waar mogelijk op maaiveld realiseren.
- Indien sprake is van halfverdiepte ligging, deze zo kort mogelijk uitvoeren
- Indien gekozen zou worden voor een aansluiting bij de Maneweg, dan bij De Stouwe een calamiteitenafrut voor hulpdiensten realiseren.
- Vanuit Ommen vanaf de N 340 een calamiteitenaansluiting naar de Varssenerweg aanleggen.
- Aandacht hebben voor een goede risicocommunicatie.
- Zowel tijdens de aanleg van de N 340 als bij de definitieve uitvoering, in overleg met de hulpdiensten, zorgen voor een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten langs het gehele tracé.

Op basis van de bovenstaande aanbevelingen heeft de provincie Overijssel een voorstel opgesteld voor de locaties van vluchthavens en hulpdienstuitgangen in het VKA. De onderstaande kaart toont deze locaties. In het overleg met de hulpdiensten op 18 juni 2010 is het voorstel gepresenteerd aan de adviseurs van de Veiligheidsregio IJsselland en de verschillende hulpdiensten. Zij zijn akkoord met het voorstel van de provincie Overijssel.

De externe veiligheidsrisico's van hogedruk aardgasleidingen



Ter hoogte van het traject liggen diverse hogedruk aardgasleidingen. Zowel variant A, variant B als het voorkeursalternatief (VKA) liggen in de buurt van een aantal aardgasleidingen.

Variant A

De kenmerken van de nabijgelegen en kruisende aardgasleidingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel:

Aardgasleiding	Diameter	Druk	Locatie
A-619	48 inch	66 bar	Naast de aansluiting N48 op N36 bij Arriërveld
A-516	48 inch	66 bar	Kruising van de aansluiting N48 op N36 bij Arriërveld
A-519	48 inch	66 bar	Kruising van de aansluiting N48 op N36 bij Arriërveld
A-605	30 inch	80 bar	Kruising van de aansluiting N48 op N36 bij Arriërveld
A-503	42 inch	66 bar	Ten westen van de aansluiting N 340 – N348 bij Varsen
A-509	48 inch	66 bar	Ten westen van de aansluiting N 340 – N348 bij Varsen
A-514	48 inch	66 bar	Kruising van de N 340 ter hoogte van Varsen
A-501	36 inch	66 bar	Kruising van de N 340 ter hoogte van Varsen
A-502	42 inch	66 bar	Kruising van de N 340 ter hoogte van Varsen
N-570	12 inch	40 bar	Kruising van de aansluiting N 340 op A28 bij Hessenpoort

Variant B

De bovenstaande tabel geeft ook de locaties weer van hogedruk aardgasleidingen ter hoogte van het traject van variant B. De enige uitzondering is dat de aardgasleiding A619 bij variant B niet naast de aansluiting N48-N36 bij Arriërveld ligt, maar deze doorkruist.

VKA

In het VKA is de aansluiting bij Arriërveld gewijzigd zodat deze de nabijgelegen aardgasleidingen niet meer raakt of kruist.

Externe veiligheidsrisico's

Voor de wegaanpassingen zijn de externe veiligheidsrisico's van de hogedruk aardgasleidingen niet relevant. Er dient wel rekening gehouden te worden met eventuele leidingverleggingen. Conform het ontwerp-Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (2008) geldt voor aardgasleidingen een bebouwingsvrije afstand van 5 meter. Bij verleggingen dient rekening te worden gehouden met deze afstand.

Wanneer het aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van een aardgasleiding toeneemt als gevolg van een verlegging, moet het groepsrisico worden berekend. Bij een toename van het groepsrisico, moet het beslissingsbevoegde gezag vervolgens een verantwoording opstellen (op basis van het ontwerp-Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen).

Voor het onderzoek naar de hogedruk aardgasleidingen ten behoeve van het Provinciaal Inpassingsplan hebben wij de volgende aanbevelingen:

- Bij de uitwerking van het voorkeursalternatief moet worden nagegaan of met kleine ontwerpaanpassingen, de nabijgelegen hogedruk aardgasleidingen vermeden kunnen worden.
- Aan de hand van het definitieve wegontwerp moeten maatregelen worden onderzocht voor hogedruk aardgasleidingen die de infrastructuur kruisen.
- Hierover dient overleg plaats te vinden met de Nederlandse Gasunie.
- Bij een eventuele leidingverlegging moet onderzoek worden uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's.

De Provinciale Omgevingsverordening Overijssel

Het Provinciaal Inpassingsplan N 340 moet getoetst worden aan de regels uit paragraaf 2.18 van de Provinciale Omgevingsverordening Overijssel (2009) betreffende externe veiligheid.

In de regels is onder andere invulling gegeven aan de beleidsvrijheid over de ligging van beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour. De verordening schrijft daarnaast voor dat het plasbrandaandachtsgebied en de bijbehorende maatregelen in dit gebied, vermeld moeten worden in de toelichting op een bestemmingsplan.

11 Ruimtelijke ordening

11.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op ruimtelijke ordening. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

11.2 Beleids- en beoordelingskader

11.2.1 Beleidskader

Bij de effectbeschrijving en –beoordeling wordt rekening gehouden met het relevante beleid op het gebied van ruimtelijke ordening. Dit beleidskader komt nog grotendeels overeen met het beleid zoals opgenomen in het PlanMER (Deel B, Ruimtelijke ordening). Hieronder volgt een opsomming. Voor de nadere omschrijving wordt verwezen naar de Planstudie PlanMER.

- Nota Ruimte (Ministerie van VROM, LNV, V&W en EZ, maart 2005).
- Reconstructieplan Salland-Twente (Provinciale Staten van Overijssel, 2004).
- Netwerkstadvisie 2030 Zwolle Kampen (Zwolle Kampen Netwerkstad, 2005).
- Ruimte voor de Vecht.
- Structuurplan Gemeente Zwolle (Gemeente Zwolle, 2008).
- Structuurplan Gemeente Dalfsen (Gemeente Dalfsen, 2001).
- Nota economisch beleid (Gemeente Dalfsen, 2003).
- Missie en toekomstvisie van een nieuwe gemeente (Gemeente Dalfsen, 2002).
- Recreatie en Toerisme 2002-2010 (Gemeente Dalfsen).
- Plattelandsvisie Dalfsen (Gemeente Dalfsen, 2007).
- Project de Drieslag (Gemeente Ommen).
- Bedrijvigheidsplan Ommen (Gemeente Ommen, 2004).
- Toeristisch-recreatief beleids- en actieplan voor de gemeente Ommen”, Route IV (Gemeente Ommen, 2004).
- Nieuwe toekomstvisie (Gemeente Ommen, 2008).

Na de vaststelling van het PlanMER is er ook nieuw beleid in de regio vastgesteld. Het relevante beleid met een korte omschrijving daarvan is:

- Partiële herziening Reconstructieplan Salland-Twente (Provinciale Staten van Overijssel, 2009). De partiële herziening van het Reconstructieplan Salland-Twente heeft betrekking op het provinciaal beleid voor de vestiging en uitbreiding van intensieve veehouderijen in het reconstructiegebied Salland-Twente. De partiële herziening was nodig om het Reconstructieplan aan te passen aan de Omgevingsvisie Overijssel. De herziening betreft met name de voorwaarden voor de nieuwvestiging en uitbreiding van intensieve veehouderijen.
- Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (Provincie Overijssel, 1 juli 2009). In de Omgevingsvisie Overijssel wordt de visie op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel gegeven. Het vizier is daarbij gericht op 2030. Het gaat om het beleid voor de fysieke leefomgeving in relatie tot de gewenste sociaaleconomische ontwikkeling van Overijssel. Dit betekent dat er ruimte wordt gemaakt voor ontwikkeling van werkgelegenheid en totstandkoming van hoogwaardige woonmilieus. Die dynamiek zal als kans benut worden om de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid te versterken. Dit wordt gedaan door allereerst in te zetten

op een evenwichtige afweging van beleidsambities, waaronder waterveiligheid, een gezond milieu en goede volksgezondheid. Ook wordt gestuurd op het versterken van de waardevolle en karakteristieke kenmerken van het landschap.

- Missie | Visie gemeente Dalfsen 2020 (Gemeente Dalfsen, 2009).
De Missie | Visie bevat de strategische hoofdlijnen voor beleid en projecten tot 2020. Het omvat de ontwikkeling op hoofdlijnen, zowel op sociaal en economisch gebied, als op het gebied van bouwen en landschap.
- Project Westflank Ommen: o.a. afwaardering van de Varsenerdijk (maart 2010).
- Ontwerp Structuurvisie voor de kernen (Gemeente Dalfsen, april 2010).
De Structuurvisie bevat de ruimtelijke uitwerking van de toekomstvisie "Bij Uitstek Dalfsen, Missie en Visie gemeente Dalfsen 2020 (2009)". De nieuwe Structuurvisie voor de kernen, Dalfsen, Hoonhorst, Lemelerveld, Nieuwleusen en Oudleusen is in ontwerp gereed en is in procedure gebracht. In de nieuwe Structuurvisie voor de kernen worden ruimtelijke plannen voor de komende 10 jaar ontvouwd voor woningbouw, bedrijventerreinen recreatie en toerisme (met een doorkijk naar 2025). Voor de kern Dalfsen ligt de nadruk op basisvoorzieningen, dorps wonen, recreatie & toerisme. Voor de kern Oudleusen ligt de nadruk op landelijk wonen, water- en natuurbeliving. Het rationeel verkavelde open agrarisch landschap aan de noordzijde is geschikt voor verdere economische ontwikkeling van landbouw en intensieve veehouderij, met respect voor het meer besloten kleinschalig landschap rondom de bebouwingslinten. Het Vechtdal heeft hoge natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten die ook in de toekomst behouden en versterkt worden. Dit betekent verdergaande natuurontwikkeling met ruimte voor gerichte economische ontwikkeling, zoals verbrede landbouw, recreatief medegebruik en andere kleinschalige economische activiteiten, qua aard, schaal en maat passend in het landschap.

11.2.2 Beoordelingskader

Wat zijn de effecten op wonen, werken, landbouw en recreatie? Dat wordt in dit hoofdstuk onderzocht. Daarbij worden beoordelingscriteria gebruikt. Dit zijn dezelfde criteria als in het PlanMER. Alleen de criteria die zowel in het PlanMER als in dit BesluitMER als neutraal zijn beoordeeld, zijn buiten beschouwing gelaten. Er is immers geen effect waardoor deze criteria niet relevant zijn voor de keuze van de voorkeursvariant²².

De effecten worden aan de hand van de volgende beoordelingscriteria onderzocht:

- Wonen / kwaliteit van de woonomgeving:
 - Te amoveren woningen.
 - Kwaliteit woonomgeving.
 - Visuele verstoring.
 - Barrièrewerking.
 - Gevoelde verkeers(on)veiligheid.
 - Doorsnijding schoolroutes.
- Werken:
 - Te amoveren (niet agrarische) bedrijven.
- Landbouw:
 - Te amoveren agrarische bedrijven.
 - Aantasting landbouwgebied.
 - Versnippering van landbouwgronden.
 - Vernatting / verdroging.
- Recreatie:
 - Aantasting recreatieve gebieden.
 - Doorsnijding recreatieve routes.

²² Het betreft de volgende beoordelingscriteria: wonen: aantasting toekomstig woongebied, werken: aantasting toekomstig werkgebied.

In tegenstelling tot het criterium 'visueel ruimtelijke kenmerken' in het hoofdstuk "Landschap en cultuurhistorie" richt het criterium 'visuele verstoring' zich op zichtbaarheid en schaal van infrastructuur.

11.3 Beoordelingswijze

Doel van de effectbeschrijving is om de effecten van de alternatieven in kaart te brengen en de alternatieven onderling te vergelijken op basis van effecten.

Het effectenonderzoek N 340 bestaat uit een objectieve effectbeschrijving waarbij de effecten van de verschillende voorgestelde oplossingen zoveel mogelijk kwantitatief zijn uitgedrukt in eenheden als aantallen, kilometers, hectares, et cetera. Waar dat niet mogelijk is, wordt een kwalitatieve score gegeven.

Wonen

Te amoveren woningen

Bij het beoordelingscriterium 'Te amoveren woningen' is onderzocht hoeveel woningen er afgebroken dienen te worden door de aanpassing van de N 340. Er is naar het aantal adressen gekeken waar de woning afgebroken dient te worden. De situering van de woningen is afkomstig uit het ACN-bestand welke is ontvangen van Provincie Overijssel, in combinatie met de huizenvlakken van het kadaster en de top10NL. Op basis van een GIS-analyse en handmatige controle is het aantal woningen berekend. Er is daarbij bepaald of het hoofdgebouw (de woning) deels of geheel binnen de plangrens van de verschillende varianten valt. Schuren, stallen en bijgebouwen zijn niet meegeteld. Er wordt geen onderscheid gemaakt naar de waarde van de woningen of eigendomssituatie.

Uit de inspraak op de concept inrichtingsvarianten en de consultatierondes eind 2009 blijkt dat diverse omwonenden liever hebben dat hun woning verdwijnt dan dat ze in de toekomst direct tegen bijvoorbeeld een talud aan kijken. Zij pleiten ervoor de weg niet tussen de woningen 'door te laveren' maar de benodigde ruimte voor de uitbreiding van het wegprofiel aan één kant te situeren waardoor daar de woningen eraf moeten en de afstand tot de woningen aan andere kant van de weg (de blijvers) groter wordt. Een en ander ten gunste van Ruimtelijke kwaliteit. Hieraan is in de inrichtingsvarianten tegemoet gekomen. Hierdoor zijn de aantallen te amoveren woningen nu hoger dan is berekend voor het PlanMER. Gelet op deze benaderingswijze wordt een zeer negatieve score alleen toegekend bij aantallen van meer dan 20 woningen per deeltraject. Voor de totaalbeoordeling van de varianten wordt de hoogste score van een deeltraject aangehouden.

Voor de mate van omvang per deeltraject wordt de verdeling aangehouden zoals weergegeven in navolgende tabel.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. Er worden in dit deeltraject geen woningen geamoveerd
0/-	Gering negatief effect. Het aantal te amoveren woningen per deeltraject bedraagt 1 tot 10
-	Negatief effect. Het aantal te amoveren woningen per deeltraject bedraagt meer dan 10
--	Zeer negatief effect. Het aantal te amoveren woningen per deeltraject bedraagt meer dan 20

Kwaliteit woonomgeving

Goede wegverbindingen zijn essentieel voor de economische groei en stedelijke ontwikkeling van de economische centra. Aan de andere kant kan mobiliteit ook de kwaliteit van de woonomgeving aantasten: door geluidhinder, luchtkwaliteit, visuele verstoring, gevoelde verkeers(on)veiligheid en barrièrewerking. In de Planstudie BesluitMER zijn de effecten hierop vergeleken.

Visuele verstoring

De beleving en waardering van het landschap wordt negatief beïnvloed door de zichtbaarheid en schaal van infrastructuur en de inpassing in het landschap van nieuwe tracédelen en onder andere geluidsschermen. Of visuele verstoring door geluidsschermen optreedt, is op basis van het nu uitgevoerde onderzoek niet met zekerheid te zeggen. De akoestische onderzoeken die in het kader van het Inpassingsplan worden verricht zullen hier uitsluitsel over geven. De toepassing van stiller asfalt beperkt de noodzakelijke hoeveelheid schermen. Ook de doelmatigheidsafweging speelt hierbij een rol (voor verspreid liggende woningen is een scherm doorgaans niet doelmatig. In de effectbeoordeling is geen rekening gehouden met visuele verstoring door geluidsschermen. Bepalend voor de visuele hinder is de ligging van de infrastructuur (verdiept, maaiveld, verhoogd) en de vormgeving van de aansluitingen (compact, met lussen). Bij verdiepte ligging is over het algemeen geen sprake van visuele verstoring. Bij maaiveld ligging is de infrastructuur zichtbaar. Bij een verhoogde ligging is de infrastructuur goed zichtbaar en zorgen autobewegingen (inclusief licht) voor visuele hinder. Over het algemeen wordt dit in vergelijking tot maaiveld of verdiepte ligging als zeer negatief ervaren. Daarnaast is de vormgeving van de aansluitingen en kruisingen een beeldbepalende factor. Zeker in verhouding met de huidige N 340 zijn deze aansluitingen en kruisingen een stuk omvangrijker. De aansluitingen hebben het karakter van een aansluiting zoals we die zien bij autowegen. Deze aansluitingen en viaducten hebben een behoorlijke visuele impact. De visuele impact hangt mede af van de vorm en compactheid van de aansluitingen en de ligging van de N 340 /N48 op maaiveld of verhoogd. Autobewegingen zorgen ook voor visuele hinder. Het aantal autobewegingen verschilt echter in niet significante mate tussen de varianten. Wel is er sprake van visuele hinder door autobewegingen inclusief lichthinder bij een verhoogde ligging. Dit is hierboven reeds toegelicht.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect. Weg wordt verdiept aangelegd.
+	Positief effect. Weg wordt half verdiept aangelegd.
0/+	Gering positief effect. Weg komt verder van woonbebouwing te liggen.
0	Neutraal effect. Weg blijft op dezelfde afstand van woonbebouwing liggen.
0/-	Gering negatief effect. Compacte nieuwe ongelijkvloerse aansluiting / kruising (Haarlemmermeer) op bestaand tracé. Uitbreiding bestaande ongelijkvloerse knooppunt / aansluiting met geringe extra visuele hinder. Rijstrookconfiguratie 2x2 bestaande doorsnijding met geringe extra visuele hinder.
-	Negatief effect. Nieuwe grootschalige ongelijkvloerse aansluiting / kruising (lussen) op bestaand tracé. Uitbreiding bestaande ongelijkvloerse knooppunt / aansluiting op bestaand tracé met extra visuele hinder. Rijstrookconfiguratie 2x2 bestaande doorsnijding met extra visuele hinder.
--	Zeer negatief effect. Verhoogde ligging tracé. Rijstrookconfiguratie 2x2 nieuwe doorsnijding. Nieuwe ongelijkvloerse aansluiting / kruising. Nieuwe verhoogde aansluiting / kruising op bestaand tracé.

Barrièrewerking

Barrièrewerking is de mate waarin de infrastructuur de sociale en fysieke relaties bij kernen, buurtschappen en woningen verstoort en de sociale en fysieke samenhang in het gebied aantast. Hierbij wordt gekeken naar oversteekbaarheid van de weg voor auto- en fietsverkeer en voetgangers. In de huidige situatie is de weg eenvoudig voor voetgangers en fietsers overal over te steken. Ook voor gemotoriseerd verkeer zijn er verschillende geregelde (VRI) en ongeregelde oversteekmogelijkheden. In de nieuwe situatie met een stroomweg, mag en kan de weg (onafhankelijk van de rijstrookconfiguratie dan wel hoogteligging) op geen andere locatie dan een geregelde kruising of aansluiting (en in het geval van fietsers, een fietstunnel) worden overgestoken. Voor de barrièrewerking en daarmee het effect op (potentieel) verlies aan sociale relaties/cohesie is daarom gekeken naar het aantal oversteeklocaties. Een afname van het aantal oversteeklocaties is negatief beoordeeld omdat de afstand tussen de oversteeklocaties toeneemt. Daarmee neemt de barrièrewerking toe. Daarnaast is gekeken naar het creëren van nieuwe barrières (nieuw tracé) en het verminderen van de barrièrewerking door de afwaardering van de huidige N 340 naar een erfontsluitingsweg (deeltraject 1). Het effect is kwalitatief bepaald zoals vermeld in onderstaande tabel.

De richting van de barrièrewerking staat loodrecht op de richting van de weg. Zo heeft een weg in oost-west richting een barrièrewerking in noord-zuid richting.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect. Sterke afname van de barrièrewerking. Afwaardering tracé naar erfontsluitingsweg bij kern. Grote toename van het aantal oversteeklocaties.
+	Positief effect. Afname van de barrièrewerking. Afwaardering tracé naar erfontsluitingsweg in het buitengebied (buurtschappen). Toename van het aantal oversteeklocaties.
0/+	Gering positief effect. Geringe afname van de barrièrewerking. Geringe toename van het aantal oversteeklocaties.
0	Neutraal effect. Geen merkbaar effect op barrièrewerking.
0/-	Gering negatief effect. Geringe toename van de barrièrewerking. Geringe afname van het aantal oversteeklocaties.
-	Negatief effect. Toename van de barrièrewerking. Nieuwe doorsnijding in het buitengebied (buurtschappen). Afname van het aantal oversteeklocaties.
--	Zeer negatief effect. Sterke toename van de barrièrewerking. Nieuwe doorsnijding door kern. Grote afname van het aantal oversteeklocaties.

Gevoelde verkeers(on)veiligheid

Een gevoel van onveiligheid kan leiden tot beperkingen in de mobiliteit van mensen. Vooral voor kwetsbare groepen zoals bejaarden en kinderen. Het gaat hierbij dus niet om geconstateerde verkeersonveiligheid (aantal ongevallen dat zich op een locatie voordoet), maar bij het verkeersonveilige gevoel dat mensen bij een bepaalde situatie hebben. De directe effecten op de externe en verkeersveiligheid zijn in beeld gebracht in hoofdstuk 9 en 10.

Subjectieve verkeersveiligheid is bepaald aan de hand van de volgende indicatoren:

- Mate van scheiding van verkeerssoorten, richtingen en snelheden.
- (On)geregeldheid van oversteken.

De kruisingen en oversteken bij de op- en afritten van de hoofdrijbaan zijn geregeld met rotondes of VRI's. Bij de effectbeschrijving en beoordeling is daarom geconcentreerd op de hoofdrijbaan met parallelwegen.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect. Scheiding van verkeer neemt toe (soorten, richtingen en snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt in grote mate toe t.o.v. de referentiesituatie.
+	Positief effect. Scheiding van verkeer neemt toe (soorten, richtingen en/of snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt in toe t.o.v. de referentiesituatie.
0/+	Gering positief effect. Scheiding van verkeer neemt toe (soorten, richtingen of snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt in geringe mate toe t.o.v. de referentiesituatie.
0	Neutraal effect. Geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie.
0/-	Gering negatief effect. Scheiding van verkeerssoorten neemt af (soorten, richtingen of snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt in geringe mate af t.o.v. de referentiesituatie.
-	Negatief effect. Scheiding van verkeerssoorten neemt af (soorten, richtingen en/of snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt af t.o.v. de referentiesituatie.
--	Zeer negatief effect. Scheiding van verkeerssoorten neemt af (soorten, richtingen en snelheden). Geregeldheid van oversteken neemt in grote mate af t.o.v. de referentiesituatie.

Doorsnijding schoolroutes

Bij het beoordelingscriterium 'Doorsnijding schoolroutes' worden het aantal doorsnijdingen van schoolroutes in beeld gebracht. Veel scholieren zijn voor de onderwijsinstellingen gericht op Zwolle en Ommen. De N 340 kan enerzijds leiden tot extra barrièrewerking voor de schoolroutes, anderzijds kan de N 340 de barrièrewerking verminderen. De oversteekbaarheid is hierbij een belangrijk aandachtspunt. De belangrijkste schoolroutes zijn weergegeven op de kaart in de kaartenbijlage 1.1. Door middel van een GIS-analyse is nagegaan in hoeverre de verschillende varianten ten opzichte van de referentiesituatie tot doorsnijding van de schoolroutes leiden.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect. Meer dan 5 schoolroutes worden doorsneden. De barrièrewerking vermindert door verbeterde oversteekvoorzieningen.
+	Positief effect. Tussen de 2 en de 5 schoolroutes worden doorsneden. De barrièrewerking vermindert door verbeterde oversteekvoorzieningen.
0/+	Gering positief effect. Er wordt 1 schoolroute doorsneden. De barrièrewerking vermindert door verbeterde oversteekvoorzieningen.
0	Neutraal effect. Er worden geen schoolroutes doorsneden.
0/-	Gering negatief effect. Er wordt 1 schoolroute doorsneden. De barrièrewerking verergert door verslechterde oversteekvoorzieningen.
-	Negatief effect. Tussen de 2 en de 5 schoolroutes worden doorsneden. De barrièrewerking verergert door verslechterde oversteekvoorzieningen.
--	Zeer negatief effect. Meer dan 5 schoolroutes worden doorsneden. De barrièrewerking verergert door verslechterde oversteekvoorzieningen.

Werken

Te amoveren (niet agrarische) bedrijven

Bij het beoordelingscriterium 'Te amoveren bedrijven' is beoordeeld hoeveel (niet agrarische) bedrijven er afgebroken dienen te worden voor de aanpassing van de N 340. Hierbij wordt naar het aantal adressen gekeken waarbij het bedrijf afgebroken dient te worden. De situering van de bedrijven is afkomstig uit het ACN-bestand welke is ontvangen van Provincie Overijssel, in combinatie met de huizenvlakken van het kadaster en de top10NL. Op basis van een GIS-analyse en handmatige controle is het aantal bedrijven berekend. Er is daarbij bepaald of het hoofdgebouw (het bedrijf) deels of geheel binnen de plangrens van de verschillende varianten valt. Bijgebouwen tellen niet mee in de berekening.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. 0 te amoveren bedrijven
0/-	Gering negatief effect. 1-5 te amoveren bedrijven
-	Negatief effect. 5-10 te amoveren bedrijven
--	Zeer negatief effect. >10 te amoveren bedrijven

Landbouw

Te amoveren agrarische bedrijven

Bij het beoordelingscriterium 'Te amoveren agrarische bedrijven' is beoordeeld hoeveel agrarische bedrijven er afgebroken dienen te worden voor de aanpassing van de N 340. Hierbij wordt naar het aantal adressen gekeken waarbij de bedrijfsvestiging (in ieder geval de woning en soms –een deel van- de bedrijfsgebouwen) afgebroken dient te worden. De situering van de agrarische bedrijven is afkomstig uit het ACN-bestand welke is ontvangen van Provincie Overijssel. Op basis van een GIS-analyse en handmatige controle (in overleg met Provincie Overijssel) is het aantal agrarische bedrijven berekend. Er is daarbij bepaald of het hoofdgebouw (vaak de boerderij/woning) deels of geheel binnen de plangrens van de verschillende varianten valt. Schuren, stallen en bijgebouwen zijn niet meegeteld.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. 0 te amoveren agrarische bedrijven
0/-	Gering negatief effect. 1-5 te amoveren agrarische bedrijven
-	Negatief effect. 5-10 te amoveren agrarische bedrijven
--	Zeer negatief effect. >10 te amoveren agrarische bedrijven

Aantasting landbouwgebied

Bij het beoordelingscriterium 'Aantasting landbouwgebied' is beoordeeld hoeveel hectare ruimtebeslag er op landbouwgebied gelegd wordt. Landbouwgrond bestaat uit akker en grasland. Binnen het plangebied komt voornamelijk grasland voor. Op basis van een GIS-analyse is berekend hoeveel landbouwgrond verloren gaat door aanpassing aan de N 340.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. 0 hectare ruimtebeslag landbouwgebied.
0/-	Gering negatief effect. <25 hectare ruimtebeslag landbouwgebied
-	Negatief effect. >25 hectare ruimtebeslag landbouwgebied bestaande doorsnijding. <25 hectare landbouwgebied nieuwe doorsnijding.
--	Zeer negatief effect. > 25 hectare ruimtebeslag landbouwgebied nieuwe doorsnijding.

Versnippering van landbouwgronden

Bij het beoordelingscriterium 'Versnippering van landbouwgronden' is beoordeeld hoeveel landbouwpercelen er doorsneden worden en hoeveel omrijdbewegingen er moeten worden gemaakt. Hierbij is ook het aantal getroffen eigenaren meegenomen aan de hand van de eigenarenkaart. Kwalitatief wordt ook ingegaan op het aantal en de locatie van oversteekmogelijkheden voor landbouwverkeer.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. Geen doorsneden percelen. 0 ha grond van eigenaren met grond aan beide zijden van het tracé.
0/-	Gering negatief effect. 1-20 doorsneden percelen. 0-100 ha grond van eigenaren met grond aan beide zijden van het tracé. Goede oversteekmogelijkheden.
-	Negatief effect. 20-50 doorsneden percelen. 100-200 ha grond van eigenaren met grond aan beide zijden van het tracé. Matige oversteekmogelijkheden.
--	Zeer negatief effect. > 50 doorsneden percelen. >200 ha grond van eigenaren met grond aan beide zijden van het tracé. Slechte oversteekmogelijkheden.

Vernatting / Verdroging

De aanleg van tunnels en of een verdiepte ligging van de nieuwe N 340 kan grondwaterstromen beïnvloeden. Hierdoor kan de grondwaterstand worden beïnvloed waardoor landbouwgronden vernatten of verdrogen. Voor dit beoordelingscriterium worden de uitkomsten van de effectbeoordeling van het aspect bodem en water (hoofdstuk 15) gebruikt. Er wordt gekeken naar tijdelijke en permanente effecten.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect op vernatting en verdroging
+	Positief effect op vernatting en verdroging.
0/+	Gering positief effect op vernatting en verdroging.
0	Neutraal effect op vernatting en verdroging.
0/-	Gering negatief effect op vernatting en verdroging.
-	Negatief effect op vernatting en verdroging.
--	Zeer negatief effect op vernatting en verdroging.

Recreatie

Aantasting recreatieve (belevings-)mogelijkheden en voorzieningen

Binnen het plangebied zijn diverse recreatieve gebieden en voorzieningen aanwezig. De gebieden met een grote recreatieve aantrekkingskracht overlappen grotendeels de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en het cultuurlandschap in de omgeving van de N 340. Recreatie en toerisme worden gestimuleerd in samenhang met deze gebieden, met inachtneming van het behoud van de natuur en landschapswaarden. De ontwikkeling van recreatieve verbindingzones wordt zoveel mogelijk gecombineerd met de ontwikkeling van ecologische verbindingzones en het cultuurlandschap. Ruimtebeslag op de EHS (en Robuuste Verbindingszone) en op cultuurlandschap wordt daarom als maat genomen voor de aantasting van de recreatieve (belevings-)mogelijkheden

Daarnaast wordt voor ruimtebeslag op recreatief gebied ook ruimtebeslag op recreatieve voorzieningen meegenomen. Door middel van een GIS-analyse is nagegaan in hoeverre recreatieve gebieden en voorzieningen worden aangetast.

Naast het ruimtebeslag op recreatieve gebieden heeft de weg ook een indirect effect op de recreatieve beleving van het gebied als gevolg van verstoring door geluid en licht. Deze effecten zijn echter niet onderscheidend tussen de alternatieven en zijn daarom niet meegenomen in dit criterium.

Score	Toelichting
++	N.v.t.
+	N.v.t.
0/+	N.v.t.
0	Neutraal effect. Geen ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen.
0/-	Gering negatief effect. <20 hectare ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen. Functie restgebied wordt niet aangetast.
-	Negatief effect. 20-50 hectare ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen. Functie restgebied wordt niet aangetast.
	1-20 hectare ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen. Functie restgebied wordt aangetast.
--	Zeer negatief effect. >50 hectare ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen. Functie restgebied wordt niet aangetast. > 20 hectare ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen. Functie restgebied wordt aangetast.

Doorsnijding recreatieve routes

De N 340 kan leiden tot barrièrewerking voor de recreatieve routes. Binnen het plangebied is een groot aantal recreatieve routes aanwezig (fiets-, wandel-, en ruiterspaden). Door middel van een GIS-analyse is nagegaan hoeveel recreatieve routes worden doorsneden.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect. Afname barrièrewerking > 10 recreatieve routes
+	Positief effect. Afname barrièrewerking 5-10 recreatieve routes
0/+	Gering positief effect. Afname barrièrewerking 1-5 recreatieve routes
0	Neutraal effect. Geen doorsneden recreatieve routes
0/-	Gering negatief effect. Toename barrièrewerking 1-5 recreatieve routes
-	Negatief effect. Toename barrièrewerking 5-10 recreatieve routes
--	Zeer negatief effect. Toename barrièrewerking > 10 recreatieve routes

11.4 Referentiesituatie

Wonen

Bestaand woongebied

Het tracé van de N 340 start aan de oostzijde van Zwolle in de oksel met de A28. De kern Zwolle valt buiten het plangebied. In de referentiesituatie raakt de N 340 geen woongebied van de gemeente Zwolle. Het huidige tracé van de N 340 loopt door de gemeente Dalfsen. De gemeente telt vijf dorpskernen (Dalfsen, Nieuwleusen, Lemmelerveld, Hoonhorst en Oudleusen) en heeft een omvangrijk buitengebied. De kern van Oudleusen ligt in het midden van het plangebied en grenst aan de noordzijde van de N 340. De gemeente ligt op korte afstand van de A28 en van Zwolle (10 kilometer).

Aan de oostzijde van het plangebied aan de oever van de Overijsselse Vecht ligt de oude Hanzestad Ommen. Gemeente Ommen bestaat uit de kernen Arrien, Beerze, Beerzerveld, Dalmsholte, Giethmen, Lemele, Ommen, Stegeren, Vilsteren, Vinkenbuurt, Witharen. Het huidige tracé van de N 340 'eindigt' bij het viaduct Varsen bij Ommen en het Combinatiealternatief gaat daar via de N48 naar de aansluiting Arriërveld waar de route aansluit op de N36 (omleiding Ommen).

Woongebieden nabij de N 340

Direct aan de N 340 liggen tussen de 120 en 140 woningen, op korte afstand een vergelijkbaar aantal (Bron: Belevingswaardenonderzoek N 340, 2001). De bewoners langs de weg en in de omgeving van de weg kunnen grofweg worden ingedeeld in:

- Ten westen van Broekhuizen (deeltraject 1). Dit zijn vooral bewoners die aan de huidige N 340 wonen (deels in de gemeente Zwolle en voor een groot deel in de gemeente Dalfsen).
- Ankum (deeltraject 2). Hierbij worden ook de bewoners van de Ankummerdijk gerekend en van de Ruitenborghweg. Ten noorden van de N 340 is hier ook de Rosengarde gelegen. Dit is een langwerpige, beboste perceel op het terrein van een voormalig kasteel, waarop een 60-tal woningen staan. De helft is permanent bewoond en de andere helft zijn recreatiewoningen.
- Oudleusen (deeltraject 3). Deze kern ligt tussen Dalfsen en Nieuwleusen, langs de N 340.
- Ten oosten van Oudleusen, Varsen (deeltraject 4). Langs dit deel van de Hessenweg wonen minder mensen direct langs de weg dan in de meer westelijk gelegen gebieden. Ten zuiden van de weg ligt het buurtschap Varsen.
- Ten westen van de N48 ligt het buurtschap Emsland.
- In deeltraject 2 en 4 liggen diverse recreatieparken met (gedoogde) permanente bewoning.

Toekomstig woongebied

Gemeente Zwolle

Tot 2020 zijn in totaal 6000 nieuwe woningen te verdelen op in- en uitbreidingslocaties en in de regio. Het tweesporenbeleid zet in op 1500 tot 2500 woningen op inbreidingslocaties. Op uitbreidingslocaties worden 1500 tot 3500 woningen gebouwd, afhankelijk van de voortgang bij inbreiding en in de regio. Vechtpoort is de grootste uitbreidingslocatie met 2000 woningen. Dit gebied is gelegen aan de oostkant van de stad Zwolle, ten zuiden de Vecht (aan de noordzijde van de Vecht loopt het huidige tracé van de N 340).

Gemeente Dalfsen

In het plan De Gerner Marke dat aan de oostkant van de Rondweg ligt (in de kern Dalfsen), zullen de komende jaren circa 450 woningen worden gebouwd. Dit plan is in uitvoering en er wordt momenteel een studie verricht naar uitbreidingsmogelijkheden aan de oostkant. In het uitbreidingsplan Muldersveld wordt voorzien in de realisatie van circa 29 nieuwe woningen aan de noordoost zijde van de kern Oudleusen. Dit plan is momenteel in uitvoering.

Gemeente Ommen

In 2008 is Rijkswaterstaat gestart met de omlegging van de Rijksweg N34 / 36. Hiervoor wordt de N36 vanaf de Witte Paal doorgetrokken ten noorden van Ommen om uit te komen bij de N48 ter hoogte van Ommerkanaal-Oost. De reden voor de aanleg van dit nieuwe tracé is het aantal verkeersongevallen dat op deze weg plaatsvindt. Daarnaast gaat de huidige N34 dwars door het centrum van de stad Ommen. De omlegging ontlast het centrum van Ommen aanzienlijk. De woningbouwontwikkeling in Ommen-Oost moet voorzien in een taakstelling van 600 tot 800 woningen. Daarnaast zal het bestaande bedrijventerrein Havengebied herontwikkeld worden tot woonwijk (circa 330 woningen).

Er zijn geen concrete woningopgaven in het plangebied aanwezig. Aantasting van toekomstig woongebied wordt daarom ook niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Kwaliteit van de woonomgeving

In het belevingswaardenonderzoek is de kwaliteit van de woonomgeving onderzocht. Kenmerkend voor het wonen in het studiegebied is het landelijke, groene karakter van het buitengebied. Verschillende elementen dragen bij aan dit karakter: het vrije uitzicht, mogelijkheden om direct naar buiten te lopen en bijvoorbeeld de natuur te ervaren, de groene omgeving en rust. Ook het feit dat het 's avonds echt donker is en de afwezigheid van stedelijke elementen zoals grote gebouwen of installaties dragen bij aan dit karakter. Met het vrije uitzicht wordt bedoeld op het feit dat men in grote delen van het studiegebied onbelemmerd ver kan kijken. Het naar buiten kunnen lopen en een natuurlijke omgeving ervaren draagt bij aan een gevoel van vrijheid en ontspanning. De relatieve rust in het gebied draagt daaraan tevens bij.

Een tweede belangrijk element van het wonen in het gebied rond de N 340 is het onderling contact en een gemoedelijke, vriendelijke sfeer. Dat geldt zowel voor burens aan dezelfde kant van de weg als burens aan weerszijde van de weg. De weg is in deze zin geen barrière. Belang wordt gehecht aan de mogelijkheden makkelijk bij elkaar langs te lopen, en aan een goede bereikbaarheid van voorzieningen als scholen, winkels en buurthuizen. Op verschillende plaatsen is sprake van een echt buurtgevoel met gezamenlijke activiteiten en gebruiken, met name bij Varsen, Oudleusen en Ankum. Deze buurtschappen omvatten mensen aan beide zijden van de N 340.

Een laatste kenmerk is de nabijheid van steden en dorpen en de bereikbaarheid vanuit de rest van Nederland.

De N 340 speelt een duidelijke rol bij de beleving van de woonomgeving. Het verkeer en de veiligheid zijn hierbij de belangrijkste elementen. De N 340 is vooral in de spitsperiodes een drukke weg en deze drukte neemt toe. Het oversteken, op- en afrijden en overlast in de vorm van zowel geluid als stank, worden als problemen genoemd. De geluidsoverlast van het wegverkeer wordt verschillend ervaren; van niet tot nauwelijks last tot veel lawaai. Het onderwerp van veiligheid heeft vooral te maken met vermenging van verschillende verkeersdeelnemers op de parallelwegen (fietsverkeer, met name groepen schoolgaande jeugd, en landbouwverkeer) en de oversteekbaarheid van de N 340 voor langzaam verkeersdeelnemers, waaronder kinderen.

Routes schoolgaande jeugd

Zwolle, Dalfsen en Ommen beschikken alle drie over basisscholen. Langs het huidige tracé van de N 340 zijn twee basisscholen gelegen (Sjaloom bij de Hoevenweg in Dalfsen en de Cazemierschool in Oudleusen).

Scholieren die woonachtig zijn binnen het plangebied volgen voornamelijk de middelbare school in de stad Zwolle. Vanuit de gemeente Ommen gaan veel leerlingen in Hardenberg naar school. Scholieren woonachtig binnen het plangebied die niet in Zwolle naar de middelbare school gaan, gaan veelal naar school in Nieuwleusen of Ommen. Veel routes van schoolgaande jeugd zijn "verbonden" aan het huidige tracé van de N 340. De scholieren maken gebruik van de parallelwegen en steken de N 340 over. Scholieren van de basisschool Sjaloom maken gebruik van de fietstunnel te Ankum. Scholieren die woonachtig zijn in de kern van Zwolle blijven aan de westzijde van het knooppunt A28-N 340. Schoolgaande jeugd die woonachtig is in Nieuwleusen en niet in Nieuwleusen een school volgt, gaat via Westeinde richting Zwolle en een klein gedeelte gaat via de bestaande fietspaden richting Ommen. In de gemeente Dalfsen zijn 20 basisscholen. Voor het overig voortgezet onderwijs zijn de scholieren afkomstig uit Dalfsen vooral aangewezen op Zwolle of Ommen. De schoolroute vanuit Dalfsen richting Zwolle wordt gevormd door de Vossersteeg- de Broekhuizen richting de N 340 en de parallelweg langs de N 340. De route vanuit Dalfsen richting Ommen wordt gevormd door de Welsommerweg en de Mennistensteeg en vervolgens via de parallelweg van de N 340 of langs de Oude Hessenweg, en vanaf De Wildbaan via de parallelweg naast de N 340 naar Ommen. In Ommen zijn middelbare scholen aanwezig en de lokale scholieren gaan grotendeels in hun eigen woonplaats naar de middelbare school. Scholieren vanuit Oudleusen volgen de routes langs de N 340 naar Ommen of Zwolle. Ook gaat een gedeelte in Dalfsen naar school en volgt de eerder beschreven route tussen Dalfsen en Oudleusen. De Balkerweg is een schoolroute voor kinderen uit Balkbrug, Witharen en het buitengebied ten noorden van Ommen.

De verwachting is dat scholieren die woonachtig zijn het in het buitengebied van de drie gemeenten de kortste weg richting de school zoeken en eveneens gebruik maken van de parallelwegen van de N 340.

Werken

Bestaand werkgebied

In de referentiesituatie liggen er een aantal bedrijventerreinen in de directe omgeving van de N 340. Aan de noordoost zijde van de gemeente Zwolle ligt het bedrijventerrein Hessenpoort (165 ha), ten noorden van de N 340. Dit is een bedrijventerrein voor grootschalige bedrijvigheid. De bedrijfstakken die zich hier vestigen zijn met name: productie, groothandel, bouw, transport, distributie en reststoffenverwerking. Enkele voorbeelden: Beers, Buisman Warehousing, Ferm, Altrex, DHL Express, J.E. StorkAir, Scania, PlantijnCasparie, ROVA, Wensink. Hessenpoort ligt langs de A28 Zwolle-Meppel, met goede zichtlocaties. Het bedrijventerrein is goed bereikbaar met verbindingen via de rijkswegen A28 en A50 en de hoofdwegen N50, N35, N 377 en N 340.

In de gemeente Dalfsen zijn industrie, bouwnijverheid en handel de trekkers van de economie. Veel van deze sectoren en dan met name plaatselijke bedrijven, zijn gevestigd op de huidige bedrijfsterreinen. In Dalfsen ligt (per 1 januari 2002) bijna 47 ha bruto bedrijfsoppervlak (ruim 38 ha netto). Het grootste bedrijventerrein betreft Rondweg aan de oostzijde van de kern Dalfsen. (bron: www.Dalfsen.nl).

Het industrieterrein De Strangen ligt ten noordoosten van het centrum van Ommen en is aangelegd in de jaren '70 van de vorige eeuw. Het noordelijk deel van het terrein dateert van een recentere periode. De Strangen is pas gerevitaliseerd. De Strangen beslaat een oppervlak van ongeveer 33,5 hectare, hiervan is zo'n 28 hectare beschikbaar voor bedrijven. In de nabijheid van De Strangen is het bedrijventerrein Alteveer gelegen. Daarnaast beschikt Ommen over het bedrijventerrein Havengebied (circa 11 hectare).

Naast de bedrijventerreinen zijn langs het huidige tracé landbouwbedrijven gevestigd en tevens een aantal bedrijven/voorzieningen. Dit betreft o.a. aannemersbedrijf Van Pijkeren, Journée Bouwbedrijf, kwekerij Onderdijk, bouwbedrijf van de Vegt en koeriersbedrijf Laarman. Bereikbaarheid voor toeleveranciers, werknemers en klanten is voor deze bedrijven uiteraard belangrijk. Voor enkele bedrijven is de zichtbaarheid van het bedrijf van belang, omdat zij voor een deel afhankelijk zijn van klanten die van de N 340 gebruik maken. Tevens zijn enkele horecagelegenheden en een sexclub langs de N 340 gevestigd. De horecabedrijven trekken hun klanten deels uit de omgeving, en daarnaast zijn het voor een belangrijk deel recreanten die gebruik maken van de N 340 en andere weggebruikers (zoals zakelijk verkeer en vrachtverkeer).

Toekomstig werkgebied

Gemeente Zwolle

In het Structuurplan Zwolle (juni 2008) is de opgave voorzien om de groene Vechtcorridor te ontwikkelen in samenhang met een verlegging van de N 340 en een te ontwikkelen locatie voor bruto 25 hectare kleinschalige bedrijvigheid bezuiden Hessenpoort. B&W van Zwolle hebben eind 2009 aangegeven de voorkeur te hebben voor een scenario uit het 'Voorlopig Perspectief Vechtcorridor-Noord' waarbij de N 340 halverwege de oude N 340 en Hessenpoort komt te liggen en waarbij nog 12 hectare bedrijventerrein ontwikkeld aan de noordzijde van de nieuwe N 340 c.q. de zuidzijde van bedrijventerrein Hessenpoort. Tevens zal Ikea zich met 50.000 vierkante meter gaan vestigen op Hessenpoort, langs de Bentheimstraat en de Nieuwleusenerdijk. Van der Valk vestigt zich tussen de A28 en Hessenpoort. Vanaf 2020 zal er elders in Zwolle nog 13 hectare bedrijventerrein voor kleinschalige bedrijvigheid ontwikkeld moeten worden. Hiervoor dient nog een locatieonderzoek uitgevoerd te worden.

Gemeente Dalfsen

Uitbreiding van de bedrijvigheid (circa 13 hectare) gaat met name plaatsvinden in de kern Nieuwleusen, De Grift III, aansluitend op het bestaande bedrijventerrein 'De Grift'. Ook in Lemelerveld wordt het bestaande bedrijventerrein aan de zuidkant nog verder uitgebreid.

Gemeente Ommen

Volgens de Omgevingsvisie zijn tot 2040 weinig nieuwe bedrijventerreinen meer nodig.

Het bestaande en toekomstige werkgebied staan weergegeven op de kaart in kaartenbijlage 1.1.

Landbouw

Bestaand landbouwgebied

Er zijn verschillende landbouwbedrijven langs de weg gevestigd, ongeveer 15 landbouwbedrijven hebben land aan beide zijden van de weg, waarbij het in de vrijwel alle gevallen om een beperkt aantal percelen gaat. Het betreft vrijwel allemaal melkveebedrijven. Om de bedrijven en percelen te bereiken steken de landbouwers en loonwerkers regelmatig met grote machines de weg over of maken gebruik van de parallelwegen van de N 340.

Toekomstig landbouwgebied

Gemeente Zwolle

Door de groei van Zwolle zullen de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw ongetwijfeld kleiner worden. De druk van niet-agrarische functies neemt toe en bovendien hebben sommige landbouwbedrijven te maken met minder gunstige toekomstperspectieven. De meest kansrijke deeltrajecten voor landbouw zijn in het Structuurplan aangewezen tot agrarisch kerngebied. (bron: structuurplan Zwolle)

Gemeente Dalfsen

De grondgebonden landbouw neemt in Dalfsen een belangrijke positie in. De landbouw blijft daarmee een belangrijke economische drager van het platteland. Toch komt in de Nota Economisch beleid naar voren dat qua werkgelegenheid en aantal vestigingen de landbouw een dalende trend vertoont: 3-5% van de bedrijven stopt elk jaar. Voor de grotere, toekomstgerichte bedrijven is het van belang dat zij voldoende ontwikkelingsmogelijkheden krijgen op plaatsen waar zij in de toekomst niet worden belemmerd.

De landbouw zal een belangrijke rol blijven houden in grote delen van de gemeente Dalfsen. Alleen de manier waarop zal verschillen door ontwikkelingen in de markt en de omgeving. De landbouw zal grootschaliger worden en intensiever, maar op minder bedrijven plaatsvinden. De landbouw van de toekomst heeft aandacht voor innovatie, diversificatie, duurzaamheid, de nieuwste (milieu-)technieken en samenwerking in de keten. Grootschaligheid leidt ook tot grotere en/of meer gebouwen per bedrijf. Dit betekent dat bij verzoeken voor nieuwbouw (uitbreiding of nieuwvestiging) nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing.

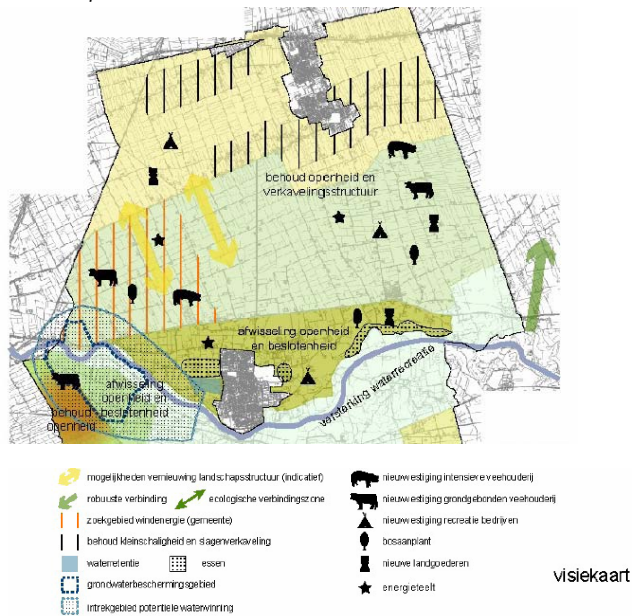
Uitbreiding van intensieve veehouderij is in de gehele gemeente volgens het bestemmingsplan mogelijk, mits voldaan wordt aan de milieuwetgeving (IPPC, Natura 2000, ed). Hervestiging van intensieve veehouderij is niet in ieder deeltraject mogelijk.

In het gebied ten noorden van de N 340 is in de toekomst ruimte voor nieuwvestiging van de intensieve veehouderij. Een deel van de agrariërs zal qua inkomensvorming inspelen op andere ontwikkelingen zoals natuurbeheer, zorg en recreatie. De agrarische sector kan hierdoor haar (belangrijke) rol versterken in het landschapsbeheer en behoud van de cultuurhistorie. Deze zogenoemde verbrede landbouw heeft nu al een plek in Dalfsen, maar dit zal naar de toekomst toenemen. De omgeving en de kwaliteiten van de agrariërs zullen bepalen welke verbreding mogelijk is.

Daarnaast zal een groot deel van de landbouw stoppen met haar bedrijfsvoering. Afhankelijk van het deeltraject zullen vrijkomende gronden in meer of mindere mate ten goede komen aan de agrarische sector. Eventueel kan via een vrijwillige kavelruil of functiewisseling gekomen worden tot een betere herschikking van gronden. (Bron: Plattelandsvisie Dalfsen)

Op de visiekaart van de plattelandsvisie zijn in de omgeving van de alternatieven van de N 340 locaties aangeduid voor bosaanplant, energieteelt, nieuwvestiging grondgebonden veehouderij en nieuwvestiging en intensieve veehouderij. Tevens is een zoekgebied voor windenergie aangeduid. Ontwikkeling van windenergie zal plaatsvinden in het gebied Nieuwleusen West. Onderstaande afbeelding geeft dit weer.

Visiekaart plattelandvisie Dalfsen



Gemeente Ommen

De algemene trends zullen ook in de gemeente Ommen zichtbaar worden in de toekomst.

Toch is het op gemeentelijke schaal moeilijk te voorspellen wat er gaat gebeuren in de toekomst. De algemene trends zullen zijn:

- Een sterk doorzettende schaalvergroting (in de LOG's) die gepaard gaat met een sterke afname van het aantal bedrijven (maar een kleine toename in de LOG's).
- De sectoren varkenshouderij en pluimveehouderij zullen hun uiterste best moeten doen om hun marktaandelen te behouden en waarschijnlijk zullen dieraantallen gelijk blijven of verder (licht) afnemen.
- De kalverhouderij kan verder toenemen, maar de bedrijfsontwikkeling zal sterk beïnvloed worden door de wijze waarop bedrijfstoelagen hervormd worden.

De gemeente Ommen ontwikkelt een visie voor vier landbouwontwikkelingsgebieden in de gemeente. Deze gebieden zijn in het provinciale Reconstructieplan Salland-Twente (2004) aangewezen als gebieden waar de intensieve veehouderij ontwikkelingsmogelijkheden heeft. De visie van de gemeente Ommen is dat ontwikkelingsgebieden eerst moeten worden geboden aan de bestaande bedrijven binnen de LOG's. Voor nieuwe bedrijven is hergebruik van bestaande kavels een mogelijkheid waar de gemeente gebruik van wil maken en bij voorkeur op wil sturen.

Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen vindt in principe zo veel mogelijk plaats op bestaande bouwblokken (hervestiging). De gemeente zet dus in op het hergebruik van bestaande bouwblokken. In de omgeving van het studiegebied bevindt zich een tweetal Landbouwontwikkelingsgebieden: Vinkenbuurt en Arriërveld.

Recreatie

Binnen de drie gemeenten is een veelvoud aan recreatieve gebieden aanwezig. Een concentratie hiervan is gelegen in het Vechtdal. De N 340 zelf is een belangrijke aan- en afvoeroute naar de meer oostelijk gelegen gebieden. Recreanten worden aangetrokken door het landelijk en rustig karakter van het gebied.

Daarnaast zijn uitstapjes en dagtochten naar o.a. Zwolle, Kampen, Staphorst en het plasseengebied van noordwest Overijssel makkelijk te maken. Ook Drenthe is vanuit het Vechtdal een veel bezocht gebied voor dagtochtjes.

Vechtdal Overijssel

In het Vechtdal Overijssel liggen plaatsen als Dalfsen, Ommen, Hardenberg, Zwolle en Gramsbergen. Het Vechtdal Overijssel kenmerkt zich door ruimte en rust en een rijkdom aan natuur, cultuurhistorie en recreatieve mogelijkheden (vissen, varen, wandelen en fietsen). (Bron: www.vechtdalvvv.nl). Daarnaast biedt de ontwikkeling van de Noord-Zuid natuurverbinding (Sallandse Heuvelrug – Ommen_Reestdal) mogelijkheden voor het ontwikkelen van recreatie.

Recreatieve gebieden

In onderstaande tekst wordt per gemeente een toelichting op verblijfs- en dagrecreatie en de sportaccommodaties gegeven.

Gemeente Zwolle

Overnachten in Zwolle kan in diverse hotels, pensions, Bed & Breakfast's, bungalows, groepsaccommodaties en campings. Gelegen aan de rand van Zwolle, dicht bij de A28 is Camping De Agnietenberg gelegen (400 standplaatsen). Direct naast de camping bevindt zich Restaurant De Agnietenberg. Ten noorden van de kruising N 340-A28 ligt de Camping Jachthaven Terra Nautic. Onder andere Camping De Bakspieker wordt ontsloten via het huidige tracé van de N 340.

Voor dagrecreatie heeft Zwolle veel te bieden op het gebied van kunst en cultuur. Daarnaast telt Zwolle een veelvoud aan winkels, restaurants, eetcafés e.d. (bron: www.vvzwolle.nl). Meer specifiek en dichtbij de N 340 zijn een Scoutinggroep (zeeverkenners), een hondentrainingslocatie en beeldentuin Anningahof gevestigd.

Binnen de stad Zwolle is een veelvoud aan sportverenigingen aanwezig. De aanwezige sportaccommodaties en -verenigingen trekken veel bezoekers uit de regio aan.

Gemeente Dalfsen

In en rond Dalfsen zijn diverse campings/bungalowparken aanwezig zoals buitenplaats Gerner, De Rosengarde, De Wildbaan en boerderijcamping De Spokkeriete. De laatste twee worden ontsloten via het huidige tracé van de N 340. Bij de stuw Vilsteren liggen camping Bosvreugd en camping De Stuwe en een groot aantal verspreid liggende recreatiewoningen, bereikbaar vanaf de N 340 (via de Maneweg).

Ontmoetingscentrum De Trefkoele biedt ruimte voor grootschalige sportactiviteiten en andere evenementen. In Oudleusen biedt De Wiekelaar mogelijkheden voor uiteenlopende activiteiten. Verder heeft Dalfsen een modern openluchtzwembad en zijn er in alle kernen van de gemeente sportvelden of sportparken. (bron: www.ertussenuit.com). Restaurant Het Rode Hert, Ni Hao Chinees en Kantonees Restaurant, Zalencentrum Mansier liggen aan het huidige tracé van de N 340.

In de omgeving van Dalfsen zijn volop mogelijkheden om te fietsen en wandelen door de bossen, heidevelden en langs oude rivierarmen. Dalfsen is rijk aan landgoederen, kastelen en havezaten, zoals Kasteel Rechteren, Huis den Berg, landgoed Hessum, landgoed de Horte en landgoed de Mataram. De meeste landgoederen en buitenhuizen in Dalfsen liggen ten zuiden van de Vecht. Ruim 2000 ha aan landgoederen is opengesteld als wandelgebied. Aan de noordkant van de Vecht liggen Huize de Leemcule, Ruitenborgh, Ankum, Hofwijk en Gerner. (Bron: www.vechtdalvv.nl). Natuurboerderij 'Lindehoeve' wordt veel bezocht door inwoners uit Dalfsen en omgeving en toeristen. Aan het huidige tracé van de N 340 ligt Sexclub Surprise.

In Oudleusen bevindt zich een Speel- en kinderboerderij. Daarnaast is er een outdoor lasergamecentrum aanwezig. Bij Oudleusen ligt ook het internationaal bekende congres- en conferentielocatie Mooirivier. Dit congrescentrum kan (alleen) worden bereikt via de N 340 en ligt op enkele honderden meters af van de N 340. (bron: www.ertussenuit.com).

Langs het huidige tracé van de N 340 ligt het Circuit Broekhuizen van Motorclub De Vechtspeurders. Het gemeentelijke sportpark Gerner, manege Gerner en manege Alfredhoeve liggen ook in de nabijheid van de N 340. Circa 1 km van de bebouwde kom van Dalfsen, in de bossen van Landgoed Gerner ligt Sportstudio Kontrast, het gemeentelijke zwembad en sportterreinen.

Gemeente Ommen

Binnen het grondgebied van de gemeente Ommen zijn vele campings die via de N 340 bereikt worden. Direct en zuiden van de vechtbrug liggen grote campings en bungalowparken. Vlakbij de N 340 en N348 liggen bungalowparken landgoed Lindenberg, Callunapark en Junipernus. Al deze parken kennen veel (gedoogde) permanente bewoning. Minicampings De Hoogenkamp, Het Varsenerveld en Boszicht, kampeerboerderij Emsland, Resort de Arendshorst en Camping de Vecht, worden ontsloten via het huidige tracé van de N 340.

De gemeente Ommen heeft veel recreatieve en toeristische voorzieningen. Deze worden bezocht door zowel de eigen inwoners als de vele duizenden toeristen. Het karakteristieke centrum herbergt een grote verscheidenheid aan winkels, cafés en restaurants.

In de gemeente zijn verder diverse landgoederen en cultuurhistorisch waardevolle buurtschappen gelegen. In relatie tot de N 340 en N48 zijn buurtschappen Varsen (ten zuiden van de N 340) en Arriën (ten oosten van Ommen). De meeste buurtschappen worden gekenmerkt door fraaie boerenhoeven en landschappen. Landgoederen in de omgeving van het plangebied zijn Het Laar en Vilsteren, beide ten zuiden van de Vecht.

Eén derde van de totale oppervlakte bestaat uit bos en natuurgebied. Er zijn vele wandel-, fiets-, auto-, ruiter- en kanoroutes uitgezet binnen de gemeentegrens. (Bron: www.ertussenuit.com en www.vechtdalvrv.nl).

Ten noordoosten van Ommen ligt een 18-holes golfbaan (golfterrein Hooge Graven) en een groot gemeentelijk sportcomplex (Westbroek). Beide worden via de N348, Balkerweg en Slagenweg bereikt.

De N 340 vormt een belangrijke schakel voor de bereikbaarheid van de voorzieningen. Op de kaart in kaartenbijlage 1.1 zijn de recreatiegebieden en sportaccommodaties weergegeven.

Recreatieve routes

Een concentratie van de recreatieve routes (wandel- en fietsroutes) bevindt zich hoofdzakelijk aan de zuidzijde van het huidige tracé van de N 340 in de nabijheid van de Overijsselse Vecht. De Vecht is een kanoroute en route voor pleziervaart.

Binnen het plangebied is een fietsroutenetwerk aanwezig. Dit fietsroutenetwerk bestaat uit honderden kilometers bewegwijzerde routes. In het netwerk kan de bezoeker zelf veel fietsroutes samenstellen met behulp van zogenaamde 'knooppunten'. Verder is er een ANWB-fietsroute vanuit Dalfsen richting Nieuwleusen, die de N 340 kruist bij de fietstunnel bij de Hoevenweg en bij de Stuw. Er wordt hier veel vanuit het studiegebied richting Staphorst gefietst. Ook vormt de verbinding Vechtdal-Reestdal (over de Balkerweg) een recreatieve fietsroute. Ten oosten van Oudleusen aan de noordzijde van de N 340 liggen verder nog routes. Het Provinciaal Raamplan Fietspaden Overijssel geeft de N 340 aan als fietsroute met een verkeersfunctie, de Dedemsweg en de weg naar de fietstunnel als route met een mengfunctie en de wegen van Broekhuizen en Oudleusen naar Dalfsen als routes met een recreatieve functie. Ook de route van de Stuw naar Witharen staat aangemerkt als route met een recreatieve functie (Bron: Belevingswaardenonderzoek N 340, 2001).

De stichting Hippisch Toerisme Nederland heeft via het project "Op stap en in Draf" aaneengesloten ruiterroutes gemarkeerd. De hippische route (aangespannen en onder het zadel) loopt van Hardenberg naar Zwolle ten noorden van Ommen en Dalfsen.

Op de kaart in kaartenbijlage 1.1 zijn de recreatieve routes weergegeven.

In de bijlagen zijn kaarten opgenomen. Voor de kaarten geldt dat voor de behandelde thema's mogelijk niet alle gebieden, objecten en/ of routes zijn opgenomen. Dit geldt uitsluitend als deze in de periferie zijn gelegen. Voor het grondgebied waar de varianten ruimtebeslag op leggen geven de kaarten wel een compleet beeld.

Toekomstige recreatieve ontwikkelingen

Gemeente Zwolle

Ten Noorden van het huidige tracé van de N 340 is in het structuurplan Zwolle de overgangszone Hessenpoort als project opgenomen. Er dient een overgang tussen het bedrijventerrein en het aangrenzende natuurgebied gecreëerd te worden.

In de Recreatievisie Zwolle (2004) is de zone 'Recreatief struinen van IJssel tot Vecht' opgenomen. Deze zone omsluit bijna de hele stad Zwolle. Het huidige tracé van de N 340 en de aansluiting met de A28 valt binnen deze zone. In deze zone ligt het accent op extensieve natuurrecreatie in de uitwaarden en recreatief medegebruik in de vorm van wandelen, fietsen en skaten over de dijken en de binnendijkse gebieden. De landschappelijke kwaliteit en landelijke uitstraling van deze zone moet gewaarborgd blijven, o.a. door verschillende vormen van recreatie bij de boer of een zorgboerderij. De recreatieve ontsluiting met onder meer parkeermogelijkheden, paden, banken, picknicktafels en informatieborden dient waar nodig verbeterd te worden.

Tussen A28 en Hessenpoort (aan het begin van de N 340) komt een grote vestiging van Van der Valk.

Gemeente Dalfsen

In het gemeentelijke Beleidsplan Recreatie en Toerisme 2002–2010 wordt op dagrecreatief gebied bezien in hoeverre de openstelling van paden en routes nog verbeterd kan worden. Zo zijn de uiterwaarden van de Vecht en de dijken nauwelijks toegankelijk voor de recreant. Daarnaast is er aandacht voor de verbetering van recreatieve uitlopmogelijkheden vanuit de kernen.

Het gebied ten noorden van de N 340 is momenteel in recreatief (en landschappelijk) opzicht relatief gezien minder interessant. Het gebied kan juist als afwisseling in het landschap worden geïntegreerd in de recreatieve mogelijkheden van Dalfsen. De bestaande speelboerderij ten noorden van Oudleusen vormt al een dagrecreatieve trekker, maar het is gewenst dat er meer dagrecreatieve voorzieningen in het noordelijke gedeelte van het buitengebied een plek krijgen. Daarnaast zijn er in dit gebied veel karakteristieke boerderijen die toeristisch interessant zijn. (bron: Plattelandsvisie Dalfsen).

Gemeente Ommen

De geconstateerde ruimtebehoefte voor verblijfsrecreatie binnen de gemeente Ommen is 70 hectare (route IV, 2004). Om een voldoende gedifferentieerd aanbod van verblijfsrecreatieve voorzieningen ook in de toekomst te waarborgen is het gemeentelijk beleid erop gericht om:

- Het aantal recreatiewoningen niet te laten toenemen.
- Voldoende ruimte te reserveren voor toeristische standplaatsen op kampeer- en caravanterreinen, waarvoor tenminste 25% van het terrein beschikbaar moet zijn.

Het aanbod van dagrecreatieve voorzieningen in Ommen is vrij beperkt en onsamenvattend. Versterking van die samenhang is een belangrijks aandachtspunt voor gemeente en de sector. Mogelijkheden hiertoe zijn er door het ontwikkelen van recreatieve knooppunten en transferia (startpunten voor een bezoek aan het buitengebied met een scala aan bijbehorende voorzieningen). In het verlengde hiervan is ook aandacht nodig voor een kwalitatieve uitbreiding van het aanbod. Met name is er behoefte aan overdekte (slecht weer-)voorzieningen.

Het buitengebied van Ommen en de hier gevestigde agrarische bedrijven bieden vele mogelijkheden voor versterking van de recreatieve functie. Een toeristische neventak kan bijdragen aan versterking van de economische basis van agrarische bedrijven. Recreatie bij de boer is kleinschalig naar aard en omvang. Voor het kamperen bij de boer wordt voor de komende 10 jaar uitgegaan van een quotum van maximaal 15 bedrijven. Op dit moment bieden 7 agrarische bedrijven mogelijkheden voor kleinschalig kamperen. Daarnaast zijn er in de vorm van nevenfuncties mogelijkheden voor bed & breakfast en recreatief nachtverblijf.

In het Toeristisch recreatief beleids- en actieplan is een aantal projecten geformuleerd die inhoud geven aan de visie dat de sector zowel in kwalitatieve zin als in kwantitatieve zin versterkt moet worden. Projecten die in het kader van dit bestemmingsplan relevant zijn betreffen:

- Het versterken van de belevingswaarde van de Vecht en de Regge.
- Het realiseren van nieuwe toeristische verbindingen over de Vecht.
- Het mogelijk maken van recreatieve knooppunten/transferia.
- het bieden van uitbreidingsmogelijkheden aan verblijfsrecreatieve bedrijven.
- Het stimuleren van plattelandstoerisme (dagrecreatieve voorzieningen, kleinschalig kamperen, bed & breakfast, recreatief nachtverblijf).

Daarnaast wil Ommen de toeristische mogelijkheden in het noorden van de gemeente verder ontwikkelen; zoals een verbinding met Drenthe en plattelandstoerisme.

De ontwikkeling van de Robuuste Ecologische Verbindingszone tussen Reest en Vecht zal gepaard gaan met ontwikkeling van recreatieve routes tussen Varsen en Balkbrug. Daarmee is de afgelopen jaren al een begin gemaakt. Bij deze routes ligt de nadruk op landschap en cultuurhistorie.

11.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

In deze subparagraaf worden de effecten van de varianten van het Combinatiealternatief beschreven en wordt per deeltraject een score aan een variant toegekend. De effectbeschrijvingen (tekst) zijn het belangrijkste, ook voor het bepalen van het MMA en het VKA. Het vertalen naar scores en optellen daarvan is een beperkt hulpmiddel en heeft als nadeel dat plussen en minnen soms tegen elkaar 'uitgemiddeld' worden. M.a.w. de effectscores geven een vereenvoudigd beeld en om inzicht te krijgen in alle effecten dient de tekst te worden beschouwd.

Er is in dit hoofdstuk een iets andere opzet gekozen dan in andere hoofdstukken. Per beoordelingscriterium worden namelijk alle deeltrajecten behandeld en aansluitend het totaalbeeld van het hele tracé, in plaats van per deeltraject achtereenvolgens alle beoordelingscriteria. Hiermee is getracht de voor dit onderwerp meest heldere presentatievorm te hanteren.

Wonen

Te amoveren woningen

Effectbeschrijving

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant het aantal te amoveren woningen weergegeven.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Te amoveren woningen (aantal adressen)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	n.v.t.	7	11	8	8	6
Deeltraject 3	n.v.t.	9	9	9	7	11
Deeltraject 4	n.v.t.	6	7	6	6	7
Totaal	n.v.t.	22	27	23	21	24

De in deze tabel opgenomen aantallen woningen betreffen de woningen die binnen de plangrens van het voorontwerp vallen. Hierbij wordt opgemerkt dat ruimtebeslag door watergangen zoals sloten nog niet is meegeteld. Deze worden in het ontwerp opgenomen aan de hand van een in 2010 ingemeten digitaal terreinmodel (DTM) waarin de hoogte van het terrein is opgenomen. De in bovenstaande tabel opgenomen aantallen dienen dus vooral om een vergelijking van de varianten te kunnen maken.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

In deeltraject 1 leiden de varianten niet tot de noodzaak om woningen af te breken, dit leidt dus ook niet tot een effect ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

Deeltraject 2

De varianten hebben in deeltraject 2 een dusdanig ruimtebeslag dat er woningen binnen de plangrens vallen die afgebroken dienen te worden. De meeste woningen moeten worden afgebroken bij variant A2; 11 in totaal, wat leidt tot een negatieve score (score -). Bij de varianten A1, A3, B en het VKA is de omvang van het effect beperkt (5-10 te amoveren woningen), wat leidt tot een licht negatieve score (score 0/-).

Deeltraject 3 en 4

De varianten hebben in deeltraject 3 en 4 een dusdanig ruimtebeslag dat er woningen binnen de plangrens vallen die afgebroken dienen te worden. In deeltraject 3 moeten in het VKA 11 woningen

worden afgebroken, wat leidt tot een negatieve score (score -). De omvang van het effect is voor de overige varianten per deeltraject beperkt (5-10 te amoveren woningen), wat leidt tot een licht negatieve score (score 0/-).

Totaalbeeld van het gehele traject

Over het totale traject genomen heeft variant A2 het grootste effect; zo'n 27 te amoveren woningen. Varianten A1, A3, B en het VKA zijn vergelijkbaar met 22, 23, 21 en respectievelijk 24 te amoveren woningen. De totaalscore van de varianten is afgeleid van de hoogste score voor de deeltrajecten.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variante A1	Variante A2	Variante A3	Variante B	VKA
Te amoveren woningen						
Deeltraject 1	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	0	0/-	-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	0/-	-
Deeltraject 4	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal	0	0 / -	-	0 / -	0 / -	-

Kwaliteit woonomgeving

Visuele verstoring

De beleving en waardering van het landschap wordt beïnvloed door de zichtbaarheid en schaal van infrastructuur, de inpassing in het landschap van nieuwe tracédelen en de vormgeving van de aansluitingen.

Effectbeschrijving

Deeltraject 1

De belangrijkste visuele kenmerken van de varianten in dit deeltraject zijn het knooppunt A28, de (hoogte)ligging en aansluitingen van het nieuwe tracé tussen het knooppunt van de A28 tot grofweg de spoorlijn, de kruising met de spoorlijn, de kruising met de Bese, en de nieuwe functie van het huidige tracé van de N 340.

Het knooppunt met de A28 wordt in alle varianten verplaatst naar het noorden. De lus aan de westzijde van de A28 heeft de grootste visuele impact. De aanpassingen van het knooppunt aan de oostzijde van de A28 zijn grootschalig maar passen beter in het gebied gezien de nabijheid van industriegebied Hessenpoort. Ten aanzien van de lus aan de westzijde is de impact van variant B en het VKA het geringst omdat deels de bestaande oprit wordt gebruikt. De op/afrit komt wel dicht bij de Vecht te liggen. De lus van variant A verschuift naar het noorden en ligt op dezelfde hoogte als Hessenpoort. Bij deze variant blijft de Ordelseweg in gebruik als afrit (vanuit richting Meppel) en deze ligt dicht bij de Vecht. Verder komt de lus dicht (dan bij variant B en het VKA) op de woningen aan de Doornweg te liggen.

Bij de A-varianten is sprake van een verhoogde ligging van de N 340 met 2x2 rijstroken vanaf de A28 tot aan de spoorlijn. Aangezien deze varianten tussen Hessenpoort en de huidige N 340 liggen, veroorzaken zij een grootschalige nieuwe doorsnijding van het landschap. Daarnaast zorgt de verhoogde ligging voor visuele hinder door de zichtbaarheid van de autobewegingen en lichthinder. De aansluiting met de Kranenburgerweg vervalt en er komt een nieuwe aansluiting ter hoogte van de Mindenweg in de vorm van een compact vormgegeven Haarlemmermeer. Wanneer het gebied ten noorden van het nieuwe tracé bedrijventerrein wordt dan is de weg de nieuwe grens voor het bedrijventerrein. Het VKA volgt hetzelfde tracé als de A-varianten, maar wordt niet verhoogd aangelegd. Daarnaast wordt er geen Haarlemmermeer-aansluiting aangelegd ter hoogte van de Mindenstraat.

Bij variant B ligt de N 340 (eveneens 2x2 rijstroken) op maaiveld en volgt de N 340 de rand van Hessenpoort. In deze variant is er ook een ongelijkvloerse aansluiting bij de Kranenburgerweg in de

nabijheid van de aansluiting met de A28. Een eventuele uitbreiding van Hessenpoort zou in dit geval aan de zuidkant van het nieuwe tracé komen te liggen.

Bij variant A en het VKA kruist de N 340 de spoorlijn verhoogd. Bij de spoorlijn wordt in de nieuwe N 340 een viaduct gerealiseerd zodat het treinverkeer onder de N 340 door rijdt. Aan de oostzijde van de spoorlijn wordt het viaduct verlengd ten behoeve van het landbouwverkeer. Als bijkomend effect van de verhoogde ligging bij de kruising van het spoor moeten de daar aanwezige hoogspanningsmasten worden verhoogd met ca. 12 meter.

Bij variant B wordt bij de spoorlijn in de nieuwe N 340 een tunnel gerealiseerd. Het dak van de tunnel wordt aan de oostzijde verlengd ten behoeve van landbouwverkeer. De hoogspanningsmasten moeten in deze variant eveneens worden verhoogd, maar in mindere mate dan bij variant A en het VKA.

Bij alle varianten is er sprake van een ongelijkvloerse kruising van de N 340 bij De Bese in de vorm van een viaduct, waardoor hoogteverschillen in het open landschap worden aangebracht. Varianten A, B en het VKA verschillen slechts in geringe, niet onderscheidende mate van elkaar.

De bestaande N 340 wordt afgewaardeerd naar een 60 km/uur weg met een kleiner profiel. De noordelijke parallelweg vervalt en de zuidelijke parallelweg wordt een fietspad voor twee richtingen. Dit is het geval bij alle varianten.

Deeltraject 2

Voor deeltraject 2 zijn de belangrijkste visuele kenmerken van de varianten de aansluiting/kruising met de Ankummedijk, de aansluiting met de Koesteeg / Dedemsweg en de rijstrookconfiguratie.

De aansluiting met de Ankummedijk is bij de A-varianten en het VKA ongelijkvloers. Bij varianten A1, A3 en het VKA betreft dit een volledige ongelijkvloerse aansluiting waarbij de "lussen" van de toe- en afritten in behoorlijke mate het omringende landschap in reiken. Aan de aansluiting is in de varianten A1 en A3 een nieuwe ontsluitingsweg gekoppeld richting de Leemculeweg. Bij het VKA wordt het verkeer via de zuidelijke parallelweg naar de Leemculeweg geleid. Variant A2 betreft een halve ongelijkvloerse aansluiting. Deze is qua schaal minder omvangrijk en de toe- en afritten liggen dicht tegen het tracé van de N 340 aan, hetgeen de aansluiting een stuk compacter maakt. Bij variant B wordt bij de Ankummedijk alleen een ongelijkvloerse kruising gerealiseerd.

De aansluiting met de Koesteeg / Dedemsweg krijgt bij de varianten A1, B en VKA de vorm van een Haarlemmermeer. De toe- en afritten liggen dicht tegen de hoofdrijbaan aan, hetgeen de aansluiting compact maakt. Bij variant B en het VKA ligt de N 340 verhoogd. Bij varianten A2 en A3 is er sprake van een hele ongelijkvloerse aansluiting met de op- en afritten aan één kant (half klaverblad). De lussen van de op- en afritten komen redelijk ver tot in het omliggende landschap. De visuele impact van dit half klaverblad is dan ook groter dan bij een Haarlemmermeer.

Bij de A-varianten, B-variant en het VKA wordt de N 340 verbreed van 2x1 naar 2x2 rijstroken. De varianten verschillen onderling alleen met betrekking tot de parallelwegen, hetgeen voor visuele hinder niet relevant is.

Deeltraject 3

In deeltraject 3 zijn de belangrijkste visuele kenmerken van de varianten de aansluiting bij Oudleusen, de afstand tot de kern van Oudleusen, de hoogteligging en de rijstrookconfiguratie.

In alle varianten komt aan de westzijde van Oudleusen een ongelijkvloerse kruising / aansluiting te liggen. Bij de A-varianten en het VKA komt een ongelijkvloerse kruising / aansluiting waarbij de toe- en afritten dicht tegen de hoofdrijbaan van de N 340 komen te liggen. Bij variant B liggen de toe- en afritten in lusvorm aan de noord- en zuidzijde van de N 340 en komen daardoor redelijk ver tot in het omliggende landschap.

Ten zuiden van de kern Oudleusen wordt de bocht van de N 340 afgesneden waardoor de weg verder van de kern af komt te liggen. De A-varianten en het VKA liggen op maaiveld. Bij de variant B komt de N 340 half verdiept te liggen (-3.0 meter onder maaiveld).

De rijstrookconfiguratie is bij de A-varianten, B-variant en het VKA hetzelfde: 2x1 rijstroken, de N 340 wordt wel breder. Niet door het aantal rijstroken maar door bredere bermen en een middengeleider. De visuele impact hiervan is beperkt.

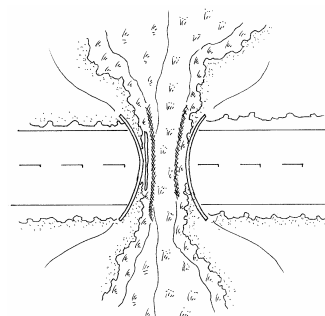
Deeltraject 4

De belangrijkste visuele kenmerken van de varianten in dit deeltraject zijn de kruising / aansluiting met de Maneweg / Oosterkampen, aansluiting met De Stouwe, ecoduct, kruising met de Hessenweg-West, knooppunt Varsen, de aansluiting Arriërveld en de rijstrookconfiguratie.

In varianten A1, A3 en VKA wordt ter hoogte van de Maneweg / Oosterkampen een ongelijkvloerse kruising / aansluiting gerealiseerd in de vorm van een compacte Haarlemmermeer. De N 340 ligt in de varianten A1 en A3 half verdiept (-3.0 meter onder maaiveld), terwijl de N 340 in het VKA op maaiveld ligt. In variant A2 wordt hier een ongelijkvloerse kruising / aansluiting gerealiseerd met 'een lus' in het zuidwestelijk kwadrant en de N 340 op maaiveld. In variant B is bij de Maneweg / Oosterkampen *geen* ongelijkvloerse kruising/aansluiting opgenomen.

Bij variant B wordt bij De Stouwe een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd in de vorm van een compacte Haarlemmermeer. De N 340 blijft op maaiveld liggen. Bij de A-varianten en het VKA is er bij De Stouwe geen aansluiting aanwezig.

Net na de kamduinen en vóór de Hessenweg-West wordt bij alle varianten een ecoduct gerealiseerd. Dit betreft een paraboolvormig ecoduct met een breedte variërend van 40 meter (bij de in- en uitgang) tot 20 meter bij de passage van de N 340. Bosschages, stobbewallen en verschillende andere vegetatietypen worden als beplanting aangebracht (Advies faunapassages, Oord Faunatechniek, maart 2010).



Bij Hessenweg-West komt bij de A-varianten en het VKA een ongelijkvloerse kruising in de vorm van een viaduct. Bij variant B wordt geen ongelijkvloerse kruising gerealiseerd.

Bij Knooppunt Varsen komt bij variant B een ongelijkvloerse aansluiting in de vorm van een volledig klaverblad. De lussen en toe- en afritten zorgen voor een grootst opgezet knooppunt dat aan alle zijden vrij ver het landschap in reikt. De opzet van het knooppunt Varsen is bij de A-varianten en het VKA anders waardoor het zuidoostelijk kwadrant bij de kruising Varsen, richting Vecht, vrijwel wordt gevrijwaard van ingrepen

Bij de A-varianten wordt de huidige kruising bij de Balkerweg aangepast: het viaduct wordt breder en de op- en afritten ruimer. De oprit naar Varsen en de afrit vanaf het noorden worden gecombineerd aan de noordzijde van de Balkerweg zuidelijk van Wiechers Woonoase. Ook bij variant B en het VKA wordt deze kruising aangepast: het viaduct wordt breder en de op- en afritten ruimer. De oprit richting Varsen begint in variant B en het VKA op de Emslandweg.

Bij alle varianten wordt er een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd bij Arriërveld in de vorm van een zogenaamde 'vogelkop'. De lussen liggen in het zuidwestelijk deel van de aansluiting bij de A-varianten en het VKA. Bij de B-variant is dit gespiegeld en liggen de lussen in het noordwestelijk deel.

De rijstrookconfiguratie voor de N 340 is voor alle varianten gelijk; namelijk 2x1 rijstroken. De N48 wordt tussen knooppunt Varsen en de aansluiting Arriërveld verbreed naar 2x2 rijstroken, mogelijk met tussen Varsener viaduct en Balkerweg nog een extra wisselstrook aan de oostzijde.

Effectbeoordeling

Bij de effectbeoordeling worden de +’en en -’en toegekend. Aangezien er voor de visuele verstoring verschillende ontwerpelementen van invloed zijn en deze ontwerpelementen verschillen tussen de varianten onderling is het lastig om in de totaalbeoordeling de onderlinge verschillen goed tot uiting te laten komen. De totaalscore is een gemiddelde score waarbij sommige elementen zwaarder meetellen afhankelijk van hun visuele impact. Om de lokale verschillen toch te laten zien, wordt gebruik gemaakt van een "balk" die per deeltraject van oost naar west de visuele impact van de verschillende ontwerpelementen per variant weergeeft.

Deeltraject 1

Het nieuwe knooppunt met de A28 veroorzaakt visuele hinder in het open gebied ten westen van de A28. Bij variant B en het VKA komt de lus dichterbij de Vecht dan bij variant A, maar

verder ervan af dan in de huidige situatie (route naar op-en afrit gaat nu via Ordelseweg), terwijl bij variant A de Ordelseweg in gebruik blijft als route naar de op- en afrit. De lus van variant A kent relatief meer ruimtebeslag dan variant B en het VKA maar ligt op dezelfde hoogte als het Van de Valk hotel en Hessenpoort en daarom blijft de visuele hinder beperkt. Varianten A, B en het VKA scoren gelijk aan elkaar (score -).

Tussen de aansluiting met de A28 en de kruising met de spoorlijn veroorzaken de A-varianten en het VKA een nieuwe doorsnijding in een nu nog open en kleinschalig gebied. Bovendien wordt in de A-varianten de N 340 verhoogd aangelegd, wat tot een grote visuele verstoring leidt. Daarnaast wordt een nieuwe ongelijkvloerse kruising middenin het gebied aangelegd. In totaal scoren de A-varianten hier zeer negatief (score --). In het VKA wordt de N 340 op maaiveld aangelegd en wordt er geen ongelijkvloerse kruising ter hoogte van de Mindenstraat aangelegd. De effecten van het VKA zijn daardoor beperkter (score -). Ook bij de B-variant is de verstoring minder ernstig, althans als het gebied ten zuiden van het nieuwe tracé gevrijwaard blijft van bedrijventerrein. Er is sprake van een nieuw tracé en daarmee een nieuwe doorsnijding, maar het tracé ligt op maaiveld tegen Hessenpoort aan en past in het industriële karakter van het gebied (score -).

De zeer hoge kruising van het spoor met het al verhoogd gelegen spoor (en daarmee samenhangend de verhoging van de hoogspanningsmasten) draagt verder bij aan de ernstige visuele verstoring van het gebied bij variant A en het VKA (score --). De kruising met het spoor met een tunnel bij variant B is minder verstorend. De hoogspanningsmasten worden in mindere mate verhoogd (score 0/-).

Vanaf het spoor tot en met de aansluiting met de Bese ligt de N 340 op maaiveld en verschillen de varianten slechts in beperkte mate van elkaar. Wel is er sprake van een nieuwe doorsnijding van het open landschap. Er is hier geen mogelijkheid om de infrastructuur te bundelen met industrie of andere beeldbepalende elementen. Visuele verstoring is onvermijdelijk en met een 2x2 rijstrookconfiguratie hebben de varianten een negatief effect (score -).

De kruising de Bese betekent in alle varianten een nieuwe doorsnijding met hoogteverschillen middenin een verder zeer open gebied. Dit leidt in alle gevallen tot een zeer groot negatief effect (score --). Vanaf de Bese tot Ankummerdijk is wederom sprake van een nieuwe doorsnijding in een open gebied. Aangezien het nieuwe tracé op maaiveld ligt is de score negatief (score -).

Gevisualiseerd in een balkenschema ziet de visuele verstoring van het tracé in oost-west richting er als volgt uit:

	A28	A28 - Spoorlijn	Spoorlijn	Spoorlijn - De Bese	De Bese	De Bese - Ankummerdijk
	Aansluiting	Tracé	Kruising	Tracé	Aansluiting	Tracé
A	-	--	--	-	--	-
B	-	-	0/-	-	--	-
VKA	-	-	--	-	--	-

Totaalbeoordeling:

De A-varianten worden zeer negatief beoordeeld (score --) en variant B en het VKA negatief (score -), waarbij er wel een groot verschil zit tussen het VKA en variant B bij de kruising van de spoorlijn. Variant B scoort hier duidelijk beter. Voor de rest van dit deeltraject zijn de effecten van het VKA en variant B vergelijkbaar.

Deeltraject 2

De ongelijkvloerse aansluiting / kruising bij de Ankummerdijk leidt in alle varianten tot beperking van het weidse zicht. De effecten van variant A1, A3 en het VKA zijn het grootst aangezien het een volledige aansluiting betreft met lussen die tot in het achterliggende landschap reiken (score -). Bij variant A2 zijn de effecten beperkter door de halve aansluiting (score 0/-). Bij variant B is er sprake van een ongelijkvloerse kruising waarbij de dijklichamen ver het landschap in reiken (score 0/-).

Alle varianten worden verbreed van 2x1 naar 2x2 rijstroken. Het karakter van de hoofdrijbaan benadert dat van een autoweg (score -).

Bij de aansluiting met de Koesteeg / Dedemsweg is de visuele verstoring van het landschap bij het half klaverblad groot (varianten A2 en A3, score -). De hele aansluiting in de vorm van een Haarlemmermeer ligt compact bij de hoofdrijbaan. De verhoogd gelegen rotondes zorgen echter voor lichthinder en zichtbewegingen (variant A1, score -). Ook bij variant B en het VKA wordt deze aansluiting aangelegd, maar dan verhoogd. De rotondes liggen dan op maaiveld. Dit leidt tot een geringere visuele verstoring (score 0/-).

Gevisualiseerd in een balkenschema ziet de visuele verstoring van deeltraject 2 in oost-west richting er als volgt uit:

	Ankummerdijk	Ankummerdijk - Koesteeg / Dedemsweg	Koesteeg / Dedemsweg
	Aansluiting	Tracé	Aansluiting
A1	-	-	-
A2	0/-	-	-
A3	-	-	-
B	0/-	-	0/-
VKA	-	-	0/-

Totaalbeoordeling:

Variant B heeft de minst negatieve score (0/-). Bij beide aansluitingen in dit deeltraject veroorzaakt variant B de minste visuele hinder.

De varianten A en het VKA verschillen over het geheel genomen niet veel van elkaar. De aansluiting bij de Ankummerdijk bepaalt bij variant A2 het verschil in score. De halve aansluiting bij de Ankummerdijk is relatief minder verstorend. Ditzelfde geldt voor de aansluiting bij de Koesteeg / Dedemsweg in het VKA die hier verhoogd wordt uitgevoerd. Dit onderscheid is echter niet voldoende om dezelfde score te krijgen als variant B en variant A2 en het VKA scoort daarom, net als varianten A1 en A3, negatief (score -).

Deeltraject 3

Het aantal rijstroken van de N 340 tussen de aansluiting Dedemsweg / Koesteeg en Oudleusen tot aan de Maneweg wijzigt niet maar het dwarsprofiel verandert wel; de weg wordt breder (score 0/-).

De ongelijkvloerse kruising / aansluiting aan de westzijde van Oudleusen die bij alle varianten gerealiseerd wordt, heeft een negatieve invloed op de beleving ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de varianten A en het VKA blijft de negatieve invloed beperkt doordat de aansluiting compact is vormgegeven (score 0/-). Voor variant B met op- en afritten in de vorm van lussen is de invloed groter (score -).

Bij de kern van Oudleusen komt door de bochtafsnijding de weg verder van de kern af te liggen hetgeen de visuele verstoring vermindert (score 0/+). De half verdiepte ligging van de N 340 van variant B versterkt de positieve invloed (score +).

Gevisualiseerd in een balkenschema ziet de visuele verstoring van deeltraject 3 in oost-west richting er als volgt uit.

	Koesteeg - Oudleusen	Oudleusen	Kern Oudleusen	Oudleusen - Maneweg
	Tracé	Aansluiting	Tracé	Tracé
A	0/-	0/-	0/+	0/-
B	0/-	-	+	0/-
VKA	0/-	0/-	0/+	0/-

Totaalbeoordeling:

De grootste impact op visuele hinder heeft de aanpassing van de weg bij Oudleusen. In de B-variant ligt de weg half verdiept. Het positieve effect hiervan wordt afgezwakt door de nieuwe aansluiting ten westen van Oudleusen. De totaalscore is licht positief (0/+).

De A varianten en het VKA worden licht negatief (score 0/-) beoordeeld. Bij Oudleusen ligt de weg op maaiveld zoals in de huidige situatie ook het geval is. Wel ligt de weg verder van de kern door de bochtafsnijding. De aansluiting bij Oudleusen is een nieuwe aantasting van het landschap en dit negatieve effect weegt zwaarder dan het positieve effect van de bochtafsnijding van de bestaande N 340. Het totaleffect is dan ook licht negatief.

Deeltraject 4

De N 340 wordt op deeltraject 4 heeft nu 1x2 rijstroken. In de nieuwe situatie verandert het dwarsprofiel naar 2x1 met bredere bermen en een middengeleider wat een verbreding van de N 340 inhoudt. Het effect is licht negatief (score 0/-).

De ongelijkvloerse kruising / aansluiting bij de Maneweg / Oosterkampen krijgt de vorm van een compacte Haarlemmermeer bij varianten A1, A3 en het VKA. Bij de varianten A1 en A3 ligt de N 340 3 meter beneden het maaiveld. Vanwege de compacte vormgeving en halfverdiepte ligging is de invloed op visuele hinder licht negatief (score 0/-). Bij het VKA ligt de N 340 op maaiveld waardoor de visuele hinder toeneemt ten opzichte van de varianten A1 en A3 (score -). In variant A2 wordt een ongelijkvloerse kruising / aansluiting gerealiseerd met 'een lus' in het zuidwestelijk kwadrant en de N 340 op maaiveld. De visuele impact is hier groter maar het verschil met het VKA is beperkt. Ook variant A2 scoort negatief (score -). In variant B is bij de Maneweg / Oosterkampen geen ongelijkvloerse kruising/aansluiting opgenomen (score 0).

Bij variant B wordt bij De Stouwe een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd in de vorm van een compacte Haarlemmermeer met de N 340 op maaiveld. Het zicht op het open gebied rond de watergang De Stouwe (historische afwatering vanuit het noordelijk hoogveengebied) wordt weggenomen (score -). Bij de A-varianten en het VKA is er bij De Stouwe geen aansluiting aanwezig (score 0).

Het ecoduct na de kamduinen komt in het bosgebied te liggen. Het ecoduct vormt een nieuwe verhoging in het landschap, maar zorgt niet voor visuele verstoring. Een ecoduct met beplanting wordt doorgaans als visueel aantrekkelijk gezien. Tevens zorgt het ecoduct voor het visueel aaneensluiten van de bosgebieden aan beide zijden van de weg. Het ecoduct is opgenomen in alle varianten en heeft een positief effect (score +).

Bij Hessenweg-West komt bij de A-varianten en het VKA een ongelijkvloerse kruising in de vorm van een viaduct. Bij de A-varianten heeft vooral de zuidelijke oprit licht negatieve invloed (score 0/-). Bij het VKA loopt de zuidelijke oprit parallel aan de N 340 waardoor de visuele hinder te verwaarlozen is (score 0). Bij variant B wordt hier geen ongelijkvloerse kruising gerealiseerd (score 0).

Bij Knoop punt Varsen komt bij variant B een ongelijkvloerse aansluiting in de vorm van een volledig klaverblad. De visuele hinder wordt groter dan in de huidige situatie, waarbij sprake is van een compacte Haarlemmermeer zonder de 'lussen' van een klaverblad. De score is daarom zeer negatief (score --). Het ruimtebeslag van het knooppunt Varsen is bij de A-varianten en het VKA anders waarbij het zuidoostelijk kwadrant vrijwel wordt gespaard van ingrepen (score -).

Tussen knooppunt Varsen en de aansluiting Arriërveld wordt de N48 verbreed van 2x1 naar 2x2 rijstroken, mogelijk met een extra wisselstrook tussen Varsener viaduct en Balkerweg, aan de oostzijde. De weg ligt tussen Varsener viaduct en Balkerweg in een kleinschalig landschap met Ommen aan de oostkant en afwisselend bos- en landbouw gebieden aan beide zijden van de al prominent aanwezige N48. De visuele hinder door de uitbreiding tussen Varsener viaduct en Balkerweg aan de oostzijde blijft beperkt. Op het gedeelte tussen Balkerweg en Arriërveld is sprake van een open landbouwgebied waar de N48 aan de westzijde verbreed wordt van een 1x2 weg naar een weg met 2x2 rijstroken. De visuele impact daarvan is beperkt. De score voor het hele traject Varsen – Arriërveld is licht negatief (score 0/-).

Bij de aansluiting met de Balkerweg wordt het bestaande viaduct bij alle varianten aangepast. De bestaande visuele hinder neemt hierdoor licht toe. De varianten verschillen niet onderscheidend van elkaar (score 0/-).

Bij alle varianten wordt er een ongelijkvloerse aansluiting / kruising gerealiseerd bij Arriërveld in de vorm van een zogenaamde 'vogelbek'. In het kader van de Omleiding Ommen (N34) is op dit punt reeds een aansluiting voorzien in de vorm van een rotonde op maaiveld. De aanvullende impact van de 'vogelbek' is toch nog fors (score -).

Gevisualiseerd in een balkenschema ziet de visuele verstoring van deeltraject 4 in oost-west richting er als volgt uit:

	Maneweg / Oosterkampen	Maneweg - De Stouwe	De Stouwe	De Stouwe - Hessenweg - West	Ecoduct	Hessenweg - West
	Aansluiting	Tracé	Aansluiting	Tracé	Ecoduct	Aansluiting
A1	0/-	0/-	0	0/-	+	0/-
A2	-	0/-	0	0/-	+	0/-
A3	0/-	0/-	0	0/-	+	0/-
B	0	0/-	-	0/-	+	0
VKA	-	0/-	0	0/-	+	0/-

	Hessenweg - West - Varsen	Varsen	N48 Varsen - Arriërveld	Balkerweg	Arriërveld
	Tracé	Aansluiting	Tracé	Aansluiting	Aansluiting
A1	0/-	-	0/-	0/-	-
A2	0/-	-	0/-	0/-	-
A3	0/-	-	0/-	0/-	-
B	0/-	--	0/-	0/-	-
VKA	0/-	-	0/-	0/-	-

Totaalbeoordeling:

Varianten A1 en A3 zijn identiek aan elkaar. Het VKA verschilt slechts op kleine onderdelen van deze varianten. De visuele hinder van deze varianten is het geringst. De totaalscore is licht negatief (score 0/-).

Varianten A2 en B hebben elk meerdere negatieve scores voor bepaalde delen van het tracé. Bij variant B gaat het om knooppunt Varsen (zeer negatief) en aansluiting De Stouwe. Wel heeft variant B minder aansluitingen/kruisingen met de N 340 dan de A-varianten en scoort op dit gedeelte beter. Variant B krijgt de score negatief (-). Variant A2 scoort negatief bij de aansluiting Maneweg / Oosterkamp en aansluiting Varsen. Over het hele deeltraject bezien scoort variant A2 ook negatief (score -).

Totaalbeeld van het gehele traject

Het grootste effect van de A-varianten wordt veroorzaakt door het nieuwe tracé met verhoogde ligging tussen de aansluiting A28 en de Ankumerdijk in combinatie met de verhoogde kruising van het spoor. Dit groot negatieve effect domineert boven de minder ernstige effecten op andere deeltrajecten. De totaalbeoordeling van de A-varianten is daarom zeer negatief (score --). De totaalscore van variant B is negatief (-).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Visuele verstoring						
Deeltraject 1	0	--	--	--	-	-
Deeltraject 2	0	-	-	-	0/-	-
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	0/+	0/-
Deeltraject 4	0	0/-	-	0/-	-	0/-
Totaal	0	--	--	--	-	-

Barrièrewerking

Barrièrewerking is de mate waarin de infrastructuur de relaties aan beide kanten van de weg gelegen delen van een kern verstoort. Bekeken is echter ook of de N 340 ook buiten de kernen een barrière vormt. Ook effecten op de N48 zijn in de beoordeling meegenomen.

Effectbeschrijving

Deeltraject 1

Door aanleg van het nieuwe noordelijker gelegen tracé zal de huidige N 340 afgewaardeerd worden. Door deze afwaardering neemt de barrièrewerking bij de huidige N 340 in dit buitengebied sterk af. Het hele tracé zal een stuk rustiger worden door de lagere maximumsnelheid en de afname van het verkeer. Het nieuwe tracé van de A-varianten, B-variant en het VKA zal tot een nieuwe barrière in het buitengebied leiden. Er worden echter geen kernen of clusters van woningen doorsneden. Bij het spoor wordt in alle varianten een fietstunnel bij de oude N 340 gerealiseerd.

Deeltraject 2

Door de opwaardering naar een stroomweg wordt bij alle varianten in dit deeltraject de samenhang van het gebied verminderd. De weg wordt een fysieke barrière in noord-zuid richting. Waar men als voetganger of fietser eerst overal de weg kon oversteken is dit nu teruggebracht naar drie locaties; de bestaande fietstunnel, de aansluitingen / kruisingen met de Ankummerdijk en Dedemsweg / Koesteeg. Automobilisten kunnen niet meer vanuit uitritten of zijwegen de N 340 oprijden. Oversteken kan op 2 locaties (Ankummerdijk, Dedemsweg / Koesteeg) waar nu nog op 3 locaties de weg kan worden overgestoken.

Deeltraject 3

Door de opwaardering naar een stroomweg wordt bij alle varianten in dit deeltraject de samenhang van het gebied verminderd. De oversteeklocaties voor voetgangers en fietsers worden beperkt tot 3 locaties (waarvan 2 fietstunnels) in de A-varianten en het VKA, en 2 (waarvan 1 fietstunnel) in variant B. Op dit moment kan dit nog overal langs het tracé. Voor auto's wordt het aantal oversteeklocaties teruggebracht van 5 naar 1 (aansluiting westelijk van Oudleusen) in alle varianten. Vanaf zijwegen en erven vindt de afwikkeling plaats via de parallelwegen. De barrièrewerking van de weg neemt hierdoor toe.

De halfverdiepte ligging van de N 340 ter hoogte van Oudleusen leidt niet tot een geringere barrièrewerking ten opzichte van de A-varianten en het VKA. Er worden geen dwarsverbindingen (noord-zuid) aangelegd en bovendien is de fietstunnel uit de A-varianten en het VKA niet meer mogelijk.

Deeltraject 4

Aan beide zijden van de N 340 in dit deeltraject ligt verspreid (woon)bebouwing van het buurtschap Varsen. Door de opwaardering naar een stroomweg wordt de barrièrewerking van de N 340 versterkt door het beperken van het aantal oversteekplaatsen. Bij de A-varianten en het VKA is het voor voetgangers en fietsers op drie locaties mogelijk om de N 340 over te steken in dit deeltraject; de Maneweg, de fietstunnel ter hoogte van De Stouweweg en de Hessenweg-West. Bij variant B is het op twee locaties mogelijk de N 340 over te steken; bij de fietstunnel Maneweg en bij De Stouwe. Voor auto's wordt het aantal oversteeklocaties teruggebracht van 4 naar 2 bij de A-varianten en het

VKA en van 4 naar 1 bij de B-varianten en is het niet meer mogelijk de N 340 op te rijden vanaf zijwegen en erven.

Tussen knooppunt Varsen en de aansluiting Arriërveld wordt de N48 verbreed van 2x1 naar 2x2 rijstroken, mogelijk met een extra wisselstrook tussen Varsener viaduct en Balkerweg, aan de oostzijde. Het aantal oversteekplaatsen voor autoverkeer blijft één (kruising Balkerweg). Fietsers en voetgangers kunnen de N48 op twee locaties oversteken; bij de fietstunnel en de kruising Balkerweg. De A-varianten, B-variant en het VKA zijn niet onderscheidend.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

Voor alle varianten geldt dat de barrièrewerking van de bestaande N 340 wordt opgeheven en dat de barrièrewerking van het nieuwe tracé gering is. Er worden geen kernen of buurtschappen doorsneden. Alle varianten worden positief beoordeeld (score +).

Deeltraject 2

De barrièrewerking van de N 340 bij deeltraject 2 wordt versterkt. De opwaardering naar een stroomweg veroorzaakt een grotere barrière en een verminderde samenhang tussen beide zijden van de weg ter hoogte van de buurtschap Ankum. De A-varianten, B-variant en het VKA verschillen niet van elkaar voor het aantal oversteeklocaties. De varianten scoren licht negatief (score 0/-).

Deeltraject 3

Bij alle varianten neemt de barrièrewerking in noord-zuid richting in lichte mate toe. Dit wordt veroorzaakt door de afname van het aantal oversteekplaatsen voor voetgangers, fietsers en automobilisten. Tussen de Koesteege / Dedemsweg en Oudleusen en vanaf Oudleusen tot de Maneweg staat verspreid (woon)bebouwing aan de N 340. De sociale cohesie tussen de woningen aan de ene zijde van de weg en de woningen aan de andere zijde van de weg neemt af. De barrièrewerking blijft beperkt omdat er geen kernen of buurtschappen worden doorsneden. Het gebied is overwegend door de landbouw in gebruik. Dit geldt zowel voor de A-varianten als de B-variant en het VKA.

De barrièrewerking bij Oudleusen blijft beperkt. De N 340 doorsnijdt niet de kern, maar wel de relaties tussen de kern en het zuidelijk buitengebied. De bochtafsnijding heeft geen effect op de barrièrewerking. Bij de B-variant is de barrièrewerking het grootst. Bij de B-variant is de barrièrewerking groter dan bij de A-varianten en het VKA omdat in de A-varianten en het VKA op twee plekken de N 340 ongelijkvloers gekruist kan worden (viaduct westzijde en fietstunnel oostzijde).

In totaal scoren de A-varianten en het VKA licht negatief (score 0/-). De B-variant scoort negatief (score -).

Deeltraject 4

In deeltraject 4 doorsnijdt de N 340 het buurtschap Varsen. De barrièrewerking van de weg neemt toe omdat het minder eenvoudig wordt de weg over te steken. De sociale cohesie in noord-zuid richting neemt af. Bij de B-variant vindt de grootste afname van het aantal oversteeklocaties plaats. Bij variant A en het VKA kan plaatselijk verkeer (waaronder langzaam verkeer/fietsers) rechtstreeks (parallel aan de nieuwe N 340) doorrijden naar Ommen-Centrum terwijl dit verkeer bij variant B (klaverblad) moet omrijden.

Op het gedeelte N48 zijn de varianten niet onderscheidend. De barrièrewerking in oost-west richting wordt versterkt, maar de invloed hiervan op de sociale cohesie is beperkt.

In totaal veroorzaakt de B-variant het grootste effect op de barrièrewerking in dit deeltraject. Deze variant scoort negatief (score -). De A-varianten en het VKA hebben een licht negatieve score (score 0/-).

In deeltraject 4 liggen drie recreatieparken met deel permanente bewoning (Wildbaan, Calluna en Juniperus). Vanwege de afname van de oversteekbaarheid van de weg, neemt ook voor deze bewoners de barrièrewerking toe in de mate zoals hierboven beschreven.

Totaalbeeld van het gehele traject

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Barrièrewerking						
Deeltraject 1	0	+	+	+	+	+
Deeltraject 2	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Deeltraject 4	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	-	0 / -

De A-varianten en het VKA zijn onderling niet onderscheidend. Over het hele traject beschouwd scoren de varianten licht negatief (score 0/-). De barrièrewerking van de B-variant is groter en de B-variant krijgt daarom een negatieve score (score -).

Subjectieve verkeersonveiligheid

Deeltraject 1

Voor alle varianten geldt dat de hoofdrijbaan van de 'oude' Hessenweg afgewaardeerd wordt naar een 60 km/uur-weg. De huidige zuidelijke parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen. Het landbouwverkeer rijdt op de hoofdrijbaan. In de referentiesituatie worden de parallelwegen gebruikt door fietsverkeer en landbouwverkeer. De scheiding van deze twee verkeerssoorten leidt tot een toegenomen gevoel van veiligheid voor de fietser. De onderstaande afbeelding geeft de scheiding van de verkeerssoorten weer op dit deeltraject.



Ook is er in de A-varianten, B-variant en het VKA een fietspad langs de westzijde van de spoorlijn vanaf de 'oude' N 340 naar het bedrijventerrein Hessenpoort. Daarbij kruist het fietspad het nieuwe tracé van de N 340 ongelijkvloers. Er is geen interactie tussen de verkeersstromen op de nieuwe N 340 en het kruisend fietsverkeer. In de oude N 340 komt een fietstunnel onder de spoorlijn. De scheiding van het fietsverkeer leidt tot een afname van de subjectieve verkeersonveiligheid.

Deeltraject 2

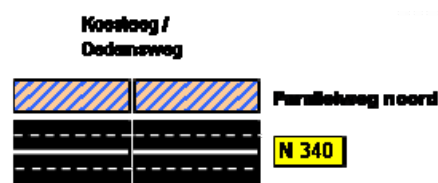
In varianten A1 en A3 wordt de zuidelijke parallelweg langs de N 340 vanaf de bestaande fietstunnel ter hoogte van de Leemculeweg / Hoevenweg tot aan de Koesteeg / Dedemsweg opgeheven. Er komt een nieuwe ontsluitingsweg naar de Leemculeweg met een aparte fietsvoorziening. De noordelijke parallelweg wordt deels nieuw aangelegd, ter hoogte van Rosengaarde en aan de weerszijden van de Hoevenweg bij de basisschool. Op de parallelweg rijdt zowel fiets-, landbouw-, auto- en vrachtverkeer in beide richtingen. Tevens wordt het drukker doordat er op minder locaties de N 340 kan worden overgestoken of opgereden.

In variant A2 en B komt aan de noordzijde van de N 340 een nieuwe parallelweg; de bestaande parallelweg wordt fietspad voor twee richtingen. Op de nieuwe parallelweg is geen fietsverkeer toegestaan. Landbouw en fietsverkeer wordt zo van elkaar gescheiden. De nieuwe parallelweg is bestemd voor gemotoriseerd verkeer (auto-, vracht- en landbouwverkeer) in twee richtingen. De zuidelijke parallelweg wordt doorgetrokken vanaf de Ankummerdijk tot de bestaande fietstunnel en buigt dan af naar de Leemculeweg. Op deze parallelweg zijn alle verkeerssoorten toegestaan en betreft het tweerichtingsverkeer. Tussen de Leemculeweg en de Koesteeg is geen parallelweg aan de zuidzijde van de N 340.

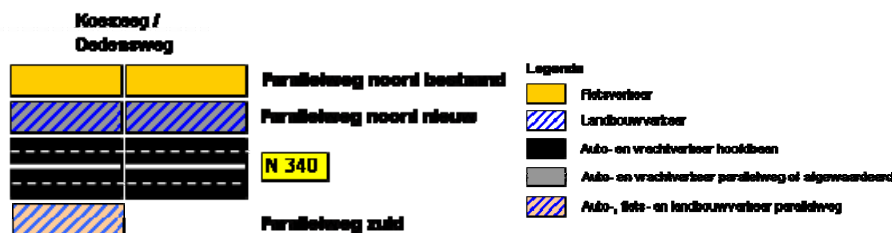
In het VKA wordt de noordelijke parallelweg deels nieuw aangelegd, ter hoogte van Rosengaerde en aan de weerszijden van de Hoevenweg bij de basisschool. Op de parallelweg rijdt zowel fiets-, landbouw-, auto- en vrachtverkeer in beide richtingen. Tevens wordt het drukker doordat er op minder locaties de N 340 kan worden overgestoken of opgereden. De zuidelijke parallelweg wordt doorgetrokken vanaf de Ankummerdijk tot de bestaande fietstunnel en buigt dan af naar de Leemculeweg. Op deze parallelweg zijn alle verkeerssoorten toegestaan en betreft het tweerichtingsverkeer. Tussen de Leemculeweg en de Koesteeg is geen parallelweg aan de zuidzijde van de N 340.

De onderstaande afbeelding geeft de scheiding van de verkeerssoorten weer op dit deeltraject. Variant A2 en B geeft het fietsverkeer de mogelijkheid om op een apart fietspad het andere verkeer te mijden. Hier is de subjectieve verkeersonveiligheid het laagst.

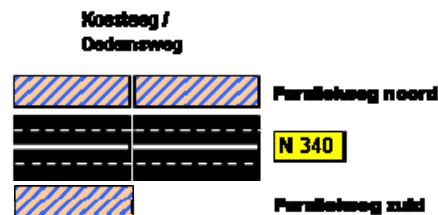
Variant A1 en A3



Variant A2 en B



VKA



In alle varianten wordt bij kruisingen van zijwegen met de N 340 doorgaand en kruisend verkeer van elkaar gescheiden. Er zijn geen gelijkvloerse kruisingen meer. Ook wordt het langzaam verkeer (landbouw- en fietsverkeer en voetgangers) gescheiden van de overige verkeersstromen. In de referentiesituatie kunnen fietsers en voetgangers op elke plek en dus ongeregeld de N 340 oversteken. Bij de geregelde oversteekplaatsen zijn voetgangers en fietsers momenteel niet gescheiden van het kruisende verkeer. Door de aanpassingen in de nieuwe situatie neemt de subjectieve verkeersonveiligheid voor zowel het overstekend als doorgaand verkeer af. Er is geen onderscheid tussen de varianten.

Deeltraject 3

Vanaf de Koesteeg / Dedemsweg tot aan de aansluiting ten westen van Oudleusen heeft de N 340 in alle varianten een noordelijke en zuidelijke parallelweg. Bij Oudleusen wordt een nieuwe noordelijke en zuidelijke parallelweg aangelegd bij variant A. Bij variant B en het VKA wordt een nieuwe zuidelijke parallelweg gemaakt. De bestaande noordelijke parallelweg behoudt haar functie.

Vanaf Oudleusen tot aan de Maneweg zijn de varianten weer identiek; een noordelijke en zuidelijke parallelweg. Voor alle parallelwegen in dit deeltraject geldt dat ze voor zowel fiets-, landbouw-, vracht- als autoverkeer toegankelijk zijn. Tevens betreft het tweerichtingsverkeer. Hierdoor treedt er geen verbetering op in de subjectieve verkeersonveiligheid ten gevolge van de scheiding van verkeersstromen. Dit is het geval bij alle varianten.



In alle varianten wordt bij kruisingen van zijwegen met de N 340 doorgaand en kruisend verkeer van elkaar gescheiden. Er zijn geen gelijkvloerse kruisingen meer. Ook wordt het langzaam verkeer (landbouw- en fietsverkeer en voetgangers) gescheiden van de overige verkeersstromen. In de

referentiesituatie kunnen fietsers en voetgangers op elke plek en dus ongeregeld de N 340 oversteken. Bij de geregelde oversteekplaatsen zijn voetgangers en fietsers momenteel niet gescheiden van het kruisende verkeer. Door de aanpassingen in de nieuwe situatie neemt de subjectieve verkeersonveiligheid voor zowel het overstekend als doorgaand verkeer af. Er is geen onderscheid tussen de varianten.

Het enige verschil tussen de A-varianten, B-variant en het VKA is de fietssluis bij de Mennistensteeg. Deze is in variant B niet aanwezig. Aangezien een fietssluis het fietsverkeer scheidt van het overig verkeer (en bovendien sluipverkeer tegengaat) is dit een positief effect bij de A-varianten en het VKA.

Deeltraject 4

De parallelwegen in dit deeltraject zijn toegankelijk voor fiets-, landbouw-, auto- en vrachtverkeer. Tevens betreft het tweerichtingsverkeer. Bij de A-varianten en het VKA is de N 340 in dit deeltraject tot de kruising met de Hessenweg-West voorzien van parallelwegen aan de noord- en de zuidzijde. Vanaf de Hessenweg-West tot aan knooppunt Varsen heeft de N 340 alleen een zuidelijke parallelweg. Verkeer van de noordelijke parallelweg wordt geleid naar de Hessenweg-West en via de ongelijkvloerse kruising Hessenweg West-Varsenerweg naar de zuidelijke parallelweg, waarna men rechtstreeks naar Ommen-Centrum kan en vice versa.

Variant B heeft over de gehele lengte van de N 340 in dit deeltraject parallelwegen aan de noord- en zuidzijde. De Hessenweg-West functioneert hier niet als parallelweg en er zijn fietssluisen opgenomen waardoor het fietsverkeer van het overig verkeer wordt gescheiden.

De N48 beschikt niet over parallelwegen. Landbouw en fietsverkeer rijdt op de lokale erfontsluitingswegen.



In alle varianten wordt het doorgaand en kruisend verkeer op kruisingen/aansluitingen van elkaar gescheiden. Er zijn geen gelijkvloerse kruisingen meer. Het langzaam verkeer wordt bij de kruisingen/aansluitingen gescheiden van het overig verkeer. In de referentiesituatie kunnen fietsers en voetgangers op elke plek en dus ongeregeld de N 340 oversteken. Bij de geregelde oversteekplaatsen zijn voetgangers en fietsers momenteel niet gescheiden van het kruisende verkeer. Door de aanpassingen in de nieuwe situatie neemt de subjectieve verkeersonveiligheid voor zowel het overstekend als doorgaand verkeer af. Er is geen onderscheid tussen de varianten.

Bij aansluiting van de Balkerweg op de N48 wordt in variant B en het VKA voorzien in gescheiden fietsvoorzieningen. Dit is niet het geval bij variant A. Voor de N48 zijn er verder geen relevante wijzigingen voor de subjectieve verkeersveiligheid.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

In deeltraject 1 worden de verschillende verkeersstromen van elkaar gescheiden, ook landbouw- en fietsverkeer, wat een positief effect oplevert. Ook het scheiden van kruisend en doorgaand verkeer bij de kruising met de nieuwe N 340 is positief. De varianten zijn niet onderscheidend en scoren allemaal positief (score +).

Deeltraject 2

In deeltraject 2 zijn varianten A1, A3 en het VKA voor wat betreft de parallelwegen identiek aan elkaar, evenals varianten A2 en B (oude parallelweg noord wordt fietspad). De verkeersstromen worden in varianten A1, A3 en het VKA op de parallelbaan niet van elkaar gescheiden en op de parallelbanen rijdt het verkeer in twee richtingen. Dit is in de referentiesituatie eveneens het geval.

Wel wordt het in de nieuwe situatie drukker op de parallelbaan doordat op minder locaties de N 340 kan worden opgereden. Hierdoor neemt de subjectieve onveiligheid toe. Bij de nieuwe ontsluitingsweg naar de Leemculeweg en ter hoogte van basisschool Sjaloorn wordt het fietsverkeer in de varianten A1, A3 en het VKA van het overige verkeer gescheiden wat positief is voor de subjectieve verkeersonveiligheid.

Bij varianten A2 en B krijgt de bestaande parallelweg noord de functie van fietspad. Auto- en landbouwverkeer rijdt op de nieuwe parallelweg noord. Hierdoor neemt de subjectieve verkeersonveiligheid af.

Bij kruisingen en aansluitingen worden de verkeersstromen van elkaar gescheiden en tevens zijn er geen gelijkvloerse kruisingen meer. Verkeer kan daarnaast alleen de N 340 oversteken op geregelde kruisingen. Dit positieve effect geldt voor alle varianten.

In totaal scoren de A-varianten en variant B licht positief (score 0/+). Bij deze varianten wordt het kruisend verkeer gescheiden en wordt (alhoewel op verschillende locaties; parallelweg noord en ontsluitingsweg Leemculeweg) fietsverkeer gescheiden van overig verkeer. Bij het VKA vindt geen scheiding van verkeersstromen plaats. Omdat ook in deze variant het kruisend verkeer wordt gescheiden, wordt het VKA licht positief beoordeeld (0/+).

Deeltraject 3

Bij alle varianten in deeltraject 3 worden op de parallelwegen worden verkeersstromen niet van elkaar gescheiden en rijdt het verkeer in twee richtingen. Dit is in de huidige situatie ook het geval. Wel wordt het drukker en dat heeft een negatieve invloed op de subjectieve verkeersonveiligheid. Bij kruisingen worden de verschillende verkeersstromen van elkaar gescheiden en verkeer kan alleen de N 340 oversteken bij geregelde kruisingen. Het positieve effect van het scheiden van het kruisend verkeer weegt zwaarder dan het negatieve effect op de parallelwegen. Het effect is voor alle varianten positief. De A-varianten en het VKA scoren positiever dan de B-variant door het opnemen van een fietssluis bij de Mennistensteeg. De A-varianten en het VKA scoren positief (score +), de B-variant licht positief (score 0/+).

Deeltraject 4

Variant B heeft het grootste effect op de subjectieve verkeersonveiligheid. Door de fietssluis bij de Hessenweg West en de afzonderlijke fietsvoorziening bij de aansluiting Balkerkweg is het effect positief (score +). Dit ontbreekt in de A-varianten en het VKA. De A-varianten en het VKA scoren licht positief. Het positieve effect van het scheiden van het kruisend verkeer weegt zwaarder dan het negatieve effect op de parallelwegen (score 0/+).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Subjectieve verkeersonveiligheid						
Deeltraject 1	0	+	+	+	+	+
Deeltraject 2	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Deeltraject 3	0	+	+	+	0/+	+
Deeltraject 4	0	0/+	0/+	0/+	+	0/+
Totaal	0	+	+	+	+	+

Alle varianten hebben totaal gezien een positief effect op de subjectieve verkeersonveiligheid. De verschillen tussen de varianten zitten in deeltraject 3 en 4.

Totaal kwaliteit van de woonomgeving

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Kwaliteit van de woonomgeving						
Visuele verstoring	0	--	--	--	-	-
Barrièrewerking	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Subjectieve verkeersonveiligheid	0	+	+	+	+	+
Totaal	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

De verschillende varianten scoren zeer gevarieerd. De verschillende subcriteria geven geen eenduidig beeld over de effecten van de varianten. Daarom is er hier gekozen om geen totaalscore te geven maar alle deelcriteria apart mee te nemen voor de effectvergelijking van de varianten. Bij een totaalscore waarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde, vallen relevante verschillen tussen de varianten (tegen elkaar) weg. Deze informatie is echter van belang voor de keuze van de voorkeursvariant en wordt daarom ook getoond in hoofdstuk 6.

Doorsnijding schoolroutes

Effectbeschrijving

Deeltraject 1

In de referentiesituatie doorsnijdt de N 340 één schoolroute bij de Kranenburgerweg. Het gaat om de schoolroute Nieuwleusen – Zwolle. Hier kruist de schoolgaande jeugd de N 340 via een gelijkvloerse kruising. Bij de varianten blijft deze doorsnijding bestaan. Daarnaast vindt er bij de varianten ongeveer 150 meter noordelijker op dezelfde schoolroute een nieuwe doorsnijding plaats doordat de N 340 bij alle varianten over een nieuw noordelijker gelegen tracé gaat lopen. De N 340 loopt hier over de Kranenburgerweg, waardoor de schooljeugd onder de N 340 door zal fietsen.

Deeltraject 2

De verschillende varianten doorsnijden in deeltraject 2 de schoolroute naar basisschool Sjaloom te Ankum. De bestaande fietstunnel blijft in stand bij de verschillende varianten.

Deeltraject 3

Bij alle varianten kruist de N 340 een fietsroute voor schooljeugd één keer, net als in de referentiesituatie. Het betreft de noord-zuid fietsroute ten westen van Oudleusen, die ter hoogte van Oudleusen door de N 340 doorsneden wordt.

Deeltraject 4

Bij de verschillende varianten kruist de N48 een fietsroute voor schooljeugd twee keer; ter hoogte van knooppunt Varsen en de Balkerweg, net als in de huidige situatie. Het betreft de fietsroute Oudleusen – Ommen en Witharen - Ommen.

Totaalbeeld van het gehele traject

Doordat er op deeltraject 1 één extra doorsnijding van een schoolroute bijkomt bij de varianten, worden bij de varianten in totaal zes plekken de schoolroutes doorsneden, terwijl dat in de referentiesituatie vijf keer het geval is.

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant het aantal doorsnijdingen van schoolroutes weergegeven.

Beoordelingscriterium Doorsnijding schoolroutes (aantal doorsnijdingen)	Refe- rentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Deeltraject 1	1	2	2	2	2	2
Deeltraject 2	1	1	1	1	1	1
Deeltraject 3	1	1	1	1	1	1
Deeltraject 4	2	2	2	2	2	2
Totaal	5	6	6	6	6	6

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

De extra doorsnijding van de fietsroute die bij de varianten ontstaat levert geen extra barrièrewerking op aangezien de N 340 hier via een viaduct de Kranenburgweg kruist en de schooljeugd onder dit viaduct door fietst. De doorsnijding waar in de referentiesituatie sprake van is en die blijft bestaan bij de varianten verandert niet qua vorm. Wel zal er bij de varianten sprake zijn van verminderde barrièrewerking dan bij de referentiesituatie aangezien de 'oude' Hessenweg bij realisatie van de varianten afgewaardeerd wordt tot een 60 km/uur-weg en minder druk zal worden in combinatie met een fietspad voor twee richtingen op de voormalige zuidelijke parallelweg. Hierdoor vindt er voor wat betreft de oversteekbaarheid van de weg vooruitgang plaats ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien wordt bij het spoor een fietstunnel gerealiseerd. Dit is een zeer belangrijk positief effect. Dit zeer belangrijke effect in combinatie met de grote omvang van het effect (2-5 doorsneden schoolroutes) leidt tot een positieve beoordeling (score +).

Deeltraject 2

De verschillende varianten doorsnijden in deeltraject 2 met een fietstunnel een schoolroute naar basisschool Sjaloom te Ankum. De fietstunnel blijft in stand bij de verschillende varianten. Er treedt dus geen effect op ten opzichte van de referentiesituatie, waardoor de varianten een neutrale score krijgen (score 0).

Deeltraject 3

Ondanks dat het aantal doorkruisingen gelijk blijft, zit er wel een verschil tussen de referentiesituatie en de varianten. Het verschil is dat de scholieren bij de varianten de N 340 via een ongelijkvloerse kruising kruisen terwijl dat in de referentiesituatie via een gelijkvloerse kruising is. Doordat door de ongelijkvloerse kruisingen de oversteekbaarheid van de N 340 toeneemt en daarmee dus de barrièrewerking afneemt, treedt hier een verbetering op ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is een zeer belangrijk effect. Aangezien de beperkte omvang van het aantal doorsnijdingen (<2 doorsnijdingen), leidt dit tot een licht positief effect (score 0/+). Dit geldt voor alle varianten.

Deeltraject 4

Ondanks dat het aantal doorkruisingen gelijk blijft, is er ook hier een verschil tussen de referentiesituatie en de varianten. In de referentiesituatie kruisen de scholieren vanuit Dalfsen/Oudleusen de N48 via een viaduct onder de N48. De op- en afritten worden daarbij gelijkvloers gekruist. Bij de verschillende varianten wordt vanwege de nieuwe aansluitvorm van de N 340 op de N48 een nieuwe fietstunnel onder de N48 gerealiseerd, in het verlengde van de Hessenweg-West. Hierdoor zal ook de fietsroute wijzigen; deze zal bij alle varianten over de Hessenweg-West gaan lopen. Via de nieuw aan te leggen fietstunnel kunnen de scholieren vanuit Dalfsen/Oudleusen bij de verschillende varianten net als bij de referentiesituatie de N48 ongelijkvloers kruisen. Bovendien hoeven ze geen op- en afritten gelijkvloers meer te kruisen. Voor de scholieren die via de Balkerweg naar Ommen gaan verandert de situatie doordat bij de aansluiting Balkerweg verkeerslichten worden geplaatst. Qua aantal doorsnijdingen en barrièrewerking is er dus ten opzichte van de referentiesituatie een verbetering. Op deeltraject 4 is het effect voor de verschillende varianten positief (score +)

Totaalbeeld van het gehele traject

Alle varianten scoren positief voor dit criterium en zijn daarin niet onderscheidend. De totaalscore is afgeleid van de hoogste score(s) per deeltraject.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Doorsnijding schoolroutes						
Deeltraject 1	0	+	+	+	+	+
Deeltraject 2	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Deeltraject 3	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Deeltraject 4	0	+	+	+	+	+
Totaal	0	+	+	+	+	+

Werken

Te amoveren (niet agrarische) bedrijven

Effectbeschrijving

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant het aantal te amoveren (niet agrarische) bedrijven weergegeven.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Te amoveren bedrijven (aantal adressen)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 3	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 4	n.v.t.	0	0	0	1	0
Totaal	n.v.t.	0	0	0	1	0

Effectbeoordeling

Deeltraject 1, 2 en 3

De verschillende varianten leiden in deeltraject 1, 2 en 3 niet tot de noodzaak om bedrijven af te moeten breken, dit leidt dus ook niet tot een effect ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom is de score op dit beoordelingsaspect neutraal (score 0).

Deeltraject 4

Bij variant B is de omvang van het effect met één te amoveren bedrijf beperkt (1-5 te amoveren bedrijven). Variant B scoort licht negatief (score 0/-) op deeltraject 4. Bij de overige varianten hoeven geen bedrijven afgebroken te worden en hebben daardoor een neutrale beoordeling (score 0).

Totaalbeeld van het gehele traject

Op het gehele traject hoeven er bij de A-varianten geen bedrijven afgebroken te worden. Bij variant B dient er over het gehele traject genomen 1 bedrijf afgebroken te worden. Dit leidt voor het beoordelingscriterium 'Te amoveren (niet agrarische) bedrijven' tot een onderscheidend effect; de A-varianten scoren neutraal (score 0) terwijl variant B licht negatief scoort (score 0/-).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Te amoveren bedrijven						
Deeltraject 1	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 3	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 4	0	0	0	0	0/-	0
Totaal	0	0	0	0	0 / -	0

Landbouw

Te amoveren agrarische bedrijven

Effectbeschrijving

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant het aantal te amoveren agrarische bedrijven weergegeven.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Te amoveren agrarische bedrijven (aantal adressen)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	n.v.t.	0	0	0	0	0
Deeltraject 3	n.v.t.	1	1	1	1	1
Deeltraject 4	n.v.t.	1	1	1	1	1
Totaal	0	2	2	2	2	2

Effectbeoordeling

Deeltraject 1 en 2

Aangezien in deeltraject 1 en 2 de varianten niet tot de noodzaak leiden om agrarische bedrijven af te moeten breken, leidt dit dus ook niet tot een effect ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom wordt in deze twee deeltrajecten op dit beoordelingsaspect neutraal gescoord (score 0). Wel is er bij de varianten A1 en A3 sprake van het amoveren van de in 2009 gebouwde uitbreiding van de kas van bedrijf kwekerij Onderdijk door de nieuwe rechtstreekse aansluiting op de Leemculeweg (deeltraject 2). Deze varianten scoren voor dit deeltraject dan ook licht negatief (score 0/-).

Deeltraject 3 en 4

Met het afbreken van één agrarisch bedrijf op deeltraject 3 en het afbreken van één agrarisch bedrijf op deeltraject 4 is de omvang van het effect beperkt (1-5 te amoveren agrarische bedrijven). Het gaat hier bij alle varianten om dezelfde twee adressen. Aangezien de ernst van het afbreken van agrarische bedrijven de zwaarste weging heeft (ernstige aantasting), krijgen alle varianten op deeltraject 3 en 4 een licht negatieve beoordeling (score 0/-).

Totaalbeeld van het gehele traject

Op het gehele traject dienen er bij ieder van de varianten twee agrarisch bedrijven afgebroken te worden. Daarnaast tasten de varianten A1 en A3 in deeltraject 2 een kas aan. De varianten krijgen hierdoor een licht negatieve beoordeling (score 0/-).

Beoordelingscriterium Te amoveren agrarische bedrijven	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Deeltraject 1	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 2	0	0/-	0	0/-	0	0
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 4	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Aantasting landbouwgrond

Effectbeschrijving

In navolgende tabel is weergegeven wat de oppervlakte landbouwgrond is die verloren gaat per deeltraject en per variant. Hieronder vallen twee typen landbouwgrond; akker en grasland.

Beoordelingscriteria Totale aantasting landbouwgebied (hectare)	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Deeltraject 1	n.v.t.	38,92	38,92	38,92	32,18	40,90
Deeltraject 2	n.v.t.	15,08	15,66	17,58	9,85	12,43
Deeltraject 3	n.v.t.	11,64	11,69	11,64	13,57	12,63
Deeltraject 4	n.v.t.	29,33	30,12	29,33	31,77	29,86
Totaal	n.v.t.	94,97	96,39	97,47	87,37	95,83

Deeltraject 1

Het ruimtebeslag op landbouwgebied ligt bij de A-varianten hoger dan bij variant B. Dit wordt vooral veroorzaakt door de verhoogde ligging van de N 340 vanaf de A28 tot aan de spoorlijn. Meer landbouwgrond gaat hierbij verloren door het schuin oplopende talud. Bij het VKA is het ruimtebeslag eveneens groter dan bij variant B. Dit komt door de omleiding van het gemotoriseerde verkeer van de oude Hessenweg over het nieuwe viaduct over het spoor.

Deeltraject 2

Het verschil in aantal hectare ruimtebeslag bij de verschillende varianten wordt veroorzaakt door het type aansluiting dat bij de verschillende varianten gekozen wordt bij Ankummerdijk en Koesteeg – Dedemsweg. Variant B heeft een kleiner ruimtebeslag doordat er geen aansluiting wordt gerealiseerd bij Ankummerdijk. Bij de A-varianten en het VKA is dat wel het geval. Bij variant A2 en A3 wordt er bij Koesteeg – Dedemsweg een half klaverblad gerealiseerd wat een groter ruimtebeslag tot gevolg heeft dan de Haarlemmermeer-oplossingen bij variant A1, B en het VKA. Bij Koesteeg - Dedemsweg is het ruimtebeslag in de varianten A2 en A3 groter doordat er een half klaverblad wordt aangelegd. In de varianten A1, B en het VKA wordt hier een Haarlemmermeer-aansluiting aangelegd, welke minder ruimtebeslag heeft. Het verschil in ruimtebeslag tussen variant A1 en het VKa zit erin dat in het VKA geen aparte ontsluitingsweg wordt aangesloten op de Leemculeweg.

Deeltraject 3

Variant B heeft een groter ruimtebeslag dan de A-varianten en het VKA. Dit heeft te maken met de bij de varianten gekozen aansluitvorm aan de westzijde van Oudleusen. Dit is duidelijk te zien op de kaart in kaartenbijlage 1.1.

Deeltraject 4

In deeltraject 4 vindt aantasting van landbouwgebied plaats door de varianten. De verschillen in ruimtebeslag worden veroorzaakt door de verschillende oplossingen bij Maneweg, Stouweweg, Hessenweg-West, knooppunt Varsen, Balkerweg en Arriërveld.

Totaalbeeld van het gehele traject

Zoals bij de verschillende deeltrajecten al beschreven is, wordt het verschil in ruimtebeslag op landbouwgebied vooral veroorzaakt door verschil in aansluitvormen en in deeltraject 1 door de verhoogde ligging van de N 340 aldaar in de A-varianten.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

Deeltraject 1 loopt niet via de het huidige tracé van de N 340, maar via een geheel nieuw noordelijker gelegen tracé. Hierdoor is er sprake van ruimtebeslag door nieuwe doorsnijding. Ook ter hoogte van De Bese vindt ruimtebeslag door nieuwe doorsnijding plaats. Dit geldt voor alle varianten. Alle varianten leiden tot een ruimtebeslag van meer dan 25 hectare ten gevolge van een nieuwe doorsnijding. De score is niet negatief maar licht negatief omdat nagenoeg alle grond tussen de A28 en de spoorlijn reeds in bezit is van de gemeente Zwolle (score 0/-).

Deeltraject 2

Bij deeltrajecten 2, 3 en 4 is voor de verschillende varianten sprake ruimtebeslag door uitbreiding van reeds bestaande doorsnijding. Bij alle varianten is het totale ruimtebeslag op landbouwgebied beperkt (minder dan 25 hectare); een licht negatief effect (score 0/-).

Deeltraject 3

Bij deeltraject 3 is voor de verschillende varianten sprake van ruimtebeslag door uitbreiding van reeds bestaande doorsnijding. Bij alle varianten is het totale ruimtebeslag op landbouwgebied beperkt (minder dan 25 hectare); een licht negatief effect (score 0/-).

Deeltraject 4

Bij deeltraject 4 is voor de verschillende varianten sprake van een matig ernstig effect aangezien de varianten het huidige tracé volgen waardoor er ruimtebeslag plaats vindt door uitbreiding van reeds bestaande doorsnijding. Bij alle varianten is het totale ruimtebeslag op landbouwgebied, en daarmee de omvang van het effect, groot (meer dan 25 hectare). Door de ernst in combinatie met een grote omvang, worden de varianten negatief beoordeeld (score -).

Totaalbeeld van het gehele traject

Bij alle varianten is er sprake van ruimtebeslag op landbouwgebied.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting landbouwgebied						
Deeltraject 1	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 2	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 4	0	-	-	-	-	-
Totaal	0	-	-	-	-	-

Versnippering van landbouwgronden

Het is van belang om niet uitsluitend de aantasting van het areaal landbouwgronden in beeld te brengen (zoals bij bovenstaand beoordelingscriterium is gedaan), ook is het belangrijk om inzicht te verkrijgen in eventuele versnippering van landbouwgronden. Bij deze analyse is het aantal percelen dat wordt doorsneden van belang voor het beoordelen van de versnippering van landbouwgronden. Hierbij wordt ook gekeken naar het aantal eigenaren wat getroffen wordt. Voor het in kaart brengen van omrijbewegingen is gekeken naar het over- en weergebruik (eigenaren die aan beide zijden van de weg grond in bezit hebben, moeten omrijden om bij percelen te kunnen komen). Daarbij is ook gekeken naar de mogelijkheden voor landbouwverkeer om de N 340 te kruisen.

Effectbeschrijving

De huidige situatie is als uitgangspunt genomen. In de huidige situatie zijn dan ook geen doorsnijdingen aanwezig. Grondeigendom aan beide zijden van het huidige tracé van de N 340 bestaat uit minimaal twee percelen.

Het aantal landbouwpercelen dat per variant doorsneden wordt, betreft de landbouwgronden die fysiek worden versnipperd doordat het tracé het perceel kruist. Het aantal doorsneden percelen en het aantal getroffen eigenaren staat opgenomen in navolgende tabellen.

In deeltraject 1 dient opgemerkt te worden dat de gemeente Zwolle een aantal percelen heeft opgekocht en dus ook als één van de eigenaren is meegenomen.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantal doorsneden percelen						
Deeltraject 1	n.v.t.	27	27	27	25	27
Deeltraject 2	n.v.t.	1	0	1	2	1
Deeltraject 3	n.v.t.	2	2	2	2	2
Deeltraject 4	n.v.t.	0	0	0	0	0
Totaal	n.v.t.	30	29	30	29	30

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantal getroffen grondeigenaren						
Deeltraject 1	n.v.t.	15	15	15	12	15
Deeltraject 2	n.v.t.	1	0	1	2	1
Deeltraject 3	n.v.t.	2	2	2	2	2
Deeltraject 4	n.v.t.	0	0	0	0	0
Totaal	n.v.t.	18	17	18	16	18

Voor het bepalen van het aantal omrijdbewegingen is berekend hoeveel eigenaren landbouwgrond in bezit hebben aan beide zijden van het tracé. Deze eigenaren zullen dus om van het ene naar het andere perceel te komen de N 340 moeten oversteken. Ook in de referentiesituatie is dit het geval. Voor het aantal omrijdbewegingen is de "Verkenning Grondverwerving" van DLG en Kadaster gebruikt (maart 2010). In navolgende tabel worden de omrijdbewegingen door aanpassing van de weg weergegeven. In de tabel wordt het over- en weergebruik weergegeven door het aantal hectare te laten zien van bedrijven met het bedrijfsgebouw aan de noordzijde van het tracé en percelen aan de zuidzijde en vice versa.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Over- en weergebruik (ha)						
Deeltraject 1	n.v.t.	139,3	139,3	139,3	130,3	139,3
Deeltraject 2	n.v.t.	121,8	121,6	121,8	122,5	121,8
Deeltraject 3	n.v.t.	127,7	127,7	127,7	128,8	127,7
Deeltraject 4	n.v.t.	80,2	80,2	80,2	92,1	80,2
Totaal	n.v.t.	469,0	468,8	469,0	473,7	469,0

Uit de analyse van DLG en het Kadaster blijkt verder dat het over- en weergebruik in het oostelijk deel (deeltraject 4) beperkt is. De bestaande weg heeft hier al jaren als barrière gediend en heeft een scheidende werking gehad. Verder is er veel meer gebruik van zuidelijke bedrijven aan de noordzijde dan van noordelijke bedrijven aan de zuidzijde.

Aantal doorsneden percelen

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

Voor wat betreft aantal doorsneden percelen scoort variant B lichtelijk beter dan de overige varianten. Het verschil is echter niet onderscheidend. Het aantal doorsneden percelen ligt bij alle varianten rond de 25. Het betreft een nieuwe doorsnijding, waardoor alle varianten een negatief effect hebben (score -).

Deeltraject 2, 3 en 4

In deze deeltrajecten is het aantal doorsneden percelen beperkt (<20). Daarnaast betreft het een uitbreiding van het bestaande tracé en geen nieuwe doorsnijding. De aantasting is daarom matig ernstig. Alle varianten scoren op deze deeltrajecten neutraal (score 0).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Doorsneden percelen						
Deeltraject 1	0	-	-	-	-	-
Deeltraject 2	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 3	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 4	0	0	0	0	0	0
Totaal	0	-	-	-	-	-

Omrijdbewegingen

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

Voor wat betreft omrijdbewegingen verschillen de varianten slechts gering van elkaar. De bereikbaarheid van percelen langs het nieuwe weggedeelte is bij variant B gunstiger door de noordelijke parallelweg vanaf De Bese tot de spoorlijn. Echter bij alle varianten wordt er bij zowel het viaduct (A-varianten en het VKA) als een tunnel (B-variant) een noord-zuid onderdoorgang of overgang gerealiseerd, zodat de landbouw daar –naast de ongelijkvloerse kruising bij De Bese- ook van noord naar zuid kan. Het effect wordt daardoor minder groot en de score van de varianten is dan ook licht negatief (score 0/-).

Deeltraject 2 en 3

In deze deeltrajecten zijn de effecten van de varianten niet onderscheidend. Alle varianten scoren op deze deeltrajecten negatief (score -).

Deeltraject 4

In deeltraject 4 is het aantal hectare grond het geringst. Variant B scoort iets slechter ten opzichte van de A-varianten en het VKA, door een groter ruimtebeslag op landbouwgrond aan weerszijden van de N 340. Daarnaast ligt de kruising voor landbouwverkeer op een minder gunstige plek (De Stouwe) dan bij de A-varianten en het VKA (Maneweg). Omdat het over- en weergebruik voor de landbouw in dit deeltraject beperkt is, is dit verschil echter niet onderscheidend. Alle varianten scoren licht negatief (score 0/-).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Over- en weergebruik						
Deeltraject 1	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 2	0	-	-	-	-	-
Deeltraject 3	0	-	-	-	-	-
Deeltraject 4	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Totaalbeeld versnippering landbouwgronden

De verschillen tussen de varianten voor dit beoordelingscriterium zijn beperkt. Alle varianten scoren licht negatief (score 0/-).

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Versnippering landbouwgronden						
Doorsneden percelen	0	-	-	-	-	-
Over- en weergebruik	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Vernatting / verdroging in relatie tot landbouw

Effectbeschrijving

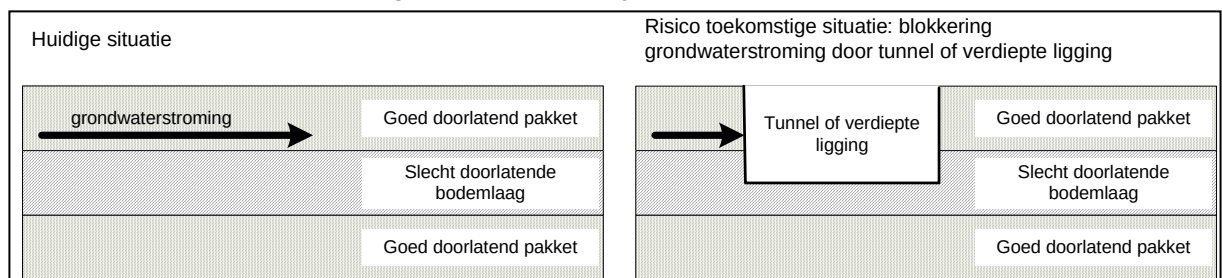
Door de aanleg van tunnels en of een verdiepte ligging van de nieuwe N 340 kunnen grondwaterstromen beïnvloed worden. Als gevolg van deze beïnvloeding kan lokaal vernatting of verdroging ontstaan. De effecten zijn te verdelen in permanente en tijdelijke effecten. Tijdelijke effecten treden op bij aanleg van de weg. Permanente effecten treden op ná aanleg van de weg.

Tijdelijke effecten

Omdat de werkzaamheden voor de aanleg van de weg 'in den droge' uitgevoerd dienen te worden, dient lokaal de grondwaterstand te worden verlaagd met een bemaling. Het effect van deze verlaging bij een N 340 op maaiveld is zeer beperkt. Bij aanleg van (fiets)tunnels of verdiepte liggingen is een bemaling van meer impact en langere duur nodig om de kunstwerken te realiseren. Deze bemalingen hebben dan ook een veel grotere impact. De bemaling is niet in het kader van dit MER bepaald, dit gebeurt in de uitvoering van de plannen. Er is wel gekeken naar de lengte van verdiepte liggingen en het aantal tunnels per variant en (deel)traject.

Permanente effecten

In de permanente situatie, na aanleg, kunnen de effecten op vernatting en verdroging veroorzaakt worden door het blokkeren van grondwaterstromen. Dit kan gebeuren bij verdiepte liggingen en tunnels, zoals in de onderstaande figuur wordt verduidelijkt.



Hierdoor kan bovenstrooms van de tunnel of verdiepte ligging vernatting ontstaan (het grondwater kan nergens heen en hoopt zich op), benedenstrooms kan verdroging ontstaan doordat er minder tot geen grondwater wordt aangevoerd.

De effecten zijn bij de N 340 waarschijnlijk beperkt omdat er waarschijnlijk op de diepte van de toekomstige tunnel of verdiepte ligging geen aaneengesloten slecht doorlatende bodemlagen van omvang aanwezig zijn. Daarnaast is de regionale grondwaterstroming westelijk gericht en dus parallel aan de tunnels of verdiepte liggingen. Lokaal kan de grondwaterstroming een andere richting hebben door bijvoorbeeld de nabijheid van drainerend oppervlaktewater. Zo zal in de buurt van de Vecht de grondwaterstroming meer zuidwestelijk gericht zijn. Daarmee is de blokkering van grondwaterstroming naar verwachting beperkt. De effecten kunnen echter niet uitgesloten worden omdat hiervoor te weinig lokale informatie over de bodem en grondwaterstromen beschikbaar is.

In onderstaande tabel wordt aangegeven of er op het deeltraject een tunnel of verdiepte ligging gerealiseerd wordt.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Realisatie tunnels of verdiepte ligging						
Deeltraject 1	n.v.t.	fietstunnel	fietstunnel	fietstunnel	fietstunnel en spoortunnel	fietstunnel
Deeltraject 2	fietstunnel	fietstunnel	fietstunnel	fietstunnel	verlengde fietstunnel	fietstunnel
Deeltraject 3	n.v.t.	2 fietstunnels	2 fietstunnels	2 fietstunnels	fietstunnel en verdiepte ligging	2 fietstunnels
Deeltraject 4	n.v.t.	2 fietstunnels en verdiepte ligging	2 fietstunnels	2 fietstunnels en verdiepte ligging	2 fietstunnels	2 fietstunnels
Totaal	1 fietstunnel	6 fietstunnels en verdiepte ligging	6 fietstunnels	6 fietstunnels en verdiepte ligging	5 fietstunnels spoortunnel en verdiepte ligging	6 fietstunnels

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

De tijdelijke en permanente effecten op het grondwater, evenals de grondwaterstromen worden sterk beïnvloed door de spoortunnel en fietstunnel. De fietstunnel bij het spoor ligt in landbouwgebied. De spoortunnel eveneens met uitzondering van de noordwesthoek (uitbreiding Hessenpoort). De tunnel onder het spoor (variant B) heeft meer effect op grondwater dan een fietstunnel (in alle varianten). Variant B wordt negatiever beoordeeld dan de A-varianten en het VKA.

Deeltraject 2

In de huidige situatie ligt er ter hoogte van de Hoevenweg een fietstunnel. Bij variant B wordt deze tunnel verlengd. Bij de A-varianten en het VKA is verlenging niet nodig. Deze fietstunnel komt in zuidelijke richting uit op landbouwgebied. Aangezien er slechts een verlenging van de bestaande tunnel bij variant B noodzakelijk is, zijn de effecten op de grondwaterstroming beperkt (score 0/-). Voor de A-varianten en het VKA zijn er geen effecten op de grondwaterstromingen doordat er geen verlengde (fiets)tunnel of verdiepte liggingen op dit deeltraject zijn. De A-varianten en het VKA krijgen een neutrale beoordeling (score 0). Tijdens de aanleg van de weg zal mogelijk de grondwaterstand tijdelijk in beperkte mate verlaagd moeten worden. De effecten hiervan zijn

beperkt en staan niet in verhouding met de tijdelijke effecten voor de aanleg van een tunnel of verdiepte ligging.

Deeltraject 3

Er zijn geen permanente effecten op grondwaterstanden in landbouwgebieden. Wel zijn er tijdelijke effecten aangezien tijdens de aanleg van de weg de grondwaterstand tijdelijk verlaagd zal moeten worden om de fietstunnels (alle varianten) en de verdiepte ligging (variant B) te realiseren. De fietstunnel bij de Welsommerweg ligt in landbouwgebied (alle varianten). De fietstunnel bij Oudleusen ligt deels in landbouwgebied (varianten A en VKA). Bij de verdiepte ligging geldt dat alleen aan de zuidzijde landbouwgebied is gelegen. Aan de noordzijde ligt de kern van Oudleusen. De effecten van de aanleg van de fietstunnels zijn beperkter dan de aanleg van een 465 m lange verdiepte ligging ten zuiden van Oudleusen in variant B. Fietstunnels of verdiepte liggingen kunnen ook effecten hebben op de lokale grondwaterstromingen. Ook hiervoor geldt dat de verdiepte ligging een veel grotere impact op de grondwaterstromingen heeft dan de fietstunnel. Hiermee is het effect op vernatting / verdroging van landbouwgebied in variant B ook groter dan bij de A-varianten en het VKA.

Deeltraject 4

De permanente effecten op grondwaterstanden zijn in variant B groter dan in de A-varianten en het VKA, aangezien variant B een groter ruimtebeslag op nat gebied heeft. Doordat bij de varianten A1 en A3 sprake is van een verdiepte ligging bij de Maneweg (landbouwgebied) zijn de tijdelijke effecten door het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand tijdens de realisatie van de weg groter dan bij de varianten A2, B en het VKA. Bij alle varianten zullen fietstunnels aangelegd worden (ter hoogte van De Stouwe of de Maneweg en bij de N48 tussen de Hessenweg-West en Broekdijkje), wat een negatief effect heeft. De impact hiervan op grondwater is echter kleiner dan bij een verdiepte ligging. Hetzelfde geldt voor de effecten op grondwaterstromingen. Verdiepte ligging heeft een groter effect, waardoor varianten A1 en A3 een negatiever effect hebben. Door de zuidwestelijke grondwaterstroming zal het gebied ten noordoosten van de fietstunnels en de verdiepte ligging mogelijk te maken krijgen met vernatting en het gebied ten zuidwesten hiervan mogelijk met verdroging.

Totaalbeeld van het gehele traject

Over het gehele traject worden fietstunnels aangelegd, daarnaast wordt er bij variant B in deeltraject 1 een spoortunnel gerealiseerd. Bij de varianten A1, A3 en B worden naast fietstunnels ook een verdiepte ligging van de N 340 gerealiseerd.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Vernatting / verdroging						
Deeltraject 1	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Deeltraject 2	0	0	0	0	0/-	0
Deeltraject 3	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Deeltraject 4	0	-	0/-	-	0/-	0/-
Totaal	0	-	0 / -	-	--	0 / -

Recreatie

Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen

Effectbeschrijving

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant de aantasting van recreatieve gebieden en voorzieningen weergegeven in hectare, uitgesplitst naar aantasting recreatief gebied, aantasting recreatieve voorzieningen en aantasting toekomstige recreatieve voorzieningen.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting recreatief gebied (hectare)						
Deeltraject 1, 2 en 3	n.v.t.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deeltraject 4	n.v.t.	4,68	4,68	4,68	4,81	4,74
Totale aantasting recreatief gebied (hectare)	n.v.t.	4,68	4,68	4,68	4,81	4,74
Aantasting recreatieve voorzieningen (hectare)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0,75	0,75	0,75	1,54	2,00
Deeltraject 2 en 3	n.v.t.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deeltraject 4	n.v.t.	0,24	0,41	0,24	0,07	0,00
Totale aantasting recreatieve voorzieningen (hectare)	n.v.t.	0,99	1,16	0,99	1,61	2,00
Aantasting toekomstige recreatieve voorzieningen (hectare)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03
Deeltraject 2, 3 en 4	n.v.t.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale aantasting toekomstige recreatieve voorzieningen (hectare)	n.v.t.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant de totale aantasting van recreatieve gebieden en voorzieningen weergegeven in hectare.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Totaal aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen (hectare)						
Deeltraject 1	n.v.t.	0,79	0,79	0,79	1,58	2,03
Deeltraject 2 en 3	n.v.t.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deeltraject 4	n.v.t.	4,92	5,09	4,92	4,88	4,74
Totaal	n.v.t.	5,71	5,88	5,71	6,46	6,77

Deeltraject 1

In deeltraject 1 vindt er bij de varianten geen ruimtebeslag plaats op recreatief gebied. Wel vindt er in alle varianten ruimtebeslag plaats op de recreatieve voorziening 'beeldentuin Anningahof' en op de toekomstige recreatieve voorziening 'Van der Valk Hotel'.

Variant A leidt tot 0,75 ha ruimtebeslag op de beeldentuin (5,83 ha groot). De noordelijke punt van de Anningahof komt te vervallen. Aangezien het ruimtebeslag een hoek betreft, wordt de functie van de beeldentuin niet dusdanig aangetast dat de beeldentuin niet meer als zodanig kan bestaan. Dat is niet het geval bij variant B. Het ruimtebeslag is niet alleen groter (1,54 ha) maar tevens wordt de beeldentuin geheel doorsneden zodat de beeldentuin niet meer als zodanig kan functioneren. Ook bij het VKA wordt de beeldentuin volledig doorsneden, waardoor de beeldentuin haar functie verliest. Het ruimtebeslag is daarbij groter dan bij variant B (2,00 ha).

Bij Van der Valk vindt het ruimtebeslag plaats op een klein deel van de parkeerplaats en de groenzone ten zuiden daarvan. Dit heeft geen invloed op de komst van het Van der Valk Hotel.

Deeltraject 2 en 3

In deeltraject 2 en 3 leiden de varianten niet tot ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen.

Deeltraject 4

In deeltraject 4 leggen de varianten een ruimtebeslag op de aan weerszijden van de N 340 aanwezige recreatieve gebieden (EHS). Tevens vindt er in de A-varianten en B-variant een kleine aantasting plaats op de recreatieve voorziening De Alfred Hoeve, paardenpension en handelsstal. De aantasting leidt niet tot het niet kunnen voortzetten van de functie. Deze aantasting vindt niet plaats in het VKA. Er vindt geen aantasting van toekomstige recreatieve voorzieningen plaats.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

Bij variant B en het VKA moet Anningahof als verloren worden beschouwd (score -). Variant A veroorzaakt tevens ruimtebeslag op de beeldentuin, maar de beeldentuin kan blijven bestaan (score 0/-).

De beeldentuin Anningahof is zeer gewaardeerd in de omgeving, wat ook is gebleken uit de inspraakreacties op het PlanMER. De gemeente Zwolle heeft aangegeven om ter compensatie van dit ruimteverlies te zoeken naar nieuwe ruimte voor Anningahof ten oosten van de huidige beeldentuin en ten zuiden van de nieuwe N 340.

Het Van der Valk Hotel is een toekomstige voorziening waarvoor het bestemmingsplan begin 2010 is vastgesteld. Het ruimtebeslag van 0,03 tot 0,04 hectare op de parkeerplaats wordt niet als ernstig gezien. Aan de noordzijde van de vestiging is nog ruimte voor het realiseren van aanvullende parkeervoorzieningen, ook ten gunste van een groenzone langs de zuidelijke parkeerplaats.

Opgemerkt wordt dat door de verplaatsing van het tracé naar het noorden ruimte vrijkomt in de Vechtcorridor die de recreatieve waarde van het gebied kan versterken. De regio ontwikkelt momenteel plannen voor de integrale ontwikkeling (recreatie, natuur, water) van de Vechtcorridor. Dit is ook een belangrijke reden waarom in dit deeltraject is gekozen voor de verplaatsing van het tracé. De plannen voor de ontwikkeling van de Vechtcorridor zijn nog in de verkennende fase en nog niet vastgesteld. Aangezien in een MER wordt getoetst aan vastgesteld beleid en plannen komt deze potentie niet in de effectscore tot uitdrukking. Dat wil niet zeggen dat deze potentie geen rol kan spelen bij de besluitvorming. De ontwikkelingspotentie van het gebied kan samen met de in dit BesluitMER gepresenteerde milieu-informatie worden gebruikt bij de keuze van de voorkeursvariant. Bij de B-variant komt het meeste ruimte beschikbaar aangezien de N 340 tegen Hessenpoort komt te liggen. De B-variant biedt daarom meer kansen dan de A-variant en het VKA.

Deeltraject 2 en 3

In deeltraject 2 en 3 leiden de varianten niet tot ruimtebeslag op recreatieve gebieden en voorzieningen, vandaar dat alle varianten hier neutraal scoren (score 0).

Deeltraject 4

Het ruimtebeslag in dit deeltraject op recreatieve gebieden en voorzieningen is het grootst gezien het ruimtebeslag op de EHS. De Alfred Hoeve verliest in de A-varianten en de B-variant een beperkt stuk grondgebied. Dit ruimtebeslag treedt niet op in het VKA. Het totaaleffect is licht negatief (score 0/-).

Totaalbeeld van het gehele traject

Variant A1 en A3 hebben exact dezelfde aantasting op recreatieve gebieden en voorzieningen en zijn niet onderscheidend. Variant A2 heeft een iets groter ruimtebeslag dan variant A1 en A3. Dit komt door het grotere ruimtebeslag op de recreatieve voorziening De Alfred Hoeve. Variant B en het VKA scoren het meest negatief, omdat de Anningahof bij deze varianten als verloren moet worden beschouwd c.q. verplaatst moet worden.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting recreatieve gebieden en voorzieningen						
Deeltraject 1	0	0/-	0/-	0/-	-	-
Deeltraject 2	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 3	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 4	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	-	-

Doorsnijding recreatieve routes

Effectbeschrijving

In navolgende tabel wordt per deeltraject en per variant het totale aantal doorsnijdingen van recreatieve routes weergegeven. Hierbij is gekeken naar de doorsnijding van recreatieve fietsroutes, wandelroutes en ruiterspaden.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Totaal aantal doorsnijdingen recreatieve routes						
Deeltraject 1	1	2	2	2	2	2
Deeltraject 2	2	2	2	2	2	2
Deeltraject 3	2	2	2	2	2	2
Deeltraject 4	8	8	8	8	8	8
Totaal	13	14	14	14	14	14

Deeltraject 1

In de referentiesituatie doorsnijdt de N 340 één fietsroute bij De Bese. Hier kruisen de fietsers de N 340 via een gelijkvloerse kruising. Bij de varianten blijft deze doorsnijding bestaan. Daarnaast vindt er noordelijker op De Bese een nieuwe doorsnijding van dezelfde fietsroute plaats bij de varianten doordat de N 340 bij alle varianten over een nieuw noordelijker gelegen tracé gaat lopen. Hier zullen de fietsers de nieuwe N 340 via een viaduct gaan kruisen. Wandel- en ruiterroutes worden in deeltraject 1 niet doorsneden. Daarnaast wordt in variant A de Ordelseweg nog gebruikt als afrit (in de B-variant en het VKA niet). Dit is gunstig voor recreatief fiets- en wandelverkeer richting Terra Nautica en richting Hasselt over de Vechtdijk ten noorden van het knooppunt A28.

Deeltraject 2

Zowel in de referentiesituatie als bij de varianten wordt één fietsroute door de N 340 doorsneden. Dit is ter hoogte van de Leemculeweg. In de huidige situatie is hier een fietstunnel aanwezig. Deze tunnel blijft ook gehandhaafd bij de verschillende varianten. Er wordt ook één ruiterspad doorsneden door de N 340, zowel in de referentiesituatie als bij de varianten. Er worden in deeltraject 2 geen wandelroutes doorsneden. Optioneel kan de ruiterroute worden verlegd richting een ongelijkvloerse kruising. In variant A2 is voor ruiters de meest veilige oversteek bij kruispunt Driessen omdat er alleen kruising met doorgaand autoverkeer optreedt. Bij variant B is de meest veilige oversteek bij de Ankummerdijk omdat er geen menging met doorgaand autoverkeer optreedt.

Deeltraject 3

Zowel in de referentiesituatie als bij de verschillende varianten wordt één fietsroute aan de westzijde van Oudleusen door de N 340 doorsneden. Tevens vindt er in alle situaties doorsnijding plaats van één ruiterspad. Wandelroutes worden niet door de N 340 doorsneden.

Deeltraject 4

Zowel in de referentiesituatie als bij de varianten worden er op deeltraject 4 in totaal acht recreatieve routes doorsneden; drie fietsroutes, vier wandelroutes en één ruiterspad. Twee fietsroutes worden door de N 340 gekruist (bij Maneweg en bij de Varsenerweg – Hessenweg West) en één door de N48 (bij Balkerweg). Drie wandelroutes worden door de N 340 gekruist (bij Steenbeltweg, Hasselterweg en Varsenerweg – Hessenweg West) en één door de N48 (bij Broekdijkje). De ruiterroute wordt door de N 340 doorsneden ter hoogte van Hekmansweg – Steenbeltweg.

Effectbeoordeling

Deeltraject 1

De nieuwe doorsnijding van de fietsroute bij De Bese die bij de varianten ontstaat, levert geen extra barrièrewerking op aangezien de N 340 hier via een viaduct overgestoken kan worden. De

doorsnijding waar in de referentiesituatie sprake van is en die blijft bestaan bij de varianten verandert niet qua vorm. Wel zal er bij de varianten sprake zijn van verminderde barrièrewerking ten opzichte van de referentiesituatie aangezien de 'oude' Hessenweg bij realisatie van de varianten afgewaardeerd wordt tot een 60 km/uur-weg en minder druk zal worden. Hierdoor vindt er, voor wat betreft de oversteekbaarheid van de weg, vooruitgang plaats ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is een licht positief effect (score 0/+).

Deeltraject 2

Voor wat betreft de fietsroute die door de N 340 doorsneden wordt, verandert er bij de varianten niets ten opzichte van de huidige situatie, de fietstunnel blijft bestaan. Het ruiterpad kruist in de referentiesituatie de N 340 tussen Ankummerdijk en Koesteeg – Dedemsweg via een gelijkvloerse kruising. Bij de varianten is het niet meer mogelijk om de N 340 op dit punt te kruisen. Ruiters zullen ongeveer een kilometer om moeten rijden om de N 340 via Ankummerdijk te kruisen of ze moeten een stuk van het ruiterpad afsnijden om de N 340 via Koesteeg – Dedemsweg te kruisen. De barrièrewerking van de N 340 neemt voor de rutterroutes toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is een licht negatief effect (score 0/-)

Deeltraject 3

De fietsroute die aan de westzijde van Oudleusen door de N 340 doorsneden wordt, kruist de N 340 in de referentiesituatie via een gelijkvloerse kruising. Bij de varianten gebeurt dit via een ongelijkvloerse kruising. Doordat door de ongelijkvloerse kruisingen de oversteekbaarheid van de N 340 toeneemt en daarmee dus de barrièrewerking afneemt, treedt hier een verbetering op ten opzichte van de referentiesituatie.

In de referentiesituatie steken ruiters de N 340 over via een gelijkvloerse kruising bij Gerner Slag – Oosterdalfsersteeg. Bij realisatie van de varianten verdwijnt de mogelijkheid om hier de N 340 te kruisen. Ruiters zullen ongeveer een kilometer om moeten rijden om via Koesteeg – Dedemsweg de N 340 te kruisen. De barrièrewerking neemt hierdoor voor ruiters toe.

Het positieve effect voor de fietsers en het negatieve effect voor de ruiters heffen elkaar op. De varianten krijgen een neutrale beoordeling (score 0).

Deeltraject 4

De fietsroute ter hoogte van de Maneweg moet in de referentiesituatie via een gelijkvloerse kruising de N 340 oversteken. Bij de A-varianten en het VKA gebeurt dit via een ongelijkvloerse kruising en bij variant B via een fietstunnel. Op dit punt neemt de oversteekbaarheid toe en daarmee de barrièrewerking af. Dit is voor alle varianten een positief effect.

De fietsroute bij de Varsenerweg – Hessenweg West kruist de N 340 in de referentiesituatie via een gelijkvloerse kruising. Bij de A-varianten en het VKA komt hier een ongelijkvloerse kruising waardoor de barrièrewerking afneemt. Dit is een positief effect. Bij variant B komt er op deze plek geen kruising, fietsers zullen hier over de parallelweg om moeten rijden om via de eerstvolgende ongelijkvloerse kruising over te steken. Hierdoor neemt de barrièrewerking toe. Dit is een negatief effect.

De fietsroute bij de Balkerweg verandert niet ten opzichte van de referentiesituatie. In alle gevallen wordt de N48 gekruist via een viaduct onder de N48.

De wandelroute bij de Steenbeltweg steekt in de referentiesituatie de N 340 vanaf de parallelweg via een gelijkvloerse kruising over. Bij de A-varianten en het VKA wordt de N 340 via een tunnel bij Stouweweg overgestoken en bij variant B via een ongelijkvloerse kruising. Bij alle varianten neemt de oversteekbaarheid van de N 340 toe, wat een positief effect is.

De wandelroute bij de Hasselterweg steekt in de referentiesituatie de N 340 via een gelijkvloerse kruising over. Bij de varianten is het niet mogelijk om op deze plek de N 340 over te steken. Er zijn bij de varianten ook geen tunnels of ongelijkvloerse kruisingen in de buurt. De wandelroute zal veranderd moeten worden. De N 340 werkt hier als barrière, het effect is negatief.

De wandelroute bij de Varsenerweg – Hessenweg West steekt in de referentiesituatie de N 340 via een gelijkvloerse kruising over. Bij de A-varianten en het VKA kunnen de wandelaars de N 340 via de ongelijkvloerse kruising bij de Hessenweg West oversteken. De barrièrewerking neemt af. Dit is een positief effect. Bij variant B is er geen kruising op deze locatie en kan de N 340 dus niet overgestoken worden. De wandelroute zal veranderd moeten worden. Dit is een negatief effect.

De wandelroute bij Broekdijkje steekt in de referentiesituatie de N48 over via een gelijkvloerse kruising. Bij alle varianten zal de wandelroute ongeveer 300 meter omgelegd moeten worden, zodat

de N48 via de nieuw aan te leggen fietstunnel gekruist kan worden. De oversteekbaarheid van de weg neemt hierdoor toe, wat een positief effect is.

De ruiterroute steekt in de referentiesituatie de N 340 over via een gelijkvloerse kruising. Bij de A-varianten en het VKA wordt er een tunnel gerealiseerd bij De Stouwe. Waarschijnlijk zullen paarden niet snel onder een tunnel doorgaan, waardoor het ruiterspad omgelegd zal moeten worden. Dit is een negatief effect. In variant B komt er een ongelijkvloerse kruising bij De Stouwe. Hierdoor neemt de oversteekbaarheid toe, wat een positief effect is.

Bij bovenstaande acht recreatieve routes vindt bij de A-varianten en het VKA in vijf gevallen een positief effect plaats, in twee gevallen een negatief effect en in één geval geen effect. Bij variant B vindt er in vier gevallen een positief effect plaats, in drie een negatief effect en in één geval geen effect. Ondanks dat variant B ten opzichte van de A-varianten en het VKA één keer vaker negatief scoort, vinden er bij beide varianten meer positieve dan negatieve effecten plaats. Alle varianten krijgen in totaal op deeltraject 4 een licht positieve beoordeling (score 0/+).

Totaalbeeld van het gehele traject

Het aantal doorsnijdingen is voor alle varianten gelijk; 14 doorsnijdingen. Bij alle varianten vindt er voor een aantal locaties bij de recreatieve routes verbetering van de situatie plaats en voor een aantal locaties een verslechtering. Al met al hebben de positieve effecten de overhand, waardoor alle varianten een licht positieve beoordeling krijgen (score 0/+). De varianten zijn locatiegebonden wel onderscheidend, maar 'overall' niet.

Beoordelingscriterium	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Doorsnijding recreatieve routes						
Deeltraject 1	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Deeltraject 2	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Deeltraject 3	0	0	0	0	0	0
Deeltraject 4	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Totaal	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +

11.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Standaard voorziene maatregelen

In het ontwerp zijn al mitigerende maatregelen opgenomen. In de effectbeschrijving is hier rekening mee gehouden. Het betreft hier de volgende maatregelen:

Omschrijving van de maatregel en beoogd effect	Locatie (en voor welk alternatief / alternatieven)
Asverschuiving met als doel afstand tot woningen te vergroten.	Diverse locaties, alle alternatieven
Opnemen fietssluisen t.b.v. subjectieve verkeersveiligheid	Mennistensteeg, Hessenweg-West

Extra mogelijke maatregelen (groslijst)

Naar aanleiding van het effectenonderzoek is bekeken of en hoe bepaalde effecten verder gemitigeerd kunnen worden. Het betreft de volgende maatregelen:

Omschrijving van de maatregel en beoogd effect	Locatie (en voor welk alternatief / alternatieven)
Verbreden parallelwegen waarop gemengd verkeer rijdt t.b.v. verbetering subjectieve verkeersveiligheid. Eventueel werken met fietssuggestiestroken op parallelwegen	Alle alternatieven
Ruilverkaveling	Alle alternatieven
Beperken visuele hinder door rotondes bij aansluitingen en aansluitende wegen op maaiveld te leggen	Alle alternatieven
Aanpassen tracering weg afwikkeling Leemculeweg. Ontzien kassen	Variant A1 en A3
Beperken ruimtebeslag in beide varianten door uitvoeren N 340 met minder brede bermen (6m)	Alle alternatieven
Beperken indirecte hinder op recreatieve beleving van het gebied door het toepassen van geluidreducerend asfalt en LED verlichting	Alle alternatieven

Mitigerende en compenserende maatregelen ten behoeve van verdroging/vernatting in relatie tot landbouw zijn gelijk aan de maatregelen hiervoor zoals beschreven in hoofdstuk 15 'bodem en water'. Voor deze maatregelen wordt dan ook naar hoofdstuk 15 verwezen.

11.7 Leemten in kennis en informatie

Voor het beoordelingscriterium verdroging/ vernatting in relatie tot landbouw gelden dezelfde leemten in kennis en informatie zoals genoemd in paragraaf 15.7 in het hoofdstuk 'bodem en water':

Er is beperkte kennis van de lokale grondwaterstroming. De regionale grondwaterstroming is in literatuur te vinden (Grondwaterkaart van Nederland). Voor de tunnels en verdiepte liggingen zijn echter de lokale grondwaterstromen van belang. Deze kunnen afwijken van de regionale grondwaterstromingen.

Eventuele visuele verstoring door geluidschermen is op dit moment nog niet bekend.

Verder zijn er tijdens het onderzoek geen leemten in kennis en informatie geconstateerd.

12 Geluidhinder

12.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op geluidhinder. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

12.2 Beleids- en beoordelingskader

Het doel van dit BesluitMER is om een afweging te maken tussen de inrichtingsvarianten. Daarom zijn voor het aspect geluid per variant de geluidscontouren berekend. Deze geluidscontouren bestrijken een bepaald gebied, het zogenaamde geluidbelast oppervlak. Aan de hand van de berekende geluidscontouren is dit geluidbelast oppervlak in Ha berekend. Vervolgens zijn binnen deze gebieden het aantal woningen en geluidsgevoelige bestemmingen geteld en is het aantal (ernstig) gehinderden berekend. Het geluidbelast oppervlak, het aantal woningen, recreatiewoningen en zorginstellingen en het aantal (ernstig) gehinderden zijn de beoordelingscriteria in dit onderzoek. De beoordelingscriteria geven inzicht in het akoestisch ruimtebeslag en de mate van (ernstige) hinder per variant.

12.2.1 Beleidskader

Na het BesluitMER wordt in het kader van het Provinciaal inpassingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In verband met de beschrijving van /doorkijk naar mitigerende maatregelen (voorkomen of reduceren van de negatieve effecten van een besluit of feitelijk handelen door het treffen van maatregelen) is hieronder het wettelijke kader (ver)kort omschreven:

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder stelt het wettelijke kader voor het akoestisch onderzoek. Afhankelijk van het type werkzaamheden, namelijk sanering, de aanpassing / wijziging van een bestaande weg (reconstructie) of de aanleg van een nieuwe weg gelden specifieke onderzoeksregels en maatregelen. Dit geldt ook voor de N 340; voor verschillende tracédelen van de N 340 gelden verschillende regels.

Vanaf de A28 tot Ankummerdijk hebben we te maken met de aanleg van een nieuwe weg. Na Ankummerdijk volgt de N 340 het bestaande tracé, maar is er sprake van een aanpassing van de bestaande weg. Langs de wegdelen waar de weg wordt gewijzigd kan sprake zijn van een nog niet opgeloste sanering, dat wil zeggen dat op deze woningen in 1986 de geluidsbelasting hoger was dan 60 dB(A) en geluidsmaatregelen onderzocht moeten worden.

Geluidszones

Allereerst wordt het onderzoeksgebied afgebakend in zogenaamde geluidszones. De geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken én of sprake is van een binnen- of buitenstedelijke situatie en

zijn qua omvang voorgeschreven in de wet. De woningen en/of geluidsgevoelige bestemmingen die vallen binnen de zone, maken onderdeel uit van het akoestisch onderzoek.

1. Aanpassing / wijziging van de N 340 (reconstructie)

Voor de delen waar aanpassing of wijziging van de N 340 plaats vindt (bijvoorbeeld ter hoogte van Ankum) wordt onderzocht of de *toekomstige* geluidsbelasting (10 jaar na gereedkomen van de aanpassing) ter plaatse van woningen en/of geluidsgevoelige bestemmingen met 2 decibel (dB) of meer toeneemt. Deze toename wordt bepaald ten opzichte van de huidige situatie (1 jaar voor aanpassing van de weg). Indien in het verleden een hogere waarde – dit is een ontheffing voor overschrijding van de ondergrens of voorkeursgrenswaarde voor geluidbelasting op de gevel - is vastgesteld, geldt de laagste waarde van de huidige situatie of een eerder vastgestelde hogere waarde. Bij een toename van 2 dB of meer, gaan regels gelden die zijn benoemd als een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Bij een reconstructie moet dan worden onderzocht of bron- en overdrachtsmaatregelen getroffen kunnen worden. Maatregelen zijn er op gericht om de toename weg te nemen (voorkeursgrenswaarde). Een toename van 5 dB is overigens niet toelaatbaar en moet worden teruggebracht. De geluidsbelasting dient na maatregelen in elk geval lager te zijn dan 68 dB (grenswaarde). Maatregelen waaraan gedacht moet worden zijn veelal bronmaatregelen, zoals stiller asfalt of snelheidsbeperking. In druk bebouwde gebieden eventueel nog met aanvullende schermmaatregelen.

2. Saneringssituaties langs de N 340

Indien sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder wordt een eventuele saneringssituatie afgehandeld. Voor deze woningen is bepaald of in 1986 de geluidsbelasting vanwege wegverkeer meer dan 60 dB(A) bedroeg (A- en B-lijsten). Voor deze woningen wordt onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidsbelasting terug te dringen tot 48 dB. Saneringsmaatregelen zijn bronmaatregelen, schermmaatregelen en/of gevelisolatie. Een overzicht van de te volgen procedure in verschillende situaties is weergegeven in de volgende tabel.

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale verhoging	Hoogst toelaatbare waarde
Aanleg nieuwe weg	48 dB	Nvt	58 dB buitenstedelijk 63 binnenstedelijk
Reconstructie van een weg			
Heersende geluidsbelasting $\leq$ 48 dB	48 dB	5 dB*	58 dB buitenstedelijk 63 dB binnenstedelijk
Heersende geluidbelasting $\leq$ 53 dB en geluidbelasting in 1986 $\leq$ 60 dB(A)	Laagste van heersende geluidbelasting en eventueel eerder vastgestelde hogere waarde	5 dB*	58 dB buitenstedelijk 63 dB binnenstedelijk
Geluidbelasting in 1986 $\leq$ 60 dB(A), heersende geluidbelasting	Heersende geluidbelasting	5 dB*	68 dB
Geluidbelasting in 1986 $>$ 60 dB(A), (= bestaande saneringssituatie), hogere waarde reeds vastgesteld	Laagste van heersende geluidbelasting en eerder vastgestelde hogere waarde	5 dB*	68 dB
Geluidbelasting in 1986 $>$ 60 dB(A), (= bestaande saneringssituatie), geen hogere waarde vastgesteld	48 dB	5 dB*	68 dB

* de toename mag meer dan 5 dB bedragen indien elders de geluidbelasting ten minste evenveel afneemt op ten minste even veel woningen

3. Aanleg nieuw tracé N 340

Het gedeelte van de A28 tot Ankummerdijk wordt nieuw aangelegd. Voor de aanleg van een nieuwe weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van woningen en geluidsgevoelige bestemmingen wordt overschreden wordt onderzocht welke maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidsbelasting beneden de 48 dB te krijgen. De geluidsbelasting mag langs de N 340 maximaal 58 dB bedragen (grenswaarde).

Hogere waarde en cumulatie

Als bij de aanleg van het nieuwe tracé van de N 340 sprake is van een reconstructie (toename is meer dan 2 dB), of de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, dan moet onderzoek worden gedaan naar bron – en overdrachtsmaatregelen. Dit om de geluidsbelasting terug te dringen. Voor woningen en/of geluidsgevoelige bestemmingen waar bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig (investering versus te behalen resultaat) of niet wenselijk zijn, dan worden hogere waarden vastgesteld. Dit kan gebeuren vanwege stedenbouwkundige, landschappelijke of verkeerskundige redenen óf omdat de maatregelen niet toereikend zijn om de voorkeursgrenswaarde te bereiken.

Voor deze woningen wordt tenslotte het toelaatbaar binnenniveau vastgesteld (geluidbelasting in de woning). Op basis van de Wet geluidhinder mag het binnenniveau van een woning niet meer dan 33 dB bedragen (Wgh en Bouwbesluit). Zonodig worden aan bewoners (gevel)isolatiemaatregelen aangeboden.

In de tabel hieronder is, voor de verschillende buitenstedelijke situaties, de voorkeursgrenswaarde en de (maximale) grenswaarde opgegeven voor de N 340.

	Voorkeursgrenswaarde	Grenswaarde	Uitzondering	Type
Reconstructie N 340	laagste waarde van huidige geluidsbelasting en een eerder vastgestelde hogere waarde	68 dB	Toename maximaal 5 dB	woningen*
Aanleg nieuwe weg	48 dB	58 dB		woningen*
Sanering	48 dB	68 dB		woningen*

** Voor overige geluidsgevoelige bestemmingen zoals onderwijs, ziekenhuis, verpleeghuis, woonwagenstandplaatsen en andere geluidsgevoelige terreinen kunnen afwijkende (voorkeurs)grenswaarden gelden.*

12.2.2 Beoordelingskader

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader voor dit aspect gepresenteerd. Onder de tabel worden de verschillende beoordelingscriteria toegelicht.

Beoordelingscriterium, beoordelingshoogte en de voorkeursgrenswaarde per beoordelingsaspect

Beoordelingsaspect	Beoordelingscriterium	Beoordelingshoogte [m]	Voorkeursgrenswaarde
Geluidsbelast oppervlak	Ha	5,0	48 dB
Woningen	Aantal	5,0	48 dB
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing ²³	Aantal	5,0	48 dB
Onderwijsinstellingen	Aantal	5,0	48 dB
Zorginstellingen	Aantal	5,0	48 dB
(Ernstig) Gehinderden	Aantal	5,0	48 dB

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doelmatig zijn, moet conform artikel 110a Wgh de gecumuleerde geluidbelasting worden bepaald. Voor de wegen is dit exclusief de aftrek ex artikel 110g. Dit is een wettelijke aftrek vanwege de aanname dat het autoverkeer in de toekomst stiller wordt. De geluidsbelastingen zijn weergegeven inclusief deze aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur en hoger is een aftrek van 2 dB toegepast. Voor wegen met een lagere snelheid geldt een aftrek van 5 dB. Opgemerkt wordt dat in dit onderzoek uitsluitend de geluidsgevoelige bestemmingen zijn opgenomen.

Op het onderzoek naar geluidsmaatregelen, zoals de toepassing van een stil wegdektype en geluidsschermen wordt in paragraaf 12.6 ingegaan. Daar wordt een globale doorkijk gegeven om inzicht te geven in de mogelijke maatregelen. In het Provinciaal inpassingsplan wordt dit verder uitgewerkt.

Geluidbelast oppervlak

In het geluidsonderzoeksgebied zijn voor de huidige situatie (2007), de referentie situatie en de inrichtingsvarianten voor 2021 de geluidcontouren bepaald. De toelichting en de keuze van de peiljaren voor het akoestisch onderzoek MER zijn weergegeven in onderstaande tekstvak. Tussen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de grenswaarde van 68 dB zijn de geluidscontouren berekend en in stappen van 5 dB gepresenteerd. Binnen de diverse geluidcontouren is nagegaan of er relevante wijzigingen optreden in het geluidsbelast oppervlak.

Gebruik van peiljaren

In de huidige situatie 2007 is de verbreding van de A28 en de omleiding bij Ommen nog niet opgenomen.

Het peiljaar voor de toekomstige situatie is 2021. Dit peiljaar is zodanig gekozen dat de studie overeenkomt met de planperiode van het Provinciaal inpassingsplan, namelijk 10 jaar (2011-2021). In het toekomstige modellen zijn de diverse ontwikkelingen, zoals de verbreding van de A28 en de omleiding bij Ommen, wel meegenomen.

²³ Recreatiewoningen zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen. In verband met de permanente bewoning krijgen diverse recreatiewoningen een ontheffing. Recreatiewoningen met een objectgebonden ontheffing hebben op grond van de Wet geluidhinder dezelfde status als een woning (geluidsgevoelige bestemming).

Geluidbelasting geluidgevoelige bestemmingen

Binnen de berekende geluidscontouren is het aantal woningen, recreatiewoningen met een objectgebonden ontheffing, onderwijsinstellingen en zorginstellingen bepaald.

Aantal gehinderden

In de Richtlijn omgevingslawaai zijn geluidsklassen gepresenteerd met de daarbij behorende percentages *gehinderden* en *ernstig gehinderden*. Dit percentage gehinderden is omgerekend naar de geluidsklassen in het onderhavige onderzoek (vanaf 48 dB en hoger in stappen van 5 dB, inclusief aftrek van 2 of 5 dB). In het onderzoek zijn het aantal adressen binnen een geluidsklasse geteld. Om het aantal gehinderde en ernstig gehinderde personen te bepalen is uitgegaan van 2,3 bewoner per adres. In navolgende tabel is het percentage gehinderden en ernstig gehinderden per geluidsklasse weergegeven.

Percentage gehinderden per geluidsklasse

Klasse	Gehinderden	Ernstig gehinderden
	(%)	(%)
48 – 53 dB	12,7	4,1
53 – 58 dB	19,8	7,5
58 – 63 dB	28,4	12,3
63 – 68 dB	38,8	18,9
> 68 dB	51,0	28,3

12.3 Beoordelingswijze

12.3.1 Afbakening onderzoeksgebied

De voorgenomen aanleg en/of wijzigingen aan de N 340 in het plangebied hebben invloed op de verkeerstromen op zowel de N 340 als op het aansluitende en onderliggende wegennet. Om deze invloed inzichtelijk te maken is onderzocht of er sprake is van een significante toe- of afname van de geluidsbelasting (een verschil van meer of minder dan 1 dB tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten) op de aansluitende wegen.

Voor het geluidonderzoek is de afbakening van het onderzoeksgebied begonnen met een selectie van de maatgevende wegen in het verkeersmodel. De maatgevende wegen zijn die wegen, waarop zich een significante toe- of afname van de verkeerintensiteit voordoet. In dit onderzoek is dit gedefinieerd als een verschil van min 20% en plus 30% tussen de verkeersintensiteiten van de referentie situatie (2021) en de inrichtingsvarianten (2021). Dit verschil in verkeersintensiteiten komt overeen met een verschil van 1 dB of meer.

Op basis van de te wijzigen wegen en de maatgevende wegen in het verkeersmodel is een gebied afgebakend. Binnen dit gebied zijn alle wegen meegenomen met een intensiteit van meer dan 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Van de wegen met een lagere etmaalintensiteit dan 2.000 motorvoertuigen zijn alleen die wegen meegenomen, die het netwerk sluitend maken. Op wegen met een lagere intensiteit dan 2000 motorvoertuigen per etmaal ligt de 48 dB voorkeursgrenswaarde ongeveer op de rand van de weg. Deze zijn derhalve niet significant.

Op basis van de hier beschreven stappen is de afbakening van het onderzoeksgebied tot stand gebracht. Het onderzoek wordt vervolgens uitgevoerd binnen 1 km vanaf de wegen. Deze afstand is

zodanig gekozen dat buiten deze afstand tenminste wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

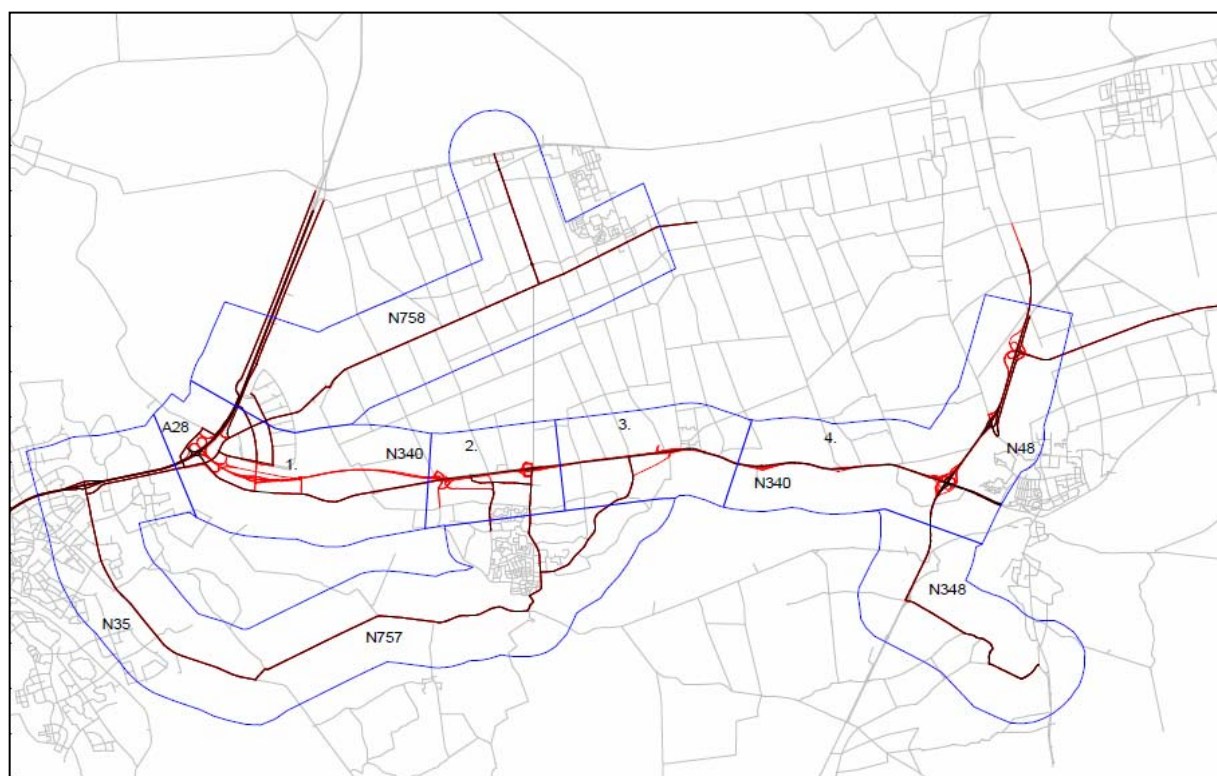
Bij het einde van een weg is het onderzoeksgebied rond afgekaderd. Indien de weg niet eindigt maar niet meer voldoet aan de criteria voor de afbakening is het onderzoeksgebied recht afgekaderd. De wegen hierbij zijn wel verder gemodelleerd. De wegen in het verkeersmodel (licht grijs), de wegen in het akoestische model (zwart en rood) en het onderzoeksgebied (blauw) zijn weergegeven in navolgende figuur.

De N 340 is onderverdeeld in 4 deeltrajecten. Omdat er voor geluid ook effecten buiten de N 340 optreden van meer of minder dan 1 dB is ook een overig gebied bepaald.

De deeltrajecten zijn als volgt:

1. A28 tot aansluiting Ankummerdijk.
2. Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg.
3. Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg).
4. Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld).
5. Overig (zuidelijk deel A28, N757, N35 en Dalfsen), (N758) en (N348).

Onderzoeksgebied



12.3.2 Onderzoekopzet

Gehanteerde methoden en technieken

De berekeningen voor de huidige situatie en alle toekomstige situaties zijn overeenkomstig Standaardrekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006" uitgevoerd. De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 1.40).

Over het gehele onderzoeksgebied zijn de geluidsniveaus bepaald op 5,0 meter boven het lokale maaiveld. De hoogte is representatief voor het slaapkamerniveau en is veelal de maatgevende hoogte.

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten op basis van weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De verkeersgegevens voor 2007 en 2021 zijn ontleend aan het verkeersmodel. In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaaleconomische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen. In het model zijn naast de rijkswegen en provinciale wegen ook gemeentelijke wegen opgenomen.

In onderstaande tabel zijn voor 5 wegvakken de verkeersintensiteiten weergegeven.

Wegvak	refHS	refAO	A1 / A3	A2	B	VKA
A28 (tussen Zwolle en N 340)	87628	131833	129784	129769	135164	135499
N 340 (nieuwe aanleg)	14391	19779	32437	32381	28755	29770
N 340 (thv Dalfsen)	11388	16573	25821	25841	28788	27170
N 340 thv Oud Leusen)	13630	18507	24192	24222	23621	24432
N48 (tussen N 340 en omleiding Ommen)	10648	23035	27236	27240	25782	27750

refHS: huidige situatie 2007

refOA: Autonome ontwikkeling 2021

Snelheden hoofdwegennet

In de huidige situatie en bij de referentie situatie is uitgegaan van de thans geldende wettelijke rijsnelheden (bron: www.maximumsnelheden.nl). Voor de inrichtingsvarianten is op de nieuw aan te leggen en/of de te wijzigen N 340 de geplande maximumsnelheid van 100 km/uur gehanteerd. In deel gebied 1 wordt ter plaatse van de bestaande N 340 de snelheid verlaagd naar 60 km/uur.

Wegdektypen

Voor alle situaties, zowel de huidige situatie, de referentie situatie als de inrichtingsvarianten is uitgegaan van de huidige wegdektypen. Dit betekent dat de A28 is voorzien van ZOAB en dat de overige wegen zijn voorzien van fijn asfalt (dicht asfalt beton: DAB).

Hoogteligging omgeving

De akoestische modellen zijn vereenvoudigd. Dit wil zeggen dat binnen het plangebied, conform de ontwerpen van de inrichtingsvarianten, geen rekening is gehouden met lokale hoogteverschillen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van het PIP (provinciaal inpassingsplan) wordt nog een uitgebreid akoestisch onderzoek uitgevoerd. Waarbij met de exacte hoogteligging en dB's per gevel wordt gerekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In het onderzoeksgebied is een aantal geluidsgevoelige bestemmingen gelegen:

- Woningen.
- Recreatiewoningen met een objectgebonden ontheffing.
- Onderwijsinstellingen.
- Zorginstellingen.

De locaties van deze geluidsgevoelige bestemmingen zijn bepaald uit data afkomstig van de provincie Overijssel.

Relatie met andere deelonderzoeken

Voor geluid zijn eveneens resultaten gegenereerd die worden gebruikt in het deelaspect natuur. Het gaat dan om de geluidsbelasting op natuurgevoelige gebieden (te weten EHS gebieden, vogelrichtlijngebieden en habitatrichtlijngebieden in het kader van Natura 2000).

12.3.3 Beoordelingswijze

Het effectenonderzoek N 340 bestaat uit een objectieve effectbeschrijving die kwantitatief is uitgedrukt in eenheden als hectares, aantal woningen en percentage gehinderden. Voor de effectvergelijking worden alle kwantitatieve scores eveneens gewaardeerd op een kwalitatieve schaal. Uiteindelijk vindt de effectvergelijking dus plaats op basis van kwalitatieve scores.

Van kwalitatieve criteria en scores staan vaak ter discussie. Ze lijken vaak willekeurig en soms zelfs subjectief of relatief te worden toegepast. Daarom is voor dit project een zoveel mogelijk transparante en navolgbare methodiek toegepast, die bij het toekennen van kwalitatieve scores nauwelijks nog ruimte laat voor discussie. De methode is gebaseerd op een consistente benadering van aard, omvang en ernst van een effect. De aard van het effect moet helder zijn vastgelegd in het beoordelingscriterium. Vervolgens kan een score worden toegekend op basis van professionele deskundigheid. Dit volgens onderstaande opzet.

Omrekeningstabel voor waardering effecten

Waardering	Omschrijving	Factor ten opzichte van AO
++	Zeer groot positief effect	< 0,90
+	Groot positief effect	0,90 – 0,94
0/+	Gering positief effect	0,95 – 0,97
0	Geen verandering (referentie)	0,98 – 1,02
0/-	Gering negatief effect	1,03 – 1,05
-	Groot negatief effect	1,06 – 1,10
--	Zeer groot negatief effect	> 1,10

12.4 Referentiesituatie

De referentiesituatie wordt gevormd door de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De huidige situatie beschrijft de bestaande toestand van het milieu, voor zover de opwaardering van de N 340 daar gevolgen voor kan hebben. Het peiljaar voor de huidige situatie betreft het jaar 2007. De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand van het milieu in het onderzoeksgebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar voor de autonome ontwikkeling betreft het jaar 2021.

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling worden samen gebruikt om de effecten van de opwaardering van de N 340 te beoordelen (referentiesituatie). Daarnaast wordt de informatie gebruikt voor het opstellen van de probleemanalyse.

In navolgende tabel zijn voor de deeltrajecten de beoordelingsaspecten voor zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling weergegeven.

1 A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	473	591
Woningen	Aantal	> 48 dB	65	70
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Gehinderen	Aantal		38	44
Ernstig gehinderden	Aantal		16	20

2 Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	155	180
Woningen	Aantal	> 48 dB	81	89
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	10	13
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	1	2
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Gehinderen	Aantal		41	46
Ernstig gehinderden	Aantal		16	19

3 Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	172	205
Woningen	Aantal	> 48 dB	111	141
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Gehinderen	Aantal		52	65
Ernstig gehinderden	Aantal		21	26

4 Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	505	729
Woningen	Aantal	> 48 dB	248	223
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	23	23
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0
Gehinderen	Aantal		97	91
Ernstig gehinderden	Aantal		36	34

5 Overig (zuidelijk deel A28, N757, N35 en Dalfsen), (N758) en (N348)

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	1315	1603
Woningen	Aantal	> 48 dB	3890	4952
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	5	8
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1
Gehinderen	Aantal		1412	1917
Ernstig gehinderden	Aantal		507	708

6 Totaal onderzoeksgebied

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	2620	3308
Woningen	Aantal	> 48 dB	4395	5475
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	33	36
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	7	11
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1
Gehinderen	Aantal		1640	2163
Ernstig gehinderden	Aantal		596	807

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de autonome ontwikkeling het geluidbelast oppervlak, het aantal woningen en het aantal (ernstig) gehinderden toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Deze toename wordt veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer, met name als gevolg van de

verbreding A28 en de omleiding Ommen. Door deze groei nemen de geluidscontouren in omvang toe, waardoor meer oppervlak en bestemmingen in een hogere geluidsklasse zullen vallen.

In deeltraject 4 is een afname van het aantal woningen ten opzichte van de huidige situatie doordat in de huidige situatie de omleiding Ommen nog niet in het model aanwezig is en de verkeersintensiteit op de Varsenerdijk aan de westzijde van Ommen in de toekomst afneemt.

In deeltraject 2 zijn recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing aanwezig²⁴. Tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling treden er verschillen op in aantal recreatiewoningen met een geluidbelasting hoger dan 48 dB. In de autonome ontwikkeling komen 3 recreatiewoningen meer ten opzichte van de huidige situatie boven de 48 dB te liggen.

In deeltraject 4 zijn recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing aanwezig. Tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling treden geen verschillen op in aantal recreatiewoningen met een geluidbelasting hoger dan 48 dB. De geluidsbelasting neemt wel toe.

In deeltraject 2 en het overige gebied neemt het aantal onderwijsinstellingen met een belasting hoger dan 48 dB tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling toe. In deeltraject 3 blijft het aantal gelijk. In deeltraject 1 en 4 blijft de geluidsbelasting op de onderwijsinstellingen beneden de 48 dB.

De zorginstellingen komen voor in het overig gebied. Tussen de huidige situatie en de referentie situatie treden geen verschillen op in aantallen overschrijdingen van de grenswaarde.

12.5 Effectbeschrijving en -beoordeling

Doel van de effectbeschrijving is om de effecten van de inrichtingsvarianten in kaart te brengen en deze af te zetten tegen de referentiesituatie. Zodoende kunnen de inrichtingsvarianten ook onderling worden vergeleken. De effecten worden kwantitatief beschreven (effectbepaling) waaraan vervolgens, op kwalitatieve wijze, een score wordt toegekend (effectbeoordeling). Deze scores worden toegekend op basis van de waarde, ernst en omvang van de effecten (de consistente benadering).

In kaartenbijlage 2 zijn de geluidsbelastingkaarten opgenomen. Op de kaarten zijn de geluidscontouren weergegeven in stappen van 5 dB. De effecten zijn dan ook bepaald per geluidsklasse van 5 dB.

In de effectbepaling in deze paragraaf is uitsluitend het effect bepaald boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In deze paragraaf zullen per inrichtingsvariant kwalitatief de effecten ten opzichte van de referentie situatie worden beschreven. In kaartenbijlage 2 zijn de resultaten opgenomen per geluidsbelastingklasse. De kwantitatieve effecten boven de 48 dB zijn in de navolgende tabellen weergegeven.

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

In deeltraject 1 is sprake van de aanleg van een nieuwe weg. De volgende effecten tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn waargenomen:

- Het verschil in geluidsbelast oppervlak wordt bepaald door de aansluiting op de A28. In variant A1, A2 en A3 is deze groter dan bij variant B.
- Voor de woningen langs de bestaande weg is sprake van een afname van de geluidsbelasting. Dit terwijl voor de woningen langs de nieuwe weg de geluidsbelasting zal toenemen. In het gebied zijn dan ook verschuivingen van de hoogte van de geluidsbelasting aanwezig. Hierdoor zijn de verschillen met de referentie situatie beperkt.

²⁴ Voor de recreatiewoningen aan de Rosengaerde is een voorontwerpbestemmingsplan opgesteld dat permanente bewoning mogelijk maakt.

- Het aantal (ernstig) gehinderden neemt bij de aanleg van de nieuwe weg in alle variant ten opzichte van de referentie situatie af, omdat het verkeer op grotere afstand van de dichte bebouwing komt te rijden.

Het VKA heeft een vergelijkbaar geluidsbelast oppervlak met de A-varianten. Hoewel de aansluiting van de A28 lijkt op de B-variant, wordt de toename in het VKA ten opzichte van de B-variant, veroorzaakt door de geoptimaliseerde aansluiting op de A28 met een rechtstreekse aansluiting vanuit Meppel op de Kranenburgweg. Het VKA verschilt voor wat betreft het aantal woningen, recreatiewoningen, onderwijsinstellingen, zorginstellingen en (ernstig) gehinderden niet relevant ten opzichte van de overige inrichtingsvarianten. Wel is er een toename van het aantal woningen en een afname van het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is het gevolg van het aanleggen van het nieuwe gedeelte van de N 340, waarbij het aantal woningen binnen de 48 dB contour toeneemt. Echter doordat de afstand van de woningen tot de weg ook toeneemt, neemt het aantal (ernstig) gehinderden daardoor af. Voor het VKA behoeven in deeltraject 1 derhalve geen woningen te worden geamoveerd.

Beoordelingscriteria inrichtingsvarianten deeltraject 1

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	591	711	716	712	692	710
Woningen	Aantal	> 48 dB	70	77	75	77	77	77
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Gehinderden	Aantal		44	30	29	30	30	30
Ernstig gehinderden	Aantal		20	11	11	11	11	11

Effectbeoordeling inrichtingsvarianten deeltraject 1

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	--	--	--	--	--
Woningen	--	-	--	--	--
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	0	0	0	0
Gehinderden	++	++	++	++	++
Ernstig gehinderden	++	++	++	++	++

Deeltraject 2: Ankummerdijk tot en met Koesteege / Dedemsweg

In variant A1 en A3 is in deeltraject 2 sprake van de aanleg van een nieuwe weg naar Dalfsen. De volgende effecten tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn in deeltraject 2 waargenomen:

- In A1 en A3 is voor dit deeltraject het geluidsbelast oppervlak groter dan bij variant A2 en B, dit komt voornamelijk door de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg vanaf de aansluiting Ankummerdijk naar Dalfsen in de varianten A1 en A3. Het geluidbelast oppervlak neemt voor alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentie situatie. Dit komt mede door de verhoogde rijsnelheid op de N 340.
- Het aantal woningen in de varianten A1 en A3 is hoger dan in variant A2 en B. Dit effect wordt mede bepaald door de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg richting Dalfsen.

- Het aantal onderwijsinstellingen in het gebied is beperkt zodat op dit vlak geen verschillen waarneembaar zijn.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse recreatiewoningen aanwezig. Woningen met een objectgebonden ontheffing zijn geluidsgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Ten opzichte van de referentie neemt het aantal recreatiewoningen met een geluidbelasting hoger dan 48 dB toe. Tussen de verschillende inrichtingsvarianten zijn kleine verschillen aanwezig.
- Het aantal (ernstig) gehinderden neemt ten opzichte van de referentie situatie toe. Door het amoveren van 7 tot 11 woningen zal het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de berekende situatie weer afnemen.

Het geluidsbelast oppervlak van het VKA is kleiner dan de A1 variant, maar groter dan de A3 variant. In het VKA wordt geen nieuwe ontsluitingsweg aangelegd, maar wordt het verkeer geleid naar de zuidelijke parallelweg. Voor het geluidsbelast oppervlak is dit gunstig. Door een hogere verkeersintensiteit treedt er ten opzichte van de A3 en B variant toch een groter geluidsbelast oppervlak op. Voor wat betreft het aantal woningen, zorginstellingen en het aantal (ernstig) gehinderden treden er nauwelijks verschillen op. Voor het VKA worden in de toekomst 6 woningen in deeltraject 2 geamoveerd waardoor het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de berekende situatie afneemt.

Beoordelingscriteria inrichtingsvarianten deeltraject 2

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	180	273	260	265	263	266
Woningen	Aantal	> 48 dB	89	107	102	107	103	103
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	13	23	21	23	22	24
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	2	2	2	2	2	2
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Gehinderden	Aantal		46	57	55	58	57	56
Ernstig gehinderden	Aantal		19	24	24	24	24	24

Effectbeoordeling inrichtingsvarianten deeltraject 2

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	--	--	--	--	--
Woningen	--	--	--	--	--
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	--	--	--	--	--
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	0	0	0	0
Gehinderden	--	--	--	--	--
Ernstig gehinderden	--	--	--	--	--

Deeltraject 3: Koesteeg / Dedemsweg tot met Oudleusen (Maneweg)

In deeltraject 3 zijn de akoestische verschillen tussen de inrichtingsvarianten beperkt. De volgende effecten tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn waargenomen:

- Er is nauwelijks verschil in geluidbelast oppervlak tussen de inrichtingsvarianten. Het geluidbelast oppervlak neemt voor alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentie situatie. Dit komt ment name door de verhoogde rijsnelheid en de verhoging van de verkeersintensiteit.
- De verschillen voor geluidbelaste woningen treden op in de lagere geluidsklassen en dus verder van de weg. In deeltraject 3 ligt Oudleusen direct aan de N 340. Door de asverschuiving ter plaatse van Oudleusen neemt de geluidsbelasting voor de eerstelijns bebouwing af. Het effect is

zeer lokaal. Woningen verder weg van de N 340 ondervinden een nauwelijks effect vanwege de asverschuiving omdat de asverschuiving ten opzichte van de afstand tussen de woningen en de weg dan gering is. Daardoor neemt het aantal geluidsbelaste woningen ten opzichte van de referentie situatie wel toe.

- Het aantal (ernstig) gehinderden neemt ten opzichte van de referentie situatie toe. Door het amoveren van 8 tot 10 woningen woningen zal het aantal (ernstig) gehinderden nog verder afnemen.

Het VKA verschilt beperkt ten opzichte van de inrichtingsvarianten. Het geluidbelast oppervlak en het aantal woningen en (ernstig) gehinderden neemt in het VKA toe ten opzichte van de referentie situatie. Dit komt door de verhoogde rijsnelheid en de verhoging van de verkeersintensiteit. Voor het VKA worden in de toekomst 11 woningen in deeltraject 3 geamoveerd waardoor het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de berekende situatie afneemt.

Beoordelingscriteria inrichtingsvarianten deeltraject 3

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	205	285	282	282	288	285
Woningen	Aantal	> 48 dB	141	178	178	178	182	178
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1	1	1	1	1
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Gehinderden	Aantal		65	82	83	82	84	83
Ernstig gehinderden	Aantal		26	33	33	33	33	33

Effectbeoordeling inrichtingsvarianten deeltraject 3

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	--	--	--	--	--
Woningen	--	--	--	--	--
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	0	0	0	0
Gehinderden	--	--	--	--	--
Ernstig gehinderden	--	--	--	--	--

Deeltraject 4 Oudleusen (Maneweg) tot en met Arriërveld

In deeltraject 4 is een verschil waarneembaar door het verschil in het kruising N 340 met N48 in variant A1, A2 en A3 en in variant B. De volgende effecten tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn waargenomen:

- Het aantal ha geluidbelast oppervlak van variant B ligt hoger vanwege de andere aansluiting van de N 340 op de N48 / N348. Het geluidbelast oppervlak neemt voor alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentie situatie. Dit komt ment name door de verhoogde rijsnelheid en verkeersintensiteit.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse recreatiewoningen aanwezig. Woningen met een objectgeboden ontheffing zijn geluidsgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Er treden tussen de referentie situatie en de inrichtingsvarianten geen verschillen op. De geluidsbelasting neemt wel licht toe ten opzichte van de referentie situatie.

- Het aantal (ernstig) gehinderden neemt ten opzichte van de referentie situatie toe. Door het amoveren van 7 of 8 woningen zal het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de berekende situatie weer afnemen.

Het geluidsbelast oppervlak van het VKA in deeltraject 4 is kleiner dan de andere inrichtingsvarianten. Het verschil treedt op nabij de aansluiting omleiding Ommen. Het oppervlak is wel groter dan de referentiesituatie. Het aantal woningen en het aantal (ernstig) gehinderden in het VKA verschilt beperkt ten opzichte van de inrichtingsvarianten. Voor het VKA worden in de toekomst 7 woningen in deeltraject 2 geamoveerd waardoor het aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de berekende situatie afneemt.

Beoordelingscriteria inrichtingsvarianten deeltraject 4

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	729	840	833	840	846	827
Woningen	Aantal	> 48 dB	223	237	258	237	247	254
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	23	23	23	23	23	23
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Gehinderden	Aantal		91	97	106	97	99	104
Ernstig gehinderden	aantal		34	37	41	37	38	40

Effectbeoordeling inrichtingsvarianten deeltraject 4

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	--	--	--	--	--
Woningen	-	--	-	--	--
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	0	0	0	0
Gehinderden	-	--	-	-	--
Ernstig gehinderden	--	--	--	--	--

Overig (zuidelijk deel A28, N757, N35 en Dalfsen), (N758) en (N348)

De volgende effecten tussen de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn waargenomen in deeltraject 5:

- Doordat de N 340 verkeer aantrekt uit de omgeving is het geluidsbelast oppervlak in het overige gebied in de inrichtingsvarianten A1, A2, A3 en B lager dan in de referentie situatie. Dit is dus een logisch effect.

In het overige gebied neemt de verkeersintensiteit over het algemeen. Het totale geluidsbelaste oppervlak neemt dus af. Bij de A28 is een toename van de verkeersintensiteit. Een groot aantal woningen langs de A28 ligt in het overige gebied. Door dit grote aantal in Zwolle neemt het totale aantal woningen, ondanks dat het totale geluidsbelaste oppervlak afneemt.

Het VKA heeft in het overig gebied een vergelijkbaar geluidsbelast oppervlak met de inrichtingsvarianten. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het geluidsbelast oppervlak in het VKA af. Toch neemt het aantal woningen en aantal (ernstig) gehinderden ten opzichte van de referentiesituatie toe. Het VKA heeft ten opzichte van de inrichtingsvarianten het hoogste aantal (ernstig) gehinderden. Dit wordt met name veroorzaakt door een hogere intensiteit op de A28 en het grote aantal woningen rondom de A28.

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	1603	1534	1547	1535	1528	1540
Woningen	Aantal	> 48 dB	4952	4982	5176	4977	4894	5186
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	0	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	8	8	8	8	8	8
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1	2	1	1	2
Gehinderden	aantal		1917	1927	2048	1921	1895	2054
Ernstig gehinderden	Aantal		708	711	711	709	700	764

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Woningen	0	0/-	0	0	0/-
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	--	0	0	--
Gehinderden	0	0	0	0	-
Ernstig gehinderden	0	0	0	0	-

Totaal onderzoeksgebied

In het gehele onderzoeksgebied zijn de volgende effecten waargenomen:

- In alle inrichtingsvarianten neemt het totale geluidsbelaste oppervlak toe. Dit wordt met name veroorzaakt door de snelheidsverhoging van 80 km/uur naar 100 km/uur. Variant A1 heeft het grootste en variant B het kleinste geluidsbelaste oppervlak.
- Het aantal woningen binnen de 48 dB neemt in alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentiesituatie. Variant A2 heeft het hoogste aantal woningen en variant B het laagste aantal woningen. De verschillen ontstaan met name in het overig gebied waarin het grootste aantal woningen is gelegen.
- Het aantal objectgebieden recreatiewoningen binnen de 48 dB neemt in alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentie situatie. De toename wordt geheel veroorzaakt door de recreatiewoningen in deeltraject 2.
- Het aantal onderwijsinstellingen en zorginstellingen wijzigen nauwelijks. De onderwijs- en zorginstellingen die niet geraakt worden door een effect, liggen dan ook niet in de nabijheid van de te wijzigen wegen.
- Het aantal gehinderden neemt in alle inrichtingsvarianten toe ten opzichte van de referentiesituatie. Variant A2 scoort het meeste (ernstig) gehinderden. Variant B het minste aantal (ernstig) gehinderden.

In het gehele onderzoeksgebied neemt het geluidsbelast oppervlak van het VKA toe ten opzichte van de referentiesituatie. Tussen de inrichtingsvarianten treden beperkte verschillen op. Het aantal woningen en (ernstig) gehinderden neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie. In het VKA is het aantal woningen en (gehinderden) ten opzichte van de inrichtingsvarianten het hoogst.

Beoordelingscriteria inrichtingsvarianten totaal onderzoeksgebied

Beoordelingscriterium	Eenheid	Grenswaarde	Ref	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	Ha	> 48 dB	3308	3643	3638	3634	3617	3628
Woningen	Aantal	> 48 dB	5475	5581	5789	5576	5503	5798
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	Aantal	> 48 dB	36	46	44	46	45	47
Onderwijsinstellingen	Aantal	> 48 dB	11	11	11	11	11	11
Zorginstellingen	Aantal	> 48 dB	1	1	2	1	1	2
Gehinderden	Aantal		2163	2193	2321	2188	2165	2327
Ernstig gehinderden	Aantal		807	817	820	815	807	872

Effectbeoordeling inrichtingsvarianten totaal onderzoeksgebied

Beoordelingscriterium	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak	--	-	-	-	--
Woningen	0	-	0	0	-
Recreatiewoningen met objectgebonden ontheffing	0	0	0	0	0
Onderwijsinstellingen	0	0	0	0	0
Zorginstellingen	0	--	0	0	--
Gehinderden	0	0	0	0	-
Ernstig gehinderden	0	0	0	0	-

In het onderzoeksgebied scoren variant A1 en het VKA voor wat betreft het geluidbelast oppervlak het meest negatief. Het verschil in geluidbelast oppervlak ten opzichte van de overige inrichtingsvarianten is echter gering. Het verschil ontstaat door het omslagpunt van de gekozen factoren.

Variant A2 en het VKA scoren in het onderzoeksgebied negatief met betrekking tot zorginstellingen. Dit komt doordat bij de overige inrichtingsvarianten één zorginstelling binnen de 48 dB contour ligt en voor variant A2 zijn dit er twee.

12.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Op grond van het BesluitMER zijn geen maatregelen vast te stellen. Maatregelen voor de uiteindelijke variant worden vastgesteld in het akoestisch onderzoek behorende bij het Provinciaal inpassingsplan. Hierna is wel een inschatting gemaakt van mogelijke maatregelen. Deze kunnen afwijken van de toekomstige maatregelen in het Provinciaal inpassingsplan.

Wijziging van de N 340

Door de wijziging van de N 340 neemt de geluidsbelasting in de inrichtingsvarianten en het voorkeursalternatief ter plaatse van woningen en geluidsgevoelige bestemmingen met maximaal 5 dB toe. Er is derhalve sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat onderzoek naar maatregelen noodzakelijk is.

De toenames kunnen veelal worden weggenomen door het toepassen van een stil wegdektype op de te wijzigen wegdelen met een minimale reductie van 5 dB ten opzichte van dichtasfaltbeton (DAB). Indien de geluidsbelasting niet voldoende wordt teruggebracht met een stil wegdektype, dient nader

onderzoek uitgevoerd te worden naar de mogelijke toepassing van schermen. Er wordt hierbij gestreefd naar de huidige geluidsbelasting óf een eerder vastgestelde hogere waarde. De geluidsbelasting langs de N 340 moet te allen tijde lager zijn dan 68 dB. Daarnaast worden woningen die onder het tracé van de N 340 komen te liggen in de toekomst geamoveerd.

Saneringssituaties langs de N 340

Omdat sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder dienen de saneringsituaties opgelost te worden. Allereerst wordt voor deze woningen beoordeeld of zogenaamde saneringsschermen doelmatig zijn. Daarbij wordt getracht de geluidsbelasting terug te brengen tot 48 dB. De schermen worden verlaagd als ter plaatse van de saneringsschermen ook een stil wegdektype toegepast gaat worden. Een asverschuiving en / of een verdiepte ligging in Oudleusen kan er toe leiden dat sprake is van minder geluidbelasting, waardoor een saneringsschermer niet (meer) nodig is.

Aanleg nieuw tracé N 340

De voorkeursgrenswaarde voor het nieuwe weggedeelte van de N 340 is 48 dB. De geluidsbelasting mag maximaal 58 dB gaan bedragen. Naar verwachting zal na toepassing van een stil wegdektype met een reductie van tenminste 5 dB ten opzichte van dichtasfaltbeton, de geluidsbelasting ter plaatse van woningen gelijk of lager zijn dan 58 dB. Door de verspreide ligging van woningen zijn naar verwachting aanvullende schermmaatregelen niet doelmatig.

12.7 Leemten in kennis en informatie

De bron- en schermmaatregelen zijn globaal ingeschat en houden geen rekening met de doelmatigheid van de maatregelen. In het kader van het Inpassingsplan moeten de maatregelen nader bepaald worden. Bij de bepaling van de maatregelen wordt rekening gehouden met het definitief ontwerp (met hoogteverschillen in het terrein en ontwerp) en de doelmatigheid van een stil wegdektype en geluidsschermen of geluidwallen.

13 Luchtkwaliteit

13.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op luchtkwaliteit. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

13.2 Beleids- en beoordelingskader

Het doel van dit BesluitMER is om een afweging te maken tussen inrichtingsvarianten. Daarom zijn voor het aspect luchtkwaliteit per variant de luchtconcentratiecontouren berekend. Deze contouren bestrijken een bepaald gebied, het zogenaamde belast oppervlak luchtkwaliteit. Aan de hand van de berekende contouren is dit belast oppervlak in Ha berekend. Vervolgens zijn binnen deze gebieden het aantal adressen geteld. Voor de binnenstedelijke wegen is in klassen de wegvaklengte berekend. Hieronder is het beoordelings- en beleidskader weergegeven.

13.2.1 Beleidskader

Wet milieubeheer (Luchtkwaliteitseisen)

De wet Milieubeheer (luchtkwaliteitseisen, hierna: Wet luchtkwaliteit) geeft grenswaarden voor concentraties in de buitenlucht van de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO). Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. Nieuw in deze wet is dat de directe en *harde koppeling* tussen grenswaarden en besluiten is vervangen door een meer *flexibele toetsing* en koppeling tussen ruimtelijke projecten en de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Deze koppeling zal in deze paragraaf worden uitgelegd. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Deze twee stoffen liggen het dichtst bij de genoemde grenswaarden (*de zogenaamde harde koppeling*). Overschrijdingen van de grenswaarden van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nagenoeg niet voor. Deze stoffen zullen buiten beschouwing worden gelaten.

Grenswaarden

Volgens de Wet luchtkwaliteit geldt voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vanaf 1-1-2010. Verder geldt voor stikstofdioxide dat een uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. Voor fijn stof (PM_{10}) geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Een etmaalgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijn stof mag maximaal 35 maal per jaar worden overschreden. Ingevolge het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) heeft Nederland uitstel voor het halen van de grenswaarde voor NO_2 tot januari 2015 en van de grenswaarde voor PM_{10} juni 2011. Dit uitstel geldt voor het saneren van bestaande overschrijdingen en voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen in het NSL.

Betekenis grenswaarden Wet milieubeheer Luchtkwaliteitseisen

Naast de grenswaarden (harde koppeling) is een flexibele toetsing toegestaan. Aan deze toetsing is een aantal voorwaarden gesteld. Als aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, dan staat de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het betreffende project. Als voor één of meer stoffen niet wordt voldaan aan de grenswaarden, hoeft de luchtkwaliteit geen belemmering te zijn voor de realisering van een project. Bestuursorganen kunnen hun bevoegdheden ook uitoefenen indien de concentraties van de desbetreffende stoffen als gevolg van het project per saldo verbeteren of ten minste gelijk blijven. Dit wordt ook projectsaldering genoemd.

Bestuursorganen kunnen hun bevoegdheden ook uitoefenen bij een beperkte toename van de concentraties indien de concentraties van de desbetreffende stoffen in een groter gebied als gevolg van het project of een samenhangende maatregel of project verbeteren. In de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 zijn de voorwaarden voor de saldering opgenomen.

Daarnaast kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen indien een project, met eventueel samenhangende maatregelen, niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht. In de Regeling en Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) zijn de regels opgenomen voor deze mogelijkheid.

Tot slot kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen indien een project is opgenomen in een vastgesteld programma, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Niet in betekenende mate bijdragen

Gelijktijdig met de Wet Luchtkwaliteit is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' in werking getreden. Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen mogen, ondanks dat ze voor een geringe verslechtering zorgen, toch doorgang vinden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van $1,2 \mu g/m^3$ toelaatbaar wordt geacht.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Op 15 november 2007 is de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' in werking getreden. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Er zijn in de regeling drie Standaardrekenmethodes gedefinieerd voor de bepaling van de luchtkwaliteit in verschillende situaties. Zo zijn er twee Standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, Standaardrekenmethode 1 en 2. En er is een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij industrie- en bedrijventerreinen, Standaardrekenmethode 3.

13.2.2 Beoordelingskader

In het BesluitMER zijn op grond van het wettelijk kader de beoordelingscriteria voor luchtkwaliteit als volgt:

- Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO_2 .
- Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM_{10} .
- Aantal adressen in concentratieklassen NO_2 .
- Aantal adressen in concentratieklassen PM_{10} .
- Kilometer weglengte overschrijding in concentratieklassen NO_2 .
- Kilometer weglengte overschrijding in concentratieklassen PM_{10} .

De wijzigingen zijn bepaald op basis van het oppervlak, het aantal adressen en de kilometer weglengte dat zich binnen een bepaalde contour bevindt. De oppervlakken en aantallen adressen zijn bepaald binnen contouren die in stappen van $5 \mu g/m^3$ oplopen (met uitzondering van klasse 32,6 en 38).

In navolgende tabel is het beoordelingskader voor dit aspect gepresenteerd. Onder de tabel worden de verschillende beoordelingscriteria toegelicht.

Beoordelingsaspect	Beoordelingscriterium	Eenheid	Rekenmethode
Concentraties	Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO ₂	hectare	SRMII
Concentraties	Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM ₁₀	hectare	SRMII
Blootstelling	Aantal adressen in concentratieklassen NO ₂	Aantal	GIS
Blootstelling	Aantal adressen in concentratieklassen PM ₁₀	Aantal	GIS
Concentraties	Kilometer weglengte overschrijding in concentratieklassen NO ₂	km	SRMI
Concentraties	Kilometer weglengte overschrijding in concentratieklassen PM ₁₀	km	SRMI

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO₂

In het luchtonderzoek is voor de buitenstedelijke wegen de luchtkwaliteit berekend volgens SRMII van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. De concentraties zijn berekend in stappen van 5 µg/m³ vanaf 20 µg/m³ en hoger (met uitzondering van klasse 32,6 en 38). Binnen de diverse concentratiecontouren is nagegaan of er relevante wijzigingen optreden in het belast oppervlak.

Het maximum aantal dagen met een overschrijding van de uurgemiddelde concentratie wordt berekend uit de jaargemiddelde concentratie. Indien aan de grenswaarde van 40 µg/m³ wordt voldaan, wordt eveneens aan de grenswaarde voor het maximum aantal van 18 overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ voldaan.

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM₁₀

In het luchtonderzoek is voor de buitenstedelijke wegen de luchtkwaliteit berekend volgens SRMII van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. De concentraties zijn berekend in stappen van 5 µg/m³ vanaf 20 µg/m³ en hoger (met uitzondering van klasse 32,6 en 38). Binnen de diverse concentratiecontouren is nagegaan of er relevante wijzigingen optreden in het belast oppervlak.

Het maximum aantal dagen met een overschrijding van de etmaalgemiddelde concentratie wordt berekend uit de jaargemiddelde concentratie. Indien de jaargemiddelde concentratie minder dan 32,6 µg/m³ bedraagt wordt voldaan aan het maximum aantal van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Aantal adressen in concentratieklassen NO₂

Binnen de berekende concentratieklassen NO₂ is het aantal adressen bepaald en beoordeeld.

Aantal adressen in concentratieklassen PM₁₀

Binnen de berekende concentratieklassen PM₁₀ is het aantal adressen bepaald en beoordeeld.

Kilometer weglengte in concentratieklassen NO₂

In het luchtonderzoek is voor de binnenstedelijke wegen de luchtkwaliteit berekend volgens SRMI van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. De concentraties NO₂ zijn berekend in stappen van 5

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ vanaf $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en hoger (met uitzondering van klasse 32,6 en 38). Per concentratieklasse is de weglengte bepaald en beoordeeld.

Kilometer weglengte in concentratieklassen PM_{10}

In het luchtonderzoek is voor de binnenstedelijke wegen de luchtkwaliteit berekend volgens SRMI van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. De concentraties PM_{10} zijn berekend in stappen van $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vanaf $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en hoger (met uitzondering van klasse 32,6 en 38). Per concentratieklasse is de weglengte bepaald en beoordeeld.

13.3 Beoordelingswijze

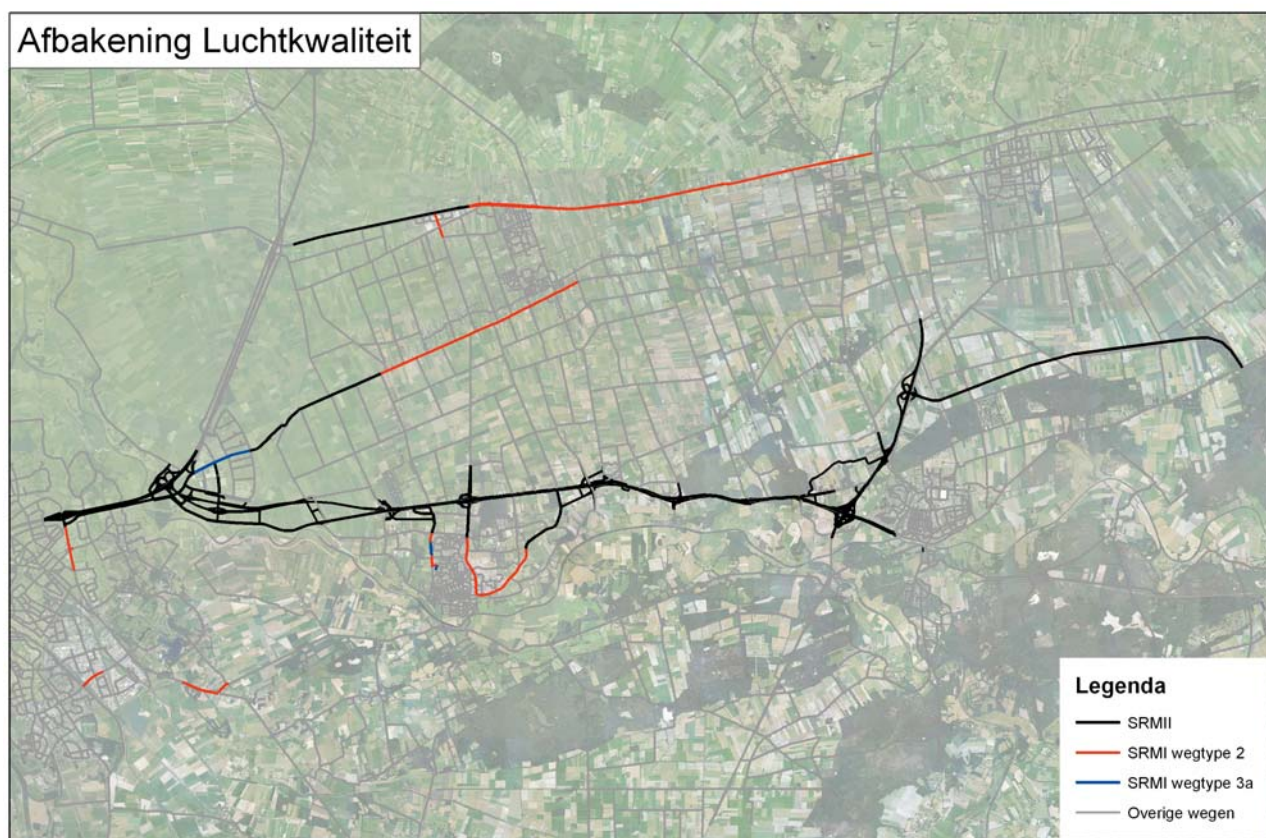
13.3.1 Afbakening studiegebied

De voorgenomen aanleg en/of wijzigingen aan de N 340 in het plangebied hebben invloed op de verkeerstromen op zowel de N 340 als op het aansluitende en onderliggende wegennet. Om deze invloed inzichtelijk te maken is onderzocht of er sprake is van een in betekenende mate bijdrage van de aanpassing op de luchtkwaliteit. Een weg draagt in betekenende mate bij als de toename 3% of meer bedraagt van de grenswaarde. Voor fijn stof en stikstofdioxide komt dat overeen met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Op basis van vuistregels (opgesteld door Rijkswaterstaat) is bepaald bij welke weg en bij welke wijziging van intensiteit de toename stikstofdioxide $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of meer is. De vuistregels houden rekening met de totale verkeersintensiteit en het type weg.

De N 340 en de wegen waar een mogelijk effect is van meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zijn in het onderzoek meegenomen. In navolgende figuur is vastgelegd welke wegen zijn betrokken in het luchtonderzoek. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen binnenstedelijke wegen die zijn berekend met SRMI, wegtype 2 en wegtype 3a en buitenstedelijke wegen die zijn berekend met SRMII.

Afbakening onderzoek luchtkwaliteit



13.3.2 Onderzoeksopzet

Gehanteerde methoden en technieken

De berekeningen voor de referentiesituatie en de varianten zijn overeenkomstig met Standaardrekenmethode I en II van het "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007" uitgevoerd. De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma PluimSnelweg versie 1.5 en de webbased versie van CARII versie 9.0.

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

Intensiteiten en peiljaren

De verkeersintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De verkeersgegevens voor 2021 zijn ontleend aan het verkeersmodel. In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaal-economische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen. In het model zijn naast de rijkswegen en provinciale wegen ook gemeentelijke wegen opgenomen.

Berekeningen zijn uitgevoerd met de emissiecijfers en achtergrondconcentraties van 2015, het eerste jaar dat de nieuwe N 340 opengesteld is. Omdat voor de verkeerscijfers gebruikt wordt gemaakt van de aantallen die in 2021 zullen gaan rijden, is sprake van een zogenaamde "worst-case"-situatie. In 2015 zijn de emissiecijfers en achtergrondconcentraties het hoogst. In 2021 zijn de hoogste verkeersaantallen. Door een combinatie van deze hoogste waarden is sprake van een worst case situatie.

Achtergrondconcentraties

De achtergrondconcentraties, afkomstig van het Planbureau voor de Leefomgeving²⁵ (PBL), zijn gebaseerd op het BGE-scenario²⁶ van maart 2010²⁷. Het PBL baseert zich bij het maken van kaarten met de achtergrondconcentraties op eigen modelberekeningen en metingen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De kaarten met de achtergrondconcentraties geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit.

Emissiefactoren

In dit luchtkwaliteitonderzoek is gebruik gemaakt van de emissiefactoren van NO_x, NO₂ en PM₁₀ van maart 2010. Deze worden geleverd door het RIVM en zijn op basis van het BGE-scenario van maart 2010 opgesteld met het TNO emissiemodel Versit+. De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer). Deze emissiefactoren zijn ook opgenomen in Pluim Snelweg versie 1.5 en CAR II versie 9.0.

Snelheden hoofdwegennet en onderliggend wegennet

In de referentiesituatie is uitgegaan van de thans geldende wettelijke rijsnelheden (bron: www.maximumsnelheden.nl). Voor de varianten is op de nieuw aan te leggen en/of de te wijzigen N 340/N48 de geplande maximumsnelheid van 100 km/uur gehanteerd, voor de overige wegen is dezelfde snelheid als in de referentie situatie aangehouden.

Hoogteligging

De modellen zijn vereenvoudigd. Dit wil zeggen dat binnen het plangebied geen rekening is gehouden met enig hoogteverschil. Indien niet wordt gerekend met de weghoogte en afscherming, is sprake van een "worst-case"-situatie. Door een hogere wegligging en schermen of een verdiepte ligging van de weg ontstaat een verbeterde verspreiding en zal de concentratie in de omgeving van de weg lager zijn.

Blootstelling

Op basis van een ACN-bestand (adrescoördinaten Nederland) zijn adressen geteld binnen contourklassen.

Relatie met andere deelonderzoeken

Voor het onderzoek naar de stikstofdepositie worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd als voor het onderhavige luchtonderzoek.

13.3.3 Beoordelingswijze

Het effectenonderzoek N 340 bestaat uit een objectieve effectbeschrijving waarbij de effecten van de verschillende voorgestelde oplossingen zoveel mogelijk kwantitatief zijn uitgedrukt in eenheden als aantallen, kilometers, hectares *et cetera*. Waar dat niet mogelijk is gebleken, is een kwalitatieve score gegeven. Voor de effectvergelijking worden alle kwantitatieve scores eveneens gewaardeerd op een kwalitatieve schaal. Uiteindelijk vindt de effectvergelijking dus plaats op basis van kwalitatieve scores.

Van kwalitatieve criteria en scores is bekend dat ze bij belanghebbenden vaak ter discussie staan. Ze lijken vaak willekeurig en soms zelfs subjectief of relatief te worden toegepast. Daarom is voor dit project een zoveel mogelijk transparante en navolgbare methodiek toegepast die bij het toekennen van kwalitatieve scores nauwelijks nog ruimte laat voor discussie: de methode is gebaseerd op een consistente benadering van aard, omvang en ernst van een effect. De aard van

²⁵ Het Ruimtelijk Planbureau (RPB) en het Milieu en Natuurplanbureau (MNP) vormen sinds april 2008 het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

²⁶ Scenario met vaststaand en voorgenomen beleid op basis van het Global Economy scenario (BGE)

²⁷ MNP, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2010. Velders GJM ; Aben JMM ; Blom WF ; Dam JD van ; Elzenga HE ; Geilenkirchen GP ; Hammingh P ; Hoen A ; Jimmink BA ; Koelemeijer RBA ; Matthijsen J ; Peek CJ ; Schilderman CBW ; Sluis OC van der ; Vries WJ de, Rapportnr. 500088002

het effect moet helder zijn vastgelegd in het beoordelingscriterium. Vervolgens kan een score worden toegekend op basis van professionele deskundigheid.

Effectscore

Score	Toelichting
++	zeer groot positief effect
+	groot positief effect
0/+	gering positief effect
0	geen verandering (Referentie)
0/-	gering negatief effect
-	groot negatief effect
--	zeer groot negatief effect

Het plan als geheel wordt getoetst aan het Besluit Luchtkwaliteit. De effecten van luchtkwaliteit zijn daarom beoordeeld voor het plangebied als geheel. Er is dus geen gebruik gemaakt van het onderscheid in deelgebieden. De toets aan de criteria vindt plaats aan de hand van de grenswaarden. Omdat naar verwachting de effecten van de varianten op luchtkwaliteit niet onderscheidend zijn, namelijk nergens worden overschrijdingen verwacht, is voor deze opzet gekozen. Een onderverdeling in deelgebieden heeft dan ook geen toegevoegde waarde voor de beoordeling van de varianten en het VKA. In het navolgende zal blijken dat de gehanteerde veronderstelling juist is gebleken.

13.4 Referentiesituatie

In tegenstelling tot andere aspecten wordt voor luchtkwaliteit de huidige situatie niet als zodanig in beeld gebracht. Dit omdat de huidige situatie voor wat betreft emissies en achtergrondconcentraties afwijkt van de autonome ontwikkeling en van de onderzochte varianten, zodat deze niet vergelijkbaar met elkaar zijn.

Voor de autonome ontwikkeling worden de zelfde uitgangspunten gehanteerd als voor de varianten voor wat betreft emissies en achtergrondconcentraties. In de autonome ontwikkeling is er geen sprake van overschrijding van grenswaarden.

Bij de navolgende effectbeschrijvingen wordt de referentiesituatie in de tabellen weergegeven om de varianten en het VKA tegen af te zetten.

13.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

Doel van de effectbeschrijving is om de effecten van de inrichtingsvarianten in kaart te brengen en de inrichtingsvarianten met de referentiesituatie te vergelijken op basis van effecten. De effecten worden waar mogelijk kwantitatief beschreven (effectbepaling) waaraan vervolgens op kwalitatieve wijze een score wordt toegekend (effectbeoordeling). Deze scores worden toegekend op basis van de waarde, ernst en omvang van de effecten.

Van de referentiesituatie en de inrichtingsvarianten zijn de concentraties berekend. In kaartenbijlage 3.1 zijn de concentratiekaarten opgenomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in buitenstedelijke wegen (SRMII-wegen) en binnenstedelijke wegen (SRMI-wegen).

De berekening van het belaste oppervlak NO₂ en PM₁₀, het aantal adressen in concentratieklassen NO₂ en PM₁₀ en het aantal kilometer weglengte NO₂ en PM₁₀ zijn opgenomen in de paragraaf hierna.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de deeltrajecten 1 tot en met 4 en het totale onderzoeksgebied. De 4 deeltrajecten zijn:

1. A28 tot aansluiting Ankummerdijk.
2. Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg.
3. Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg).
4. Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld).

De inrichtingsvarianten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie in relatie tot de grenswaarden.

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO₂

In het onderzoeksgebied wordt de grenswaarde van 40 µg/m³ ten gevolge van SRMII-wegen voor NO₂ niet overschreden. De concentraties zijn overal lager dan 38 µg/m³. Het totale oppervlak verschilt, omdat tussen de varianten en het VKA het beoordelingsoppervlak (binnen 10 meter vanaf de wegrand wordt niet getoetst) wijzigt.

Er treden verschillen op in de contourklassen beneden de grenswaarden.

De concentratie NO₂ is over het algemeen 20 µg/m³ of lager. In alle varianten zijn er in de nabijheid van de A28 hogere concentraties aanwezig.

In de A-varianten en B-variant treedt een beperkte verschuiving op van het oppervlak van de hogere concentratieklasse naar de laagste concentratieklasse. Voor het VKA is dit effect minder. Dit effect wordt veroorzaakt door de aanleg van een nieuwe ruimere aansluiting van de N 340 op de A28. In de referentiesituatie liggen de gebieden met de hoogste concentraties ter plaatse van de toekomstige aansluiting. Door de nieuwe aansluiting komen deze oppervlakken met de hogere concentraties te vervallen. Door het grotere oppervlak rondom deze aansluiting treedt een lichte verschuiving van de laagste concentratie naar een hogere concentratieklasse op.

In het VKA is het oppervlak in de hoogste concentraties het meest groot van de varianten, maar nagenoeg gelijk aan de referentiesituatie. Er is relatief gezien een kleine toename in de klasse van 25 tot 30 µg/m³.

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen NO₂

Deeltraject 1 t / m 4 oppervlak NO₂ Ha	0-20 µg / m³	20- 25 µg / m³	25- 30 µg / m³	30- 35 µg / m³	35- 38 µg / m³	38- 40 µg / m³	40- 45 µg / m³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	4423	135	29	9	1	0	0	4597	0
A1	4377	117	24	6	0	0	0	4524	0
A2	4375	117	25	6	0	0	0	4523	0
A3	4377	117	24	6	0	0	0	4524	0
B	4373	116	26	7	1	0	0	4523	0
VKA	4381	86	25	8	1	0	0	4501	0

Totaal gebied oppervlak NO ₂ Ha	0-20 µg / m ³	20- 25 µg / m ³	25- 30 µg / m ³	30- 35 µg / m ³	35- 38 µg / m ³	38- 40 µg / m ³	40- 45 µg / m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	7962	274	48	13	2	0	0	8299	0
A1	7917	254	44	11	1	0	0	8227	0
A2	7916	254	45	11	1	0	0	8227	0
A3	7917	254	44	11	1	0	0	8227	0
B	7914	253	46	12	1	0	0	8226	0
VKA	7889	239	55	15	4	0	0	8202	0

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM₁₀

Het totale oppervlak verschilt omdat tussen de inrichtingsvarianten en het VKA het beoordelingsoppervlak (binnen 10 meter vanaf de wegrand wordt niet getoetst) wijzigt. In het onderzoeksgebied wordt de grenswaarde van 40 µg/m³ ten gevolge van SRMII-wegen voor PM₁₀ niet overschreden. De concentratie is eveneens lager dan 32,6 µg/m³, zodat ook de grenswaarde voor het maximum aantal overschrijdingsdagen niet wordt overschreden. In alle inrichtingsvarianten en het VKA zijn er in de nabijheid van de A28 hogere concentraties aanwezig, maar deze zijn nergens hoger dan 25 µg/m³. Doordat de achtergrondconcentraties hoger zijn dan 20 µg/m³, ligt het totale oppervlak in alle varianten in de klasse van 20 tot 25 µg/m³.

Belast oppervlak luchtkwaliteit in concentratieklassen PM₁₀

Deeltraject 1 t / m 4 oppervlak PM ₁₀ Ha	0-20 µg / m ³	20- 25 µg / m ³	25- 30 µg / m ³	30- 32,6 µg / m ³	32,6- 40 µg / m ³	38- 40 µg / m ³	40- 45 µg / m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	0	4597	0	0	0	0	0	4597	0
A1	0	4524	0	0	0	0	0	4524	0
A2	0	4523	0	0	0	0	0	4523	0
A3	0	4524	0	0	0	0	0	4524	0
B	0	4523	0	0	0	0	0	4523	0
VKA	0	4501	0	0	0	0	0	4501	0

Deeltraject 1 t / m 4 oppervlak PM ₁₀ Ha	0-20 µg / m ³	20- 25 µg / m ³	25- 30 µg / m ³	30- 32,6 µg / m ³	32,6- 40 µg / m ³	38- 40 µg / m ³	40- 45 µg / m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	0	8300	0	0	0	0	0	8300	0
A1	0	8226	0	0	0	0	0	8226	0
A2	0	8226	0	0	0	0	0	8226	0
A3	0	8226	0	0	0	0	0	8226	0
B	0	8226	0	0	0	0	0	8226	0
VKA	0	8203	0	0	0	0	0	8203	0

Aantal adressen in concentratieklassen NO₂

Het totale aantal adressen verschilt omdat tussen de inrichtingsvarianten en het VKA het beoordelingsoppervlak (binnen 10 meter vanaf de wegrand wordt niet getoetst) wijzigt. In de A-varianten en B-variant is er een beperkte toename in de klasse van 20 tot 25 µg/m³ en een beperkte afname in de 25 tot 30 µg/m³ klasse.

In het VKA is er een verschuiving van het aantal adressen binnen de 0 tot 20 µg/m³ klasse naar de 25 tot 30 µg/m³ en 30 tot 35 µg/m³ klassen. Er zijn nergens adressen gelegen binnen de 35 tot 38 µg/m³ of 38 tot 40 µg/m³ klassen.

Aantal adressen in concentratieklassen NO₂

Deeltraject 1 t/m 4 adressen NO ₂	0-20 µg/m ³	20-25 µg/m ³	25-30 µg/m ³	30-35 µg/m ³	35-40 µg/m ³	38-40 µg/m ³	40-45 µg/m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	2909	36	5	0	0	0	0	2950	0
A1	2940	13	3	0	0	0	0	2956	0
A2	2937	13	3	0	0	0	0	2953	0
A3	2940	13	3	0	0	0	0	2956	0
B	2925	16	3	0	0	0	0	2944	0
VKA	2923	16	3	0	0	0	0	2942	0

Totaal gebied adressen NO ₂	0-20 µg/m ³	20-25 µg/m ³	25-30 µg/m ³	30-35 µg/m ³	35-38 µg/m ³	38-40 µg/m ³	40-45 µg/m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	6813	877	8	0	0	0	0	7698	0
A1	6811	887	6	0	0	0	0	7704	0
A2	6808	887	6	0	0	0	0	7701	0
A3	6811	887	6	0	0	0	0	7704	0
B	6814	872	6	0	0	0	0	7692	0
VKA	6303	1307	82	1	0	0	0	7690	0

Aantal adressen in concentratieklassen PM₁₀

In de gekozen klassen treden voor wat betreft het aantal adressen in de PM₁₀ – contouren geen verschillen op. Het totale aantal adressen verschilt omdat tussen de varianten en het VKA het beoordelingsoppervlak (binnen 10 meter vanaf de wegrand wordt niet getoetst) wijzigt.

Deeltraject 1 t / m 4 adressen PM ₁₀	0-20 µg / m ³	20- 25 µg / m ³	25- 30 µg / m ³	30- 32,6 µg / m ³	32,6- 40 µg / m ³	38- 40 µg / m ³	40- 45 µg / m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	0	2950	0	0	0	0	0	2950	0
A1	0	2956	0	0	0	0	0	2956	0
A2	0	2953	0	0	0	0	0	2953	0
A3	0	2956	0	0	0	0	0	2956	0
B	0	2944	0	0	0	0	0	2944	0
VKA	0	2942	0	0	0	0	0	2942	0

Totaal gebied adressen PM ₁₀	0-20 µg / m ³	20- 25 µg / m ³	25- 30 µg / m ³	30- 32,6 µg / m ³	32,6- 40 µg / m ³	38- 40 µg / m ³	40- 45 µg / m ³	Totaal	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	0	7698	0	0	0	0	0	7698	0
A1	0	7704	0	0	0	0	0	7704	0
A2	0	7701	0	0	0	0	0	7701	0
A3	0	7704	0	0	0	0	0	7704	0
B	0	7692	0	0	0	0	0	7692	0
VKA	0	7690	0	0	0	0	0	7690	0

Kilometer weglengte in concentratieklassen NO₂

Langs de binnenstedelijke wegvakken die zijn berekend met SRMI treden geen overschrijdingen op van de grenswaarden voor NO₂.

Wel treden er verschillen op in de contourklassen beneden de grenswaarden. De A varianten laten een verschuiving naar de laagste klasse zien. De B variant en het VKA laten een verschuiving zien van de 0 tot 20 µg/m³ klasse naar hogere klassen. Daarnaast laten zij een verschuiving zien van het aantal kilometer weglengte binnen de 35 tot 38 µg/m³ klasse naar lagere klassen. Dit is het gevolg van de afname van verkeer in deze varianten.

Kilometer wegvaklengte in concentratieklassen NO₂

Kilometer wegvaklengte NO ₂	0-20 µg / m ³	20-25 µg / m ³	25-30 µg / m ³	30-35 µg / m ³	35-38 µg / m ³	38-40 µg / m ³	40-45 µg / m ³	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	13.79	8.43	2.16	1.01	0.98	0.00	0.00	0
A1	14.25	8.30	1.83	1.01	0.98	0.00	0.00	0
A2	14.25	8.30	1.83	1.01	0.98	0.00	0.00	0
A3	14.25	8.30	1.83	1.01	0.98	0.00	0.00	0
B	13.94	8.61	1.83	1.57	0.42	0.00	0.00	0
VKA	13.63	8.60	1.94	1.78	0.42	0.00	0.00	0

Kilometer weglengte in concentratieklassen PM₁₀

Langs de binnenstedelijke wegvakken, die zijn berekend met SRMI, treden geen overschrijdingen op van de grenswaarden voor PM₁₀. Omdat de concentraties overal lager zijn dan 32,6 µg/m³ treden er ook geen overschrijdingen op van het maximaal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentraties van 50 µg/m³.

Er treden geen verschillen op in de contourklassen beneden de grenswaarden. De verschillen tussen de varianten zijn te gering om een verschuiving te veroorzaken binnen contourklassen.

Kilometer weglengte in concentratieklassen PM₁₀

Kilometer wegvaklengte PM₁₀	0-20 µg / m³	20-25 µg / m³	25-30 µg / m³	30- 32,6 µg / m³	32,6- 38 µg / m³	38-40 µg / m³	40-45 µg / m³	Kwalitatieve score
Referentiesituatie	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0
A1	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0
A2	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0
A3	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0
B	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0
VKA	0	25.23	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0

13.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

De grenswaarden uit de Wet milieubeheer worden niet overschreden. Er zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen benodigd.

13.7 Leemten in kennis en informatie

Jaarlijks worden door VROM nieuwe emissiecijfers en achtergrondconcentraties gepubliceerd op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit om daarmee voor toekomstige peiljaren de luchtkwaliteit te kunnen berekenen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met emissiecijfers 2010. Op dit moment is niet duidelijk of de geprognoseerde cijfers na 2010 lager of hoger zullen zijn. De berekende concentraties en de mate van overschrijding geven geen aanleiding te veronderstellen dat er in de toekomst wel overschrijdingen van de grenswaarden in het gebied zullen optreden.

14 Natuur

14.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op natuur. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

14.2 Beleids- en beoordelingskader

14.2.1 Beleidskader

Rijks- en Europees beleid

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

Natura 2000-gebied

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen of aangemeld. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Nbwet voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Gebruik dat is opgenomen in het beheerplan en in overeenstemming met de daarin opgenomen voorwaarden wordt verricht, is vrijgesteld van de vergunningplicht.

Een vergunning voor een project wordt in beginsel alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Indien significante gevolgen op instandhoudingsdoelen niet kunnen worden uitgesloten kan slechts een art 19d Nbw vergunning worden verleend indien aan de volgende criteria wordt voldaan: Alternatieve oplossingen voor het project ontbreken, er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang, voorafgaande aan het toestaan van een afwijking moet zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Dit is de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen. Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende redenen van groot openbaar belang.

Als er significante effecten zijn op prioritaire soorten of habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld²⁸ mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Beschermde Natuurmonument

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Nbwet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen dan onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten.

Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten valt samen met Natura 2000-gebieden. Voor het overlappende deel vervalt de status beschermd natuurmonument. In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied kunnen instandhoudingsdoelen worden opgenomen ten aanzien van behoud, herstel en de ontwikkeling natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van een gebied. Hier kan zodoende een vertaalslag plaatsvinden van het BNM naar het Natura 2000-gebied. Dit is echter niet verplicht. Er worden in het beheerplan geen bepalingen opgenomen ten aanzien van de aanvullende instandhoudingsdoelen.

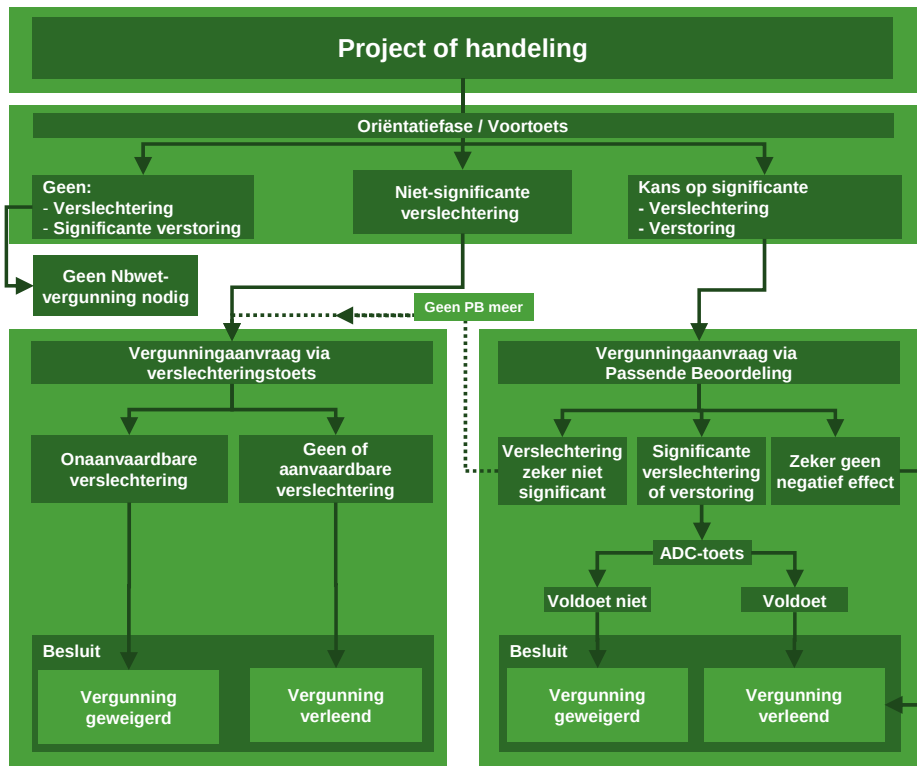
Indien aanvullend aan Europese verplichtingen (HRL, VRL) in een aanwijzingsbesluit IHD zijn opgenomen hoeft niet aan deze aanvullende IHD getoetst te worden in het kader van een 19d vergunningprocedure (toetsing effect project/handeling op IHD van een N-2000 gebied). Voor deze aanvullende IHD vervalt de Art. 19d vergunningplicht. In plaats daarvan gaat de Art 16 Nbw vergunningplicht gelden (als bij beschermde natuurmonumenten). Een aanvraag van een vergunning als bedoeld in art 19d Nbw wordt dan tevens aangemerkt als een aanvraag voor een vergunning als bedoeld in art 16 Nbw.

Onderzoek voor vergunningverlening bij een Natura 2000-gebied

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten, moet een Passende Beoordeling uitgevoerd worden. Als er wel verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten op kan treden, maar deze zeker niet significant zal zijn, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als er geen sprake is van een significante verstoring van soorten en geen verslechtering van de kwaliteit van habitats of de habitats van soorten, is er geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden.

In de onderstaande figuur is bovenstaande schematisch weergegeven. De figuur is afgeleid van de 'Handreiking Natuurbeschermingswet' van het Ministerie van LNV (LNV, 2005). Het schema is aangepast, omdat het oude schema sinds de wetwijziging van februari 2009 niet meer klopt. Hierin werd onder ander verwezen naar de 'Verslechtings- en verstoringstoets', die is vervangen door de Verslechteringstoets. Indien er geen significante verstoring optreedt, hoeft hier niet verder op getoetst te worden.

²⁸ In paragraaf 14.4 zijn de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden rondom het HIC opgenomen. Hierin staat aangegeven wat de prioritaire soorten en habitats zijn.



Voortoets

De Natuurbeschermingswet eist dat ieder project dat kan leiden tot significant negatieve effecten op een Natura 2000-gebied wordt onderworpen aan een Passende Beoordeling. Dit geldt tevens voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden maar doorwerken op de IHD van het Natura 2000-gebied (externe werking). Om te bepalen of een project significante effecten kan hebben wordt als eerste stap een Oriëntatiefase (ook wel Voortoets genoemd) doorlopen.

In de Oriëntatiefase wordt bepaald of een project tot significante effecten kan leiden, en zo ja op welke gebieden dat het geval is en voor welke aspecten. Gebieden waarop effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten hoeven niet passend beoordeeld te worden. Ook kunnen op basis van de uitkomsten van de Oriëntatiefase in de Passende Beoordeling bepaalde effecten buiten beschouwing gelaten worden als in de Oriëntatiefase duidelijk is geworden dat deze zeker niet op zullen treden.

De Oriëntatiefase kan (per onderzocht gebied) drie verschillende uitkomsten hebben:

1. Er is geen verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten en hoogstens sprake van een niet-significante verstoring van soorten. In dat geval hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en is een Natuurbeschermingswetvergunning niet nodig. Wel dient dit ter risicobeperking bij het bevoegd gezag geverifieerd te worden.
2. Er is sprake van een verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten. In dat geval is een Natuurbeschermingswetvergunning nodig. Deze kan alleen verleend worden als de verslechtering niet onaanvaardbaar is.
3. Er is kans op significante verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten en/of significante verstoring van soorten. In dat geval dient een Passende Beoordeling van de gevolgen van het project opgesteld te worden.

Definitie significante effecten

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moet óók cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

Verslechteringstoets

Bij de Verslechteringstoets dient te worden nagegaan of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Er moet hierbij tevens rekening worden gehouden met cumulatieve effecten. Indien deze verslechtering niet optreedt, dan wel indien naar het oordeel van het bevoegd gezag en gelet op de instandhoudingsdoelstellingen de verslechtering aanvaardbaar is, kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt, waar bij het voldoen van in de wet genoemde criteria (gunstige staat van instandhouding van de soort en ADC) in beginsel een vergunning wordt verleend.

Het bevoegd gezag kan bij de belangenafweging rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen.

Definitie verslechtering

Om een Verslechteringstoets te kunnen uitvoeren is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet (LNV 2005) wordt dit begrip uitgewerkt:

Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen (LNV, 2005).

Passende Beoordeling

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de passende beoordeling, waarbij ook rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast (er zijn dus toch geen significante effecten) kan het Bevoegd Gezag vergunning verlenen. Hiervoor dient dan alsnog een Verslechteringstoets opgesteld te worden. Als er wel significante effecten op zullen treden, mag alleen een vergunning worden verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (ADC-toets).

Stikstofdepositie

Opgemerkt dient te worden dat ten aanzien van het onderdeel stikstofdepositie voor bepaalde handelingen en projecten een afwijkende beoordeling volgt: Activiteiten die niet, of per saldo niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie kunnen doorgang mits op projectniveau wordt verzekerd dat er geen toename van depositie plaatsvindt, én er samen met het generieke beleid (o.a. via de programmatische aanpak stikstof) een afname is verzekerd, én er per definitie geen significante effecten te verwachten zijn als vervolg van die activiteit. Er is dan geen passende beoordeling nodig en de beoordeling van de gevolgen van een activiteit voor de stikstofdepositie worden niet bij de vergunningverlening op grond van artikel 19d Nb-wet betrokken.²⁹

Het gaat om de volgende handelingen en projecten:

- Handelingen en projecten die voor 7 december 2004 reeds plaatsvonden en niet of niet in betekenende mate zijn gewijzigd.
- Handelingen en projecten die ná 7 december 2004 zijn begonnen of reeds bestonden en in betekenende mate zijn gewijzigd maar waarvan vaststaat dat de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied door die handeling per saldo niet is toegenomen of zal toenemen (saldering).

²⁹ Hoofdstuk 3, Titel 2, § 2.a Natuurbeschermingswet 1998

Onderzoek voor vergunningverlening bij een Beschermd Natuurmonument

De status Beschermd natuurmonument heeft als gevolg dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument. Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Bij Beschermd natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Wel bevat het aanwijzingsbesluit van een Beschermd natuurmonument een overzicht van de te behouden natuurwaarden.

Voor handelingen die plaatsvinden buiten beschermde natuurmonumenten en die tevens zijn genoemd in het besluit tot aanwijzing van een beschermd natuurmonument geldt het begrip externe werking (art 16 Nbw). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op een selecte categorie handelingen buiten een beschermd natuurmonument.

Echter, voor bepaalde beschermde natuurmonumenten zijn *alle* handelingen buiten het monument onderhevig aan externe werking (art. 65 Nbw). Het betreft gebieden die vóór 1 oktober 2005 zijn opgenomen in een natuurbeleidsplan (art 7) en gebieden waar vóór 1 oktober 2005 vanwege GS maatregelen worden genomen die noodzakelijk zijn ter herstel of behoud van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke waarde van het gebied (art. 21 Nbw).

Voor Beschermd Natuurmonumenten geldt ook de zgn. zorgplichtbepaling (art. 191 Nbwet). Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden (tenzij uit een vergunning anders blijkt). Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

Voor het onderzoek dat dan grondslag ligt aan een activiteit met negatieve gevolgen voor een Beschermd Natuurmonument bestaan geen voorschriften zoals bij Natura 2000-gebieden. Het onderzoek zal in ieder geval antwoord moeten geven op de vraag in hoeverre de handelingen schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of het beschermd natuurmonument ontsieren en of dit al dan niet significante gevolgen kan hebben voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten in het Beschermd Natuurmonument.

Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is zodoende in grote lijnen vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden. Een duidelijk verschil is gelegen in uitzonderingsmogelijkheden voor vergunningverlening indien significante gevolgen niet uitgesloten kunnen worden; in tegenstelling tot bij een Natura 2000-gebied hoeft bij beschermde natuurmonumenten geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Ook vindt er geen toetsing aan redenen van groot openbaar belang plaats. Er is hier zodoende sprake van een ruimere beoordelingsvrijheid van het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft echter wel de plicht om zijn besluit goed te motiveren (motivatieplicht).

Ecologische Hoofdstructuur

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt de EHS begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het wettelijk kader voor het aanwijzen (begrenzen) en beschermen van de EHS is de PKB Nota Ruimte. Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Hierbij moet tevens rekening gehouden worden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

Definitie wezenlijke kenmerken & waarden in de Nota Ruimte (2004, p. 114):

"de wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied. Het gaat daarbij om: De bij het gebied behorende natuurdoelen en – kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde".

Het EHS-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, met als sluitstuk natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten EHS-saldobenadering en Herbegrenzen EHS. Hieronder wordt een verdere uitleg gegeven.

'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in de EHS die significante gevolgen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt, kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

Externe werking

In de brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen (TK 29 576, nr 12).

In een brief van 5 juni 2008 heeft de minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29 576, nr 12). In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'Nee-tenzij' regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zgn. "externe effecten" (TK 29576, nr. 52). Dit betekent overigens wel, dat bij een ingreep *in* de EHS, ook rekening gehouden moet worden met indirecte effecten, zoals geluidsverstoring en stikstofdepositie naar andere delen van de EHS.

Provinciale uitwerking

De EHS wordt op provinciaal niveau uitgewerkt in de omgevingsvisie en natuurgebiedsplannen. Via dat spoor daalt de bescherming neer in bestemmingsplannen waarmee de bescherming van de EHS in de ruimtelijke ordening geregeld is. Doordat de EHS door de provincies uitgewerkt wordt, zijn er tussen de provincies verschillen tussen bescherming en afwegingskader. In de verdere uitwerking van het MER wordt hier concreter op ingegaan.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van "basisbescherming" opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, vormen een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

Algemene verbodsbepalingen Flora- en faunawet (artikelen 8 t/m 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van LNV goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het "Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde diersoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde diersoorten". Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: er geen andere bevredigende oplossing bestaat; er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang; ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort; enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag. Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: er geen andere bevredigende oplossing bestaat; er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is.
Vogels	Alle vogels die van nature op het grondgebied van de EU voorkomen Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer: • er geen andere bevredigende oplossing is. • er tevens sprake is van één van de volgende belangen ▪ bescherming van flora en fauna. ▪ veiligheid van luchtverkeer. ▪ volksgezondheid en openbare veiligheid.

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling
	Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

Categorie	Vogels
Type verblijfplaatsen	
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck³⁰. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?

³⁰ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (LNV hanteert nu de term "Positieve Afwijzing", eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

Rode Lijst

Het opstellen van rode lijsten is een internationale verplichting, in Nederland geïmplementeerd door opname in de Flora- en faunawet (artikel 7). Rode lijsten worden gemaakt om de aandacht te vestigen op problemen in de natuur. Ze geven op een objectieve manier aan hoe goed of slecht het met een bepaalde soortengroep gaat. Deze graadmeter kan enerzijds gebruikt worden om de effectiviteit van het soortenbeleid in brede zin vast te stellen en anderzijds om te bepalen waarop het soortenbeleid zich in vervolg moet gaan richten.

Op 5 november 2004 zijn nieuwe Rode lijsten voor bedreigde dier- en plantensoorten voor Nederland vastgesteld. Rode lijsten verschijnen per soortgroep eens in de tien jaar. Er worden alleen soorten opgenomen die zich in Nederland voortplanten. In 2009 is een vervanging verschenen voor een deel van de soortgroepen op de Rode Lijst.

Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en **geen juridische status**. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig.

De rode lijsten zijn samengesteld aan de hand van twee criteria, te weten de trend en de zeldzaamheid. De rode lijstsoorten worden ingedeeld in de volgende categorieën:

- Uitgestorven op wereldschaal (UW): maximaal afgenomen en nu afwezig op wereldschaal.
- In het wild uitgestorven op wereldschaal (UWW): maximaal afgenomen en nu in het wild.
- Afwezig op wereldschaal, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt.
- Verdwenen uit Nederland (VN): maximaal afgenomen en nu afwezig in Nederland.
- In het wild verdwenen uit Nederland (VNW): maximaal afgenomen en nu in het wild afwezig in Nederland, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt.
- Ernstig bedreigd (EB): zeer sterk afgenomen en nu zeer zeldzaam.
- Bedreigd (BE): sterk afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam, of zeer sterk afgenomen en nu zeldzaam.
- Kwetsbaar (KW): matig afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen en nu vrij zeldzaam.
- Gevoelig (GE): stabiel of toegenomen maar zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen maar nog algemeen.

Voor het Ministerie van LNV zijn de rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Het Ministerie streeft ernaar dat een volgende Rode lijst, die per soortgroep elke tien jaar verschijnt, kleiner zal zijn dan de huidige lijst. Hiertoe stimuleert het Ministerie dat bij bescherming en beheer van gebieden rekening wordt gehouden met de Rode lijstsoorten, en dat zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen zullen worden genomen. Daartoe zijn ook van een groot aantal soortgroepen de Rode lijstsoorten als doelsoort voor het natuurbeleid geselecteerd en opgenomen in de beleidsdoelstelling voor de door het ministerie van LNV gedefinieerde natuurdoeltypen (Handboek Natuurdoeltypen, 2001). Van de verschillende overheden en terreinbeherende organisaties mag worden verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

Provinciaal en regionaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel schetst de visie van de Provincie Overijssel op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van deze provincie. Het vizier is daarbij gericht op 2030. er wordt aangegeven wat de ambities en doelstellingen van provinciaal belang en hoe deze gerealiseerd kunnen worden.

De Omgevingsvisie heeft dan de status van:

- Structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening.
- Regionaal Waterplan onder de (nieuwe) Waterwet (en Provinciaal Waterhuishoudingsplan onder de Wet op de waterhuishouding tot de inwerkingtreding van de Waterwet).
- Milieubeleidsplan onder de Wet milieubeheer.
- Provinciaal verkeer- en vervoersplan onder de Planwet verkeer en vervoer.
- Bodemvisie in het kader van ILG-afpraak met het Rijk.

Voor het onderwerp natuur gelden de volgende ambities:

- Behoud en versterken van de rijkdom aan planten- en diersoorten.
- Vitaal en samenhangend stelsel van natuurgebieden (EHS, waaronder robuuste verbindingzones en Natura 2000).
 - De provincie realiseert de Ecologische Hoofdstructuur in 2018. Binnen de EHS is alleen ruimte voor andere ontwikkelingen als deze niet ten koste gaan van de kenmerken en waarden van de EHS. Hierbij hanteert zij instrumenten als herbegrenzing, saldobenadering en compensatie. Voor alle Natura 2000-gebieden wordt een beheerplan gemaakt met specifiek aandacht voor verdroging.
- Behoud en versterking van verspreide bos- en natuurgebieden.
 - Samen met partners neemt de provincie maatregelen om leefgebieden van bedreigde soorten te behouden en te herstellen, zowel binnen als buiten de EHS. Binnen weidevogel- en ganzengebieden vindt geen waterpeilverlaging of aantasting van de openheid en rust plaats.

EHS in omgevingsvisie

De EHS is op 1 juli 2009 door Provinciale Staten in het kader van de vaststelling van de omgevingsvisie gewijzigd vastgesteld. De EHS bestaat uit de volgende onderdelen:

- Bestaande natuurgebieden zoals bossen, wateren en heidevelden.
- Te ontwikkelen natuurgebieden (of nieuwe natuurgebieden): Dit zijn cultuurgronden die op vrijwillige basis verworven worden dan wel waar een overeenkomst particulier natuurbeheer op wordt gesloten. In beide gevallen verandert de functie in natuurgebied.
- Beheersgebieden: Dit zijn cultuurgronden, waar onder handhaving van de oorspronkelijke functie, beheersovereenkomsten afgesloten kunnen worden tot behoud van bestaande en ontwikkeling van nieuwe natuur- en landschapswaarden.

De EHS kent verder een aantal zogenaamde zoekgebieden waar de exacte begrenzing nog moet worden vastgesteld:

- Zoekgebied ruimte voor de rivier.
- Zoekgebied nieuwe natuur.
- Ecologische verbindingzones. Deze liggen vaak langs beken en zorgen er voor dat vooral dieren zich van het ene naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen .
- Robuuste verbindingen. Dit zijn brede natuurzones die de grote onderdelen van de EHS verbinden. Het belangrijkste verschil met de ecologische verbindingzones is dat in deze zones ook leefgebieden voorkomen waar soorten zich kunnen voortplanten. Ze zijn daarom veel breder dan gewone verbindingzones.

De realisering van de EHS vindt plaats op basis van vrijwilligheid. De ruimtelijke bescherming van de EHS heeft de provincie geregeld in de omgevingsverordening.

Natuurbeheerplan Overijssel

Per 1 januari 2011 is er een nieuw stelsel voor het natuurbeheer en subsidieregelingen. In het Natuurbeheerplan staan de natuurdoelen per gebied met daarbij om welk beheertype het gaat (bijvoorbeeld moeras of bos). In dit natuurbeheerplan staat aangegeven waar en welke natuur aanwezig is of ontwikkeld kan worden, hoe deze natuur beheerd kan worden en welke mogelijkheden er worden geboden voor landschapsonderhoud.

Dit Natuurbeheerplan is ook het toetsingskader voor de Subsidieregeling Natuur en Landschapsbeheer (SNL). Het Natuurbeheerplan geldt 'alleen' voor het deel van het SNL dat

inwerking treedt. Voor het onderdeel natuurbeheer op natuurterreinen blijft de provinciale subsidieregeling natuurbeheer (pSN) en het hierop gebaseerde Natuurgebiedsplan van kracht.

Natuurgebiedsplan Overijssel

Het Natuurgebiedsplan is vastgesteld in oktober 2008. In dit plan wordt nader uitwerking gegeven aan de begrenzing van de beheersgebieden en de nieuw te ontwikkelen natuurgebieden in Overijssel ter realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de natuurdoelen buiten de EHS. De deeltrajecten waarvoor natuurdoelen zijn vastgesteld, vallen binnen de regio Noordoost Overijssel. Op basis van het Natuurgebiedsplan Overijssel is vastgesteld welke subsidieregelingen - Subsidieregelingen Natuurbeheer (pSN) gelden voor de aangewezen natuurdoelen.

Doelen

In het Natuurgebiedsplan worden per regio doelen aangegeven welke nagestreefd worden door de Provincie Overijssel. Voor de regio Noordoost Overijssel zijn dit de volgende doelen:

- Versterking en ontwikkeling van een samenhangend stelsel van bos- en natuurgebieden.
- Vergroten van het natuurlijke karakter van het riviersysteem Vecht.

14.2.2 Beoordelingskader

De beoordelingscriteria in dit MER voor ecologie zijn:

- Effecten flora en fauna:
 - Ruimtebeslag leefgebieden van geselecteerde soorten.
 - Verstoring door geluid.
 - Verstoring door licht.
 - Directe effecten op flora en fauna.
- Effecten EHS:
 - Aantasting en / of doorsnijding EHS / verbindingzones.
 - Verdrogingseffecten.
 - Geluidsverstoring.
 - Verandering in stikstofdepositie.
- Effecten Natura 2000:
 - Verdrogingseffecten.
 - Geluidsverstoring.
 - Verandering in stikstofdepositie.

Effecten flora en fauna

Uit het PlanMER is gebleken dat door de herinrichting van de N 340 mogelijk leefgebied van door de Flora- en faunawet beschermde planten- en diersoorten wordt aangetast. Ook Rode Lijst soorten kunnen negatieve effecten ondervinden. Deze soorten zijn echter –voor zover ze niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet vallen- niet wettelijk beschermd. Aantasting kan op verschillende manieren plaatsvinden, zoals vernietiging van leefgebied, verstoring door geluid en verstoring door licht.

Door middel van veldonderzoek is bepaald of, en zo ja welke beschermde en Rode Lijst soorten aanwezig zijn. Indien dergelijke soorten aanwezig zijn, worden de effecten van de verschillende alternatieven op deze soorten bepaald.

Effecten Ecologische Hoofdstructuur

Aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur kan plaatsvinden door ruimtebeslag op deze EHS en door aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden (onder andere doelsoorten) aangewezen voor het begrensde gebied. Richtlijn is dat de kenmerken en waarden van de EHS niet aangetast mogen worden.

Effecten op de EHS worden aan de hand verschillende gegevens bepaald. Gebruikt worden: Wezenlijke kenmerken en waarden van de aangewezen EHS, doelsoorten en –indien aanwezig- bijbehorende verspreidingsgegevens, en de vastgestelde begrenzing van de EHS. De wezenlijke waarden en kenmerken zijn afgeleid van de beschrijving van de kenmerken van het betreffend deel van het EHS-gebied in het Natuurgebiedsplan. Door bepaling van effecten aan de hand van deze gegevens zal ook blijken of compensatie noodzakelijk is. Voor geluidverstoring zullen berekeningen gemaakt worden op basis waarvan bepaald wordt of het geluidbelaste oppervlak EHS toeneemt.

Voor effecten op luchtkwaliteit met betrekking tot de EHS worden eveneens berekeningen gemaakt. Het effect van verlichting zal kwalitatief besproken worden. Ook zal een inschatting gemaakt worden of er effecten aanwezig zijn op potentiële waarden.

Effecten Natura 2000-gebieden

De gebieden "Zwarte Water en Vecht" en "Vecht- en Beneden- Reggegebied" zijn begrensd als Natura 2000-gebieden. Voor Natura 2000-gebieden is de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht. Voor plannen die mogelijk invloed kunnen hebben op deze gebieden, moet getoetst worden of de plannen negatieve effecten op de aangewezen habitattypen en soorten van de desbetreffende beschermde natuurgebieden.

Aan de hand van berekeningen wordt voor de verschillende varianten bepaald of er sprake is van ruimtebeslag. Aan de hand van berekeningen wordt beoordeeld of de herinrichting van de N 340 een toename van vervuilende stoffen en geluidverstoring voor de Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Het effect van verlichting wordt kwalitatief besproken.

14.3 Beoordelingswijze

Effecten flora en fauna

Ruimtebeslag leefgebieden van geselecteerde soorten

Door middel van veldonderzoek is beoordeeld welke beschermde en Rode Lijst soorten aanwezig zijn. Deze gegevens zijn op kaart weergegeven. In de wegbermen bevinden zich standplaatsen en leefgebieden van door de Flora- en Faunawet beschermde planten- en diersoorten. Door verbreding van het wegprofiel en ander ruimtebeslag kunnen deze standplaatsen en leefgebieden verloren gaan. Afhankelijk van de aanwezige soorten is vrijstelling mogelijk (tabel 1 FF-wet) of dient een ontheffing aangevraagd te worden (tabel 2 en 3 FF-wet). In het geval van aanwezigheid van tabel 3 soorten dient een zogenaamde zware toets uitgevoerd te worden.

Het al dan niet overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en de eventuele verslechtering van de staat van instandhouding van de soorten is bepalend geweest voor de effectscore. In onderstaande tabel is weergegeven welke beoordelingsmethodiek is gehanteerd.

Score	Toelichting
++	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Grote positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0/+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Beperkte positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding.
0/-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden mogelijk overtreden en / of er is sprake van aantasting van Rode Lijstsoorten. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert.
--	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert sterk.

Geluidverstoring soorten

Door verbreding van het wegprofiel en toename van het verkeer door aantrekkende werking kunnen de geluidscontouren uitbreiden. Dit kan negatieve gevolgen hebben op weidevogelgemeenschappen en bosvogels. Van overige diersoorten is bekend dat zij minder gevoelig zijn voor geluidverstoring.

Voor dit criterium onderzoeken we de mate van verstoring in de gebruiksfase. De aanlegfase is slechts tijdelijk en daarom van minder grote betekenis. Voor het bepalen van het oppervlak geluidbelast natuurgebied is uitgegaan van de contour met een etmaalgemiddelde geluidbelasting van 42 dB(A) voor bosgebied en 47 dB(A) voor open weidegebied.

Gehanteerde methoden en technieken geluidberekeningen

De berekeningen voor de huidige situatie en alle toekomstige situaties zijn overeenkomstig Standaardrekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006" uitgevoerd. De berekeningen zijn verricht met het programma Geomilieu versie 1.40.

Over het gehele studiegebied zijn de geluidsniveaus bepaald op 1,5 meter boven het lokale maaiveld. Op deze hoogte is de 24-uursgemiddelde geluidsbelasting bepaald. De geluidscontouren op 1,5 meter hoogte zijn gehanteerd voor het bepalen van het geluidbelaste oppervlak van de natuurgebieden.

Effecten

Effecten zijn bepaald voor de voor geluid gevoelige soortgroepen. Van broedvogels is bekend dat zij gevoelig zijn voor geluid (Reijnen en Foppen, 2001). Voor weidevogels geldt dat de grens voor de afname van het aantal broedgevallen als gevolg van geluidverstoring ligt bij een geluidniveau van >47 dBA. Vanaf deze waarde neemt het aantal broedgevallen af. Voor bosvogels is deze waarde vastgesteld op een niveau van >42 dBA (Reijnen, Foppen en Veebaas, 1992).

Naast broedvogels is van de soortgroep zoogdieren bekend dat de grootoorvleermuis gevoelig kan zijn voor verstoring door geluid. Deze soort gebruikt naast echolocatie ook het geluid van de prooi om deze op te sporen. Toename in geluidbelast oppervlak kan voor deze soort negatieve effecten hebben. Van overige zoogdieren wordt niet verwacht dat deze gevoelig zijn voor geluidverstoring, maar nader onderzoek is hiervoor noodzakelijk (Reijnen en Foppen, 2001). Overige zoogdiersoorten worden daarom niet beoordeeld in deze effectbepaling. Van overige soortengroepen anders dan vogels en zoogdieren is te weinig bekend over de effecten van veranderingen in de geluidcontour. Uit studies (o.a. Kleijn, 2008) blijkt dat er nagenoeg geen studies zijn die eventuele gevoeligheden van de voor dit plangebied relevante soorten aantonen. Daarom zijn deze soorten ook niet meegenomen in de beoordeling. Effecten van de toename van de geluidcontour als gevolg van intensivering van het verkeer op de N 340, wordt niet beoordeeld voor de soortgroepen vissen, amfibieën en reptielen.

Met behulp van de contourenplaatjes is omgerekend wat de toename van geluidbelast oppervlak is. Aan de hand van de verspreidingsgegevens van grootoorvleermuis en broedvogels is vervolgens bepaald in welke mate effecten worden verwacht.

Score	Toelichting
++	Sterke afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)
+	Afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)
0/+	Beperkte afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)
0	Geen toe- of afname van geluidbelast oppervlak
0/-	Beperkte toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)
-	Toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)
--	Sterke toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A)

Verstoring door licht

Verstoring door licht kan onder andere gevolgen hebben voor broedichtheid van vogels en foerageermogelijkheden en vliegroutes van vleermuizen. De effecten van licht worden kwalitatief beoordeeld.

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Sommige soorten worden door licht afgestoten, maar het komt ook voor dat soorten (denk aan insecten en daardoor ook bepaalde vleermuizen) juist door licht worden aangetrokken. Afstoting en aantrekking door licht hebben beide een negatieve invloed op (deel)populaties. Het afstotende effect van licht heeft een negatief effect op de omvang van het leefgebied, de kwaliteit van het habitat en de

populatiedichtheid van soorten langs wegen. Ook de effectiviteit van faunapassages in combinatie met wegverlichting is niet duidelijk. De aantrekkende werking van licht kan negatief zijn doordat de kans op aanrijdingen kan toenemen (Molenaar et al., 2003).

Effecten worden vooral verwacht op zoogdieren (vleermuizen) en broedvogels. Van kikkers is bekend dat zij niet worden aangetrokken door licht, in tegenstelling tot padden (Molenaar et al., 2003). Dit veroorzaakt de hoge mortaliteit van padden bij wegen. Effecten van verlichting op de aangetroffen poelkikker zijn daarom niet aan de orde. De aangetroffen vissen leven grotendeels dicht bij de bodem waardoor effecten van verlichting niet waarschijnlijk zijn. Van vleermuizen is bekend dat sommige soorten aangetrokken en andere juist afgestoten worden door de aanwezigheid van kunstlicht. Voor kleine zoogdieren en amfibieën zijn ook aantrekkings- en afstotingseffecten van licht bekend. Broedvogels worden meestal afgestoten door kunstlicht.

Voor effecten van licht bestaan geen concrete afstanden. Uit de hierboven genoemde studies van Molenaar et al. (2001 & 2003) bleken lichtbronnen geen of een aantrekkende werking op zoogdieren te hebben. Bij zoogdieren werd bij een aantal soorten een invloed op meer dan 100 meter afstand waargenomen. De meeste waargenomen roofdiersoorten werden door de in het onderzoek gebruikte verlichting aangetrokken. Voor bunzing, hermelijn en vos was dat er een statistische toename van het aantal passages nabij de verlichting, van wezel waren te weinig waarnemingen, maar er wordt wel verwacht dat deze soort ook wordt aangetrokken door licht. Voor egel, haas en ree kon geen significant verschil tussen het aantal passages in het licht en donker worden aangetoond. Waarschijnlijk is er geen effect van de verlichting op deze soorten en waarschijnlijk ook niet op muizen.

Bij de beoordeling is rekening gehouden met de richtlijnen die de provincie Overijssel hanteert ten aanzien van wegverlichting. Hierbij is er vanuit gegaan dat in principe alleen bij (ongelijkvloerse) kruisingen en aansluitingen wegverlichting wordt toegepast. Effecten van licht van voertuigen is nihil (en daarmee verwaarloosbaar), omdat dit sterk gebundeld licht betreft en binnen de alternatieven geen scherpe bochten aanwezig zijn. Uitstraling naar de omgeving is dus niet aan de orde. Effecten op soorten als gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen worden daarom ook niet verwacht.

Enkel broedvogels en vleermuizen worden als gevoelig beschouwd voor het gebruik van verlichting. Van overige soorten is in studies (Molenaar, 2003 en 2005) aangetoond dat zij niet of zeer beperkt gevoelig zijn voor effecten van verlichting (onder andere grondgebonden zoogdieren / insecten) of is niet bekend welke effecten verlichting met zich meebrengt.

Score	Toelichting
++	Zeer grote afname van belichting van lichtgevoelige natuur
+	Grote afname van belichting van lichtgevoelige natuur
0/+	Kleine afname van belichting van lichtgevoelige natuur
0	Geen toe- of afname van belichting van lichtgevoelige natuur
0/-	Kleine toename van belichting van lichtgevoelige natuur
-	Grote toename van belichting van lichtgevoelige natuur
--	Zeer grote toename van belichting van lichtgevoelige natuur

Directe effecten op flora en fauna

Onder directe effecten worden effecten verstaan die het gevolg zijn van de werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de aanpassingen aan de N 340. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om het doden en verstoren van dieren door onder andere grond- en graafwerkzaamheden of verstoring door de aanwezigheid van mensen.

Directe effecten zijn vooral van invloed op soorten waarvan zich het leefgebied dicht langs het nieuwe tracé van de weg bevindt. Aan de hand van de verspreidingsgegevens van de soorten en op basis van expert judgement is per variant en per deeltraject bepaald of sprake is van negatieve effecten op soorten en in welke mate.

Score	Toelichting
++	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Beperkte positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0/+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding.
0/-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden mogelijk overtreden en / of er is sprake van aantasting van Rode Lijstsoorten. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert.
--	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert sterk.

Effecten EHS

Aantasting en / of doorsnijding EHS / verbindingzones

De Ecologische Hoofdstructuur heeft een harde begrenzing. Wanneer de kwaliteit over een bepaald oppervlak binnen deze begrenzing permanent verloren gaat door bijvoorbeeld asfalteren, is sprake van ruimtebeslag. Dergelijk verlies aan hectares dient te worden gecompenseerd, waarbij afhankelijk van habitat en soort compensatie er mogelijk een toeslag is. Vanuit ecologisch oogpunt heeft behoud van bestaande natuur meestal de voorkeur boven compensatie. Bij compensatie bestaat de kans dat de gewenste kwaliteit niet gehaald wordt of pas na veel ingrepen. Aan de hand van berekeningen met behulp van GIS is de oppervlakte ruimtebeslag op de Ecologische Hoofdstructuur kwantitatief bepaald.

Score	Toelichting
++	Toename EHS $\geq$ 6 ha
+	Toename EHS 2 – 6 ha
0/+	Toename EHS $\leq$ 2 ha
0	Geen aantasting
0/-	Afname EHS $\leq$ 2 ha of 1 doorsnijding
-	Afname EHS 2 – 6 ha en 1 - 2 doorsnijdingen
--	Afname EHS $\geq$ 6 ha of 2 of meer doorsnijdingen

Verdrogingseffecten

Veel natuurwaarden in Nederland zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden of toevoer van kwelwater. Door diverse factoren (lage grondwaterpeilen ten behoeve van landbouw en bebouwing, industrie en verkeer) zijn dergelijke natuurwaarden in Nederland relatief zeldzaam en soms ook bedreigd.

Bij reconstructie van wegen zijn effecten mogelijk door:

- Bemaling tijdens aanleg (tijdelijke ingreep, tijdelijk of permanent effect op flora en fauna).
- Doorsnijding van grondwaterstromingen en/of verandering van grondwaterstromingen, met verdroging of vernatting als gevolg (permanent effect).
- Veranderingen in oppervlaktewaterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief (permanent effect).

Op basis van expert-judgement en aan hand van beschikbare bodemgegevens zijn effecten van verdroging bepaald. Bij de aanleg van een tunnel zijn de effecten op de grondwaterstand groter dan

bij een (half) verdiepte ligging van de weg. Een tunnel heeft immers een diepere ligging (ongeveer – 6 mtr) dan een (half) verdiepte ligging (ongeveer – 3 mtr).

Score	Toelichting
++	Grote positieve effecten op verdrogingsgevoelige natuur
+	Positieve effecten op verdrogingsgevoelige natuur
0/+	Tijdelijke positieve effecten op verdrogingsgevoelige natuur
0	Geen effecten op verdrogingsgevoelige natuur
0/-	Bepaalde tijdelijke negatieve effecten op verdrogingsgevoelige natuur,
-	Negatieve effecten op verdrogingsgevoelige natuur, mogelijk onomkeerbaar
--	Onomkeerbare negatieve effecten op natuur habitattypen

Geluidsverstoring

Door verbreding van het wegprofiel en toename van het verkeer door aantrekkende werking kunnen de geluidscontouren uitbreiden. Dit kan negatieve gevolgen hebben op weidevogelgemeenschappen en bosvogels. Voor dit criterium onderzoeken we de mate van verstoring in de gebruiksfase. De aanlegfase is slechts tijdelijk en daarom van minder grote betekenis. Voor het bepalen van het oppervlak geluidbelast natuurgebied is uitgegaan van de contour met een etmaalgemiddelde geluidbelasting van 42 dB(A) voor bosgebied en 47 dB(A) voor open weidegebied. Een verdere uitleg van de gehanteerde berekeningsmethodiek en beoordelingsmethode is te vinden onder het onderdeel "geluidverstoring soorten".

Effecten van geluid zijn beoordeeld voor het plangebied als geheel. Deze effecten zijn namelijk niet direct te herleiden naar de ingreep op een bepaald deeltraject, maar hebben effecten die verder reiken dan enkel een deeltraject.

Score	Toelichting
++	Afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met meer dan 20%
+	Afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met 5 tot 20%
0/+	Afname van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met minder dan 5%
0	Geen toe- of afname van geluidbelast oppervlak
0/-	Toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met minder dan 5%
-	Toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met 5 tot 20%
--	Toename van geluidbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met meer dan 20%

Verandering in stikstofdepositie

Stikstof is een nutriënt; het zit bijvoorbeeld in kunstmest en dierlijke mest. Stikstofdepositie uit de lucht heeft daarom weinig of geen invloed op ecosystemen die van nature of door menselijke invloeden voedselrijk zijn. Ecosystemen die van nature voedselarm zijn, bijvoorbeeld doordat ze een schrale, zandige bodem hebben, zijn daarentegen wel gevoelig voor extra stikstof die vanuit de lucht wordt toegevoegd. Vooral (veelal soortenrijke) kruidenvegetaties met plantensoorten die langzaam groeien en klein en laag blijven en die zijn aangepast aan een situatie van permanent 'voedselgebrek' zijn kwetsbaar. Door de stikstofdepositie verbetert de voedselsituatie en kunnen grotere, sneller groeiende en meer concurrentiekrachtige planten de soortenrijke vegetaties overwoekeren ('verruiging'). De oorspronkelijk aanwezige planten worden daarbij vrijwel geheel verdrongen en er ontstaat dus een ander vegetatietype. Dit kan negatieve effecten hebben op diverse natuurdoeltypen en daarmee op de wezenlijke kenmerken van een gebied. Effecten van stikstofdepositie zijn beoordeeld voor het plangebied als geheel. Deze effecten zijn namelijk niet direct te herleiden naar de ingreep op een bepaald deeltraject, maar hebben effecten die verder reiken dan enkel een deeltraject.

Score	Toelichting
++	Zeer grote afname stikstofdepositie
+	Grote afname stikstofdepositie
0/+	Kleine afname stikstofdepositie
0	Geen toe- of afname van stikstofdepositie
0/-	Kleine toename stikstofdepositie
-	Grote toename stikstofdepositie
--	Zeer grote toename stikstofdepositie

Effecten Natura 2000

Verdrogingseffecten

Veel natuurwaarden in Nederland zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden of toevoer van kwelwater. Door diverse factoren (lage grondwaterpeilen ten behoeve van landbouw en bebouwing, industrie en verkeer) zijn dergelijke natuurwaarden in Nederland relatief zeldzaam en soms ook bedreigd.

Bij reconstructie van wegen zijn effecten mogelijk door:

- Bemaling tijdens aanleg (tijdelijke ingreep, tijdelijk of permanent effect op flora en fauna).
- Doorsnijding van grondwaterstromingen en/of verandering van grondwaterstromingen, met verdroging of vernatting als gevolg (permanent effect).
- Veranderingen in oppervlaktewaterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief (permanent effect).

Op basis van expert-judgement en aan hand van beschikbare bodemgegevens zijn effecten van verdroging bepaald. Bij de aanleg van een tunnel zijn de effecten op de grondwaterstand groter dan bij een (half) verdiepte ligging van de weg. Een tunnel heeft immers een diepere ligging dan een (half) verdiepte ligging.

Score	Toelichting
++	Grote positieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen
+	Positieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen
0/+	Tijdelijke positieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen
0	Geen effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen
0/-	Bepaalde tijdelijke negatieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen,
-	Negatieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen, mogelijk onomkeerbaar
--	Onomkeerbare negatieve effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen

Geluidsverstoring

Voor uitleg van de beoordeling van dit criterium wordt verwezen naar het hiervoor beschreven onderdeel "Effecten EHS, geluidsverstoring".

Score	Toelichting
++	Afname van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met meer dan 20%
+	Afname van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met 5 tot 20%
0/+	Afname van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met minder dan 5%
0	Geen toe- of afname van geluidsbelast oppervlak
0/-	Toename van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met minder dan 5%
-	Toename van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met 5 tot 20%
--	Toename van geluidsbelast oppervlak >42 of 47 dB(A) met meer dan 20%

Verandering in stikstofdepositie

De werking van stikstof op natuurwaarden is uitgelegd in het hiervoor beschreven onderdeel "Effecten EHS, verandering in stikstofdepositie".

Er zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor verschillende situaties: 2011 (huidige situatie) en 2021 (Het peiljaar wordt gekoppeld aan datum van vaststelling van het plan (besluitvorming PIP), dit is 2011 en de planperiode, te weten 2021. Bij alle situaties is berekend hoeveel de stikstofuitstoot als gevolg van het wegverkeer is of zal worden. Door autoverkeer wordt stikstof uitgestoten in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak. Dit is onderverdeeld in depositie stikstofoxiden (NOx), ammoniak (NH3) en totale stikstof depositie (NOx en NH3 opgeteld). In bijlage 3 is een totaaloverzicht opgenomen van alle berekeningen.

De beoordeling van de effecten van stikstofdepositie is bepaald voor alle deeltrajecten gezamenlijk. Daarbij is geen onderscheid gemaakt in de A varianten. De verschillen tussen deze varianten zijn dusdanig klein dat ze binnen de foutmarge van het gebruikte model vallen. Om de beoordeling overzichtelijk te houden zijn de effectscores voor het geheel bij alle deeltrajecten opgenomen.

Score	Toelichting
++	Zeer grote afname stikstofdepositie
+	Grote afname stikstofdepositie
0/+	Kleine afname stikstofdepositie
0	Geen toe- of afname van stikstofdepositie
0/-	Kleine toename stikstofdepositie
-	Grote toename stikstofdepositie
--	Zeer grote toename stikstofdepositie

14.3.1 Deeltrajecten

De N 340 is onderverdeeld in 4 deeltrajecten. De effectbeoordeling van stikstofdepositie en geluidverstooring op de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000-gebieden, vindt niet plaats per deeltraject maar voor de gehele N 340. Deze effecten zijn namelijk niet direct te herleiden naar de ingreep op een bepaald deeltraject, maar hebben effecten die verder reiken dan enkel een deeltraject. Omdat er voor geluid ook effecten buiten de N 340 optreden is eveneens een overig gebied bepaald.

De deeltrajecten zijn als volgt:

1. A28 tot aansluiting Ankummerdijk.
2. Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg.
3. Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg).
4. Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld).

14.4 Referentiesituatie

Algemeen

In onderstaande paragrafen wordt de referentiesituatie voor de verschillende aspecten van het thema natuur beschreven. Bij de beschrijving is onderscheid gemaakt in de volgende aspecten:

- Beschermde soorten: Flora- en faunawet, waarbij wordt ingegaan op de soortbescherming.
- Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebieden, waarbij wordt ingegaan op de relevante Natura 2000-gebieden, waarvoor de Natuurbeschermingswet 1998 het beschermingskader is.

- Beschermde natuurgebieden: EHS, waarbij wordt ingegaan op gebieden en verbindingzones die onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Flora- en Faunawet

Soorten die opgenomen zijn in de tabellen van de Flora- en Faunawet en de soorten van de Rode Lijst, die waargenomen zijn in het plangebied, worden in de tekst hieronder weergegeven. Voor een totaaloverzicht van de onderzochte en aangetroffen soorten en verspreiding daarvan wordt verwezen naar de rapportage "Flora- en fauna-inventarisatie N 340 Zwolle – Ommen" (EcoGroen, 2010).

In bijlage 3 is in tabelvorm een totaaloverzicht gegeven van alle aangetroffen soorten binnen het onderzoeksgebied van alle deeltrajecten.

Aanwezige soorten deeltraject 1

Kenmerkend is dat in deeltraject 1 rondom het knooppunt A28 / N 340 een hoge concentratie van beschermde en zeldzame plantensoorten voorkomt, zoals de wilde kievitsbloem. Daarnaast komen in dit deeltraject een aantal vleermuissoorten (allen beschermd FFW tabel 3) en beschermde vissoorten voor. Van de soortgroep amfibieën is een beschermde soort waargenomen, de poelkikker (FFW tabel 3). Naast deze soorten komt er binnen het onderzoeksgebied van dit deeltraject een aantal broedvogelsoorten voor, zoals boerenzwaluw, steenuil, grutto en gele kwikstaart. Alle vogels zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Daarnaast zijn binnen dit deeltraject potentiële leefgebieden voor waterspitsmuis gevonden. Mogelijk komt de soort hier voor, maar dit is niet met zekerheid vastgesteld.

Aanwezige soorten deeltraject 2

Deeltraject 2 herbergt een beperkt aantal beschermde plantensoorten. Aangetroffen soorten zijn dubbelloof (Rode Lijst), brede wespenorchis (FFW tabel 1) en gewone vogelmelk (tabel 1). Daarnaast komt in dit deeltraject een aantal vleermuissoorten (allen beschermd FFW tabel 3) voor die van het gebied gebruik maken om te foerageren en een verblijfplaats hier hebben. Andere beschermde zoedieren binnen dit deeltraject zijn das (FFW tabel 3) en eekhoorn (FFW tabel 2). Van de soortgroep amfibieën is één beschermde soort waargenomen, de poelkikker (FFW tabel 3). Naast deze soorten komt binnen het onderzoeksgebied van dit deeltraject een beperkt aantal broedvogelsoorten voor, zoals huismus en buizerd. Alle vogels zijn beschermd onder de Flora- en faunawet.

Aanwezige soorten deeltraject 3

In dit deeltraject is enkel de beschermde vaatplant gewone vogelmelk aangetroffen (FFW tabel 1). Daarnaast zijn twee beschermde vissoorten (bermpje en kleine modderkruiper, beide FFW tabel 1) en een beschermde amfibiesoort (poelkikker, FFW tabel 3) aangetroffen. Naast een groot aantal broedvogelsoorten zijn verschillende zoogdiersoorten waargenomen, waaronder das (FFW tabel 3) en eekhoorn (FFW tabel 2) en verschillende soorten vleermuizen (allen tabel 3 / Bijlage IV HR). In

Aanwezige soorten deeltraject 4

Deeltraject 4 kent een groot aantal verschillende soorten beschermde en zeldzame vaatplanten, waaronder koningsvaren en jeneverbes. Ook herbergt het onderzoeksgebied veel verschillende broedvogelsoorten, waaronder sperwer en gele kwikstaart. Er komt een drietal beschermde vissoorten voor (grote- en kleine modderkruiper en bermpje). Beschermde amfibiesoorten zijn de poelkikker (beide FFW tabel 3). De levendbarende hagedis is een soort van tabel 2 van de Flora- en faunawet. Aangetroffen zoogdiersoorten zijn onder andere eekhoorn (FFW tabel 2) en verschillende vleermuissoorten (allen FFW tabel 3 / Bijlage IV HR). Van deze soorten zijn zowel foerageergebieden als verblijfplaatsen aanwezig.

Natura 2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied ligt een tweetal Natura 2000-gebieden. Het gaat om de gebieden 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' en 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'. De begrenzing van deze gebieden is op kaart opgenomen. Deze kaarten zijn te vinden in kaartenbijlage 4.1.

Gebiedsbeschrijving Zwarte Water en Vecht

Het gebied 'Zwarte Water en Vecht' is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en aangemeld als Habitatrichtlijngebied. De status van de binnen de begrenzing vallende Beschermde Natuurmonumenten Zwarte Water en Overijsselse Vecht is vervallen. De waarden waarvoor deze

natuurmonumenten waren aangewezen maken nu onderdeel uit van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. In bijlage 3 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen habitats en soorten opgenomen. De voormalige Beschermde Natuurmonumenten Zwarte Water en Overijsselse Vecht bestaan uit kievitsbloemterreinen, hetgeen een waardevol habitattype is. Het deel van het Natura 2000-gebied ten zuiden van de A28, het deel van het gebied waarop in potentie de grootste effecten te verwachten zijn, is alleen begrensd als Habitatrichtlijngebied. Dat betekent dat het Natura 2000-gebied voor dit deel nog niet definitief is aangewezen. Habitatrichtlijngebieden kunnen tot het moment van definitieve aanwijzing niet gezien worden als een gebied in de zin van artikel 10a van de Natuurbeschermingswet en vallen derhalve ook niet onder het beschermingsregime van die wet. Voor Habitatrichtlijngebieden die samenvallen met een (wel aangewezen) Vogelrichtlijngebied kan (middels richtlijnconforme interpretatie) wel getoetst worden binnen de kaders van de Natuurbeschermingswet. Het is onduidelijk hoe om te gaan met de Natura 2000-gebieden waarvan de begrenzing van VR en HR slechts deels overlapt. Zeker is dat voor het deel waar VR en HR samenvallen richtlijnconforme interpretatie mogelijk is. Voor die delen van gebieden waar de begrenzing niet geheel samenvalt, en er delen alleen aangemeld zijn als HR-gebied, is het onduidelijk of voor die delen richtlijnconforme interpretatie is toegestaan. De jurisprudentie lijkt dit uit te sluiten. In de praktijk worden er wel Natuurbeschermingswetvergunningen verleend voor plannen (ondermeer) met effecten op een gebiedsdeel dat alleen is aangemeld als HR.

Voor de feitelijke effectbepaling en -beoordeling maakt dit weinig verschil omdat het toetsings- en beoordelingskader van de Habitatrichtlijn en Natuurbeschermingswet overeen komen. Pas bij het indienen van een eventueel benodigde vergunning wordt dit onderscheid relevant. In het vervolg van deze studie wordt daarom niet verder bij dit onderscheid stilgestaan.

Crisis- en herstelwet

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet is een aantal wijzigingen in de Nb-wet voorzien. Deze wijzigingen hebben tot doel om de toepassing van deze wet in de praktijk beter hanteerbaar te maken, zonder afbreuk te doen aan de doelen van de wet en de richtlijnen. Een van deze wijzigingen betreft een verlicht beschermingsregime voor de oude Natura 2000-doelen. In het document Wijziging Natuurbeschermingswet 1998 door de Crisis- en Herstelwet is hierover het volgende opgenomen:

Er zijn Natura 2000-gebieden die vroeger een beschermd natuurmonument waren. Voor die gebieden gelden niet alleen instandhoudingsdoelen ter uitvoering van de Habitatrichtlijn, maar ook de oude doelen met betrekking tot natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis, die stammen uit de tijd dat het gebied een beschermd natuurmonument was. Tot dusverre gold voor die oude doelen het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn, terwijl die richtlijn daartoe niet verplicht.

Wijzigingen

- Voor beide soorten doelstellingen komen nu aparte beschermingsregimes te gelden.
- Voor Natura 2000-doelen blijft het huidige regime van artikel 19a e.v. Nb-wet van toepassing (ter uitvoering van de Habitatrichtlijn).
- Voor de oude doelen komt het lichtere regime voor beschermde natuurmonumenten te gelden (artikel 19ia, in samenhang met artikel 16 Nb-wet).
- voor de handelingen geldt een vergunningplicht met een gelijkwaardige afweging van alle belangen; dus ingeval er sprake is van mogelijk significante effecten voor de oude doelen, is er geen passende beoordeling van significante gevolgen, geen voorzorgtoets, en geen ADC-toets vereist.

Deze wijziging maakt het niet meer noodzakelijk de Beschermde Natuurmonumenten in de Passende Beoordeling te toetsen.

Een overzicht van de instandhoudingsdoelen is in onderstaande tabel weergegeven.

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling oppervlakte
Habitattypen		
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H6430 Ruigten en zomen	=	=
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	=	>
H91F0 Droge hardhoutbossen	>	>

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Soorten			
H1134 Bittervoorn	=	=	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=

Kwalificerende waarden Vogelrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Broedvogels			
A021 Roerdomp	>	>	1
A119 Porseleinhoen	=	=	10
A122 Kwartelkoning	=	=	5
A197 Zwarte stern	>	>	60
A298 Grote karekiet	>	>	20
Niet-broedvogels			
A037 Kleine zwaan	=	=	4
A041 Kolgans	= (<)	=	2100
A050 Smient	= (<)	=	570
A054 Pijlstaart	=	=	20
A056 Slobeend	=	=	10
A125 Meerkoet	=	=	320
A156 Grutto (aanvullend doel)	=	=	80

Waarden Beschermd Natuurmonument

Groot aantal plantengezelschappen en het naast elkaar voorkomen van plantengezelschappen in relatief klein gebied

Voorkomen van de zeldzame kievitsbloem

Rechteroever vormt onderdeel van de nog weinig resterende groeiplaatsen van deze plant in West-Europa

Ornithologische betekenis

Abiotische factoren als geomorfologische structuur, opbouw bodem, waterhuishouding en periodieke inundatie

Bron: Aanwijzingsbesluit Min LNV 1977

Een deel van de uiterwaarden van het gebied Zwarte Water en Vecht wordt soms tot laat in het voorjaar onregelmatig overstroomd. In de buitendijkse graslanden (de uiterwaarden) zijn strangen, kolken, rivierduinen en hakhoutbosjes te vinden. De oevers van de zomerdijk zijn veelal begroeid met riet, ruigte of wilgenstruweel. Langs het Zwarte Water komen nattere graslanden voor op de lagere delen van de oeverlanden.

Dit gebied herbergt veel soortenrijke dotterbloem- en kievitsbloemhooilanden (respectievelijk 15,5 hectare en circa 23,5 hectare). Daarnaast komen in het gebied een aantal hardhoutooibosjes en relictten van blauwgraslanden voor. De relictten van blauwgraslanden zijn overblijfselen van eertijds zeer waardevolle en goed ontwikkelde vegetaties waarin soorten als blonde zegge, knotszegge en parnassia voorkwamen. Tegenwoordig bestaat het grootste deel uit sterk verzuurde vormen waarin de kenmerkende soorten veelal ontbreken.

Op hoger liggende zandige ruggen en langs en op de dijken komen lokaal goed ontwikkelde glanshaverhooilanden voor. Het grootste deel bestaat echter uit rompgemeenschappen. Lokaal zijn abelen-iepenbossen (< 2 hectare) te vinden (Bron: Aanwijzingsbesluit Min LNV).

Gebiedsbeschrijving Vecht- en Beneden-Reggegebied

Dit Natura 2000-gebied bestaat uit een aanwijzing als een Habitatrichtlijngebied. Tevens omvat het Natura 2000-gebied een (deel van) een Beschermd natuurmonument, te weten Stekkenkamp, Junner en Arriër Koeland en Karshoek.

Een overzicht van de instandhoudingsdoelen is in onderstaande tabel weergegeven.

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
Habitattypen		
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>
H2330 - Zandverstuivingen	>	>
H3160 - Zure vennen	=	>
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>
H4030 - Droge heiden	>	>
H5130 - Jeneverbesstruwelen	=	>
H6120 - *Stroomdalgraslanden	>	>
H6230 - *Heischrale graslanden	=	>
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
H9190 - Oude eikenbossen	>	>
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>

**voor een naam betekend een prioritair habitatype*

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Habitatsoorten	=	=	=
H1134 - Bittervoorn	>	=	>
H1145 - Grote modderkruiper	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 - Rivierdonderpad	>	>	>
H1166 - Kamsalamander	=	=	=
H1318 - Meervleermuis	=	=	=

Waarden Beschermd Natuurmonumenten

Junner en Arriër koeland

Geomorfologische en geologische betekenis door afzettingen uit pleistoceen en holoceen

Kwel aan de oppervlakte

Grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden

Bijzondere plantengemeenschappen

Groot aantal broedvogelsoorten

Weidsheid en ongereptheid

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Karshoek

Geomorfologisch waardevol door aanwezigheid onvergraven rivierduinen en kronkelwaardafzettingen

Grote verscheidenheid in planten- en dierenleven

Voorkomen van minder algemene plantengemeenschappen

Natuurschoon a.g.v. gevarieerde opbouw

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Voorkomen van vlindersoorten

De Stekkenkamp

Kwel aan de oppervlakte

Grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden

Uiteenlopende plantengemeenschappen met algemene en zeldzame soorten

Groot aantal broedvogels en verscheidene minder algemene tot zeldzame reptielen, amfibieën, dagvlinders en libellen

Van betekenis uit oogpunt van natuurschoon (weidsheid, ongereptheid en afwisseling)

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Bron: Aanwijzingsbesluiten van LNV, resp. 1993, 1990 en 1993

Het gebied Vecht en Beneden-Regge ligt in twee zeer verschillende landschappen: in het rivierengebied (uiterwaarden van de Vecht en de Beneden-Regge) en op de hogere zandgronden (Boswachterij Ommen, Beerze, het landgoed Eerde en de Archermer- en Lemelerberg). De bodem van de hogere zandgronden is van oorsprong zuur en voedselarm, langs Vecht en Regge komen voedselrijkere bodemtypes voor. De Overijsselse Vecht is een kleine rivier met veel transport van zand door erosie en sedimentatie. De rivier is hier niet bedijkt en er zijn reliëfrijke rivierduinen, hoge oeverwallen en oude meanders. De rivier is, onder andere bij de koelands van Junne en Arriën, rechtgetrokken, er zijn stuwen in aangebracht en het zomerbed is verbreed. Inundaties met rivierwater zijn daardoor afgenomen evenals nieuwe zandafzettingen. De Regge is een kleine laaglandrivier in het oostelijk zandgebied. Langs de Vecht bevinden zich oude meanders in verschillende stadia van verlanding, rivierduinen, natte en droge schraalgraslanden (waaronder stroomdalgraslanden), ruigten, struwelen gedomineerd door sleedoorn, heiderestanten met jeneverbesstruweel en loofbos. In de ongestoorde kronkelwaarden is een grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden die worden bepaald door hoogteligging, vochtigheid, voedselrijkdom, kalkgehalte, expositie en microklimaat. Het dekzandgebied is een groot complex van naald- en loofbossen, heiden, stuifzanden en vennen. Het grootste deel van de heiden bestaat uit droge struikheibegroeiingen. In laagten komen natte heiden met dophei en soms veenmossen voor. Plaatselijk komen vochtige, schrale graslanden voor waarin klokjesgentiaan en borstelgras kenmerkend zijn. Op de hogere gronden ten oosten van de Regge komen goede voorbeelden van zure vennen voor.

Ecologische Hoofdstructuur

In het plangebied is Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aanwezig. De EHS (Vecht – Regge gebied) is gelegen aan de zuidkant van het studiegebied. De Robuuste Verbindingszone Vechtdal – Balkbrug loopt van zuid naar noord, ten westen van Ommen. Deze verbindingzone is ook begrensd als Ecologische Verbindingszone (EVZ). Daarnaast is het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Zwarte water en Vecht ook als EHS begrensd.

Het huidige tracé van de N 340 grenst op een aantal locaties aan de EHS. In het westen van het plangebied volgt de begrenzing van de EHS het wegtracé om ter hoogte van de weg de Broekhuizen af te buigen richting het zuiden. Aan de oostzijde van het plangebied grenst de N 340 eveneens aan de EHS; vanaf de Varsenerweg tot Ommen lopen de grenzen parallel aan elkaar.

Daarnaast doorsnijdt een deel van de huidige N 340 de EHS ter hoogte van het bosgebied rond de Zandbelten en de Vlierbelten.

De kaarten met de weergave van de vigerende begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur zijn opgenomen in bijlage 3.

Kenmerken en waarden EHS

Het centrale deel van het Vecht-Regge gebied is, vergeleken met de overige zandgebieden in Overijssel, verhoudingsgewijs een weinig versnipperd gebied met hoge waarden. Naast de kenmerken van het Vecht-Regge gebied is in het Natuurgebiedsplan een aantal deeltrajecten beschreven. Per deeltraject is onderstaand een beschrijving van de kenmerken van het gebied opgenomen. In bijlage 3 is de exacte begrenzing van deze deeltrajecten weergegeven. De –voor dit project- relevante doelen worden omschreven in het onderdeel autonome ontwikkeling.

A. Corridor Zwolle

Het deel van dit gebied dat binnen de grenzen van dit studiegebied is gelegen, is eveneens begrensd als Natura 2000-gebied. Het gaat grofweg om het gebied dat is begrensd door de N 340, de spoorlijn en de Vecht. Het Landgoed Dijkzicht maakt een aanzienlijk deel uit van dit gebied.

B. Traject Zwolle - Dalfsen

De belangrijkste biotopen met actuele waarden zijn graslanden met kievitsbloemen, bloemrijke graslanden, kolken en gegraven plassen en graslanden met weidevogels. Het natuurgebied in de uiterwaarden van de Vechterweerd (eigendom van Vitens) wordt zeer extensief begraasd; er vindt een natuurlijke ontwikkeling plaats. Oostelijk van Vechterweerd ligt een mooie oude Vechtarm en natte uiterwaardgraslanden met een oude rivierloop. In deze gebieden komen weidevogels voor. Tot omstreeks 1975 kwamen hier nog een aantal percelen met veel kievitsbloem en draadzegge voor.

C. Hessem

Er zijn zowel natte uiterwaardgraslanden als droge rivierduingronden aanwezig. Een bijzondere kwaliteit bij Hessem is de openheid en de rust vanwege geïsoleerde ligging en beperkte ontsluiting. De noordzijde is eveneens weinig ontsloten, maar wel optimaal beleefbaar vanaf de toeristische route de Oude Oever.

D. Varsen

In de uiterwaarden komen graslanden onder invloed van kwelwater voor. Een oude Vechtarm, rivierduinvegetaties, enkele kolken en struwelen en een gemengd eikenbos vormen de huidige kwaliteiten.

E. Varsenerveld heide – grasland / Varsenerveld grasland / Varsenerveld heide

Het Varsenerveld is een nat heide- en bosgebied. Het is gelegen ten noorden van de N 340 in en rondom het bestaande EHS natuurgebied Vlier- en Zandbelten, bestaande uit droog bos met landduinen.

Naast deze genoemde waarden vormt de EHS Varsen-Ommen een belangrijk knooppunt. In de noord-zuid richting vormt het de verbinding tussen het Veluwemassief en het Reestdal / Drents plateau. In oost-westelijke richting vormt het de verbinding tussen Reichswald / Overijsselse Vecht en het waardevolle moerasgebied Wieden / Weerribben.

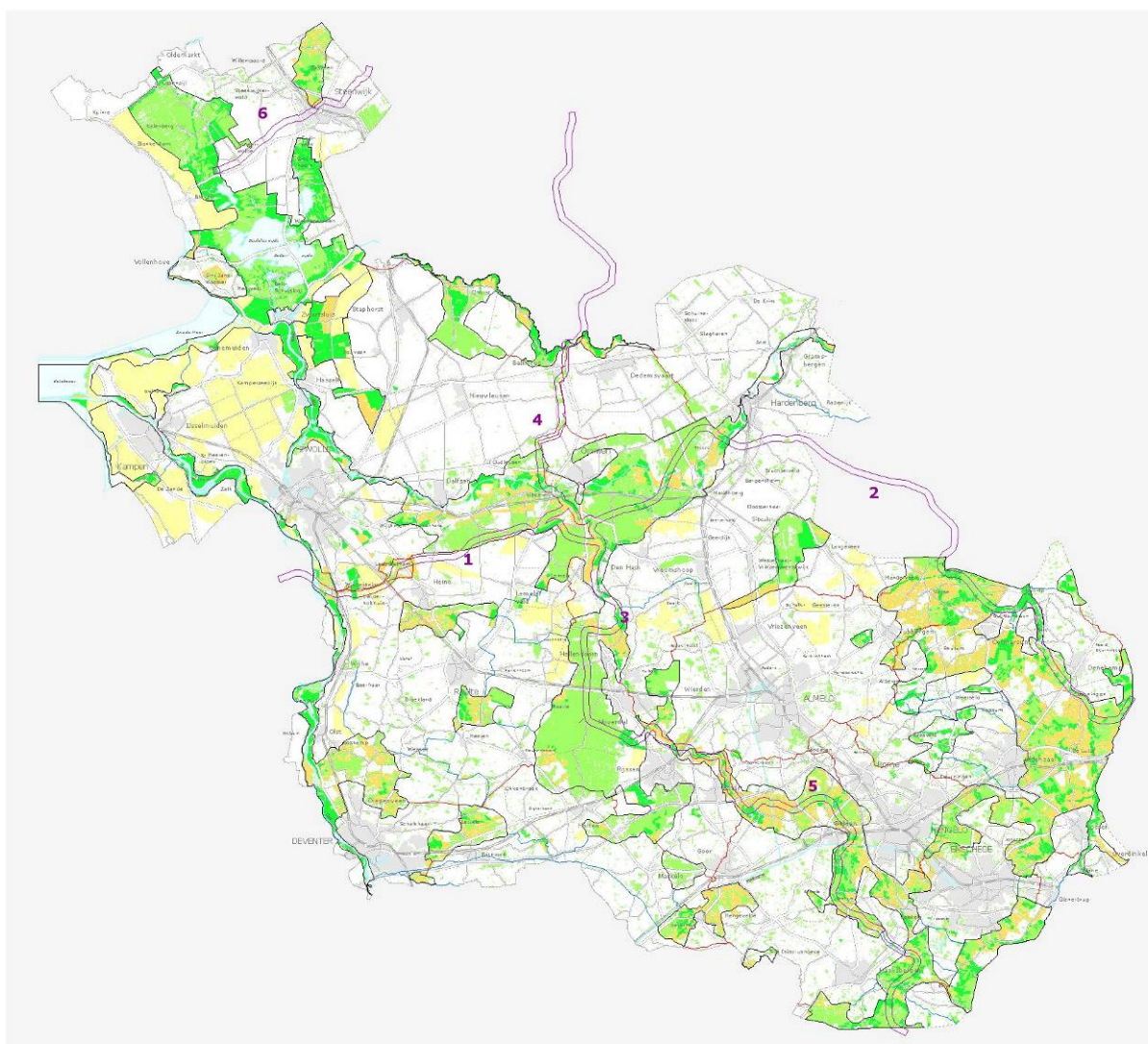
EHS: Robuuste verbindingzone

In het studiegebied en in de omgeving daarvan liggen de volgende robuuste verbindingen.

Robuuste verbindingzones in de omgeving van het plangebied (Website Provincie Overijssel)

Nr	Robuuste verbinding	Natuurdoel
Drents plateau – Zuid Twente		
4	Reestdal – Vechtdal (Ommen)	Bos, grasland, droge en natte heide
3	Vechtdal (Ommen) - Holtenberg	Bos, grasland, droge heide, edelhert
5	Holtenberg - Haaksbergerveen	Bos, grasland, droge heide, regionale versterking EHS
Veluwe – Noordoost Twente		
1	Hatterm – Ommen	Bos, grasland, edelhert
2	Ommen – Losser	Bos, grasland

Robuuste verbindingzones in (de omgeving van) het studiegebied (Provincie Overijssel)



De verbindingen Hatterm-Ommen (1) en Ommen - Holterberg (3) hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland (Natuurgebiedsplan 2008, provincie Overijssel). Op de lange termijn kunnen deze verbindingen een rol gaan vervullen voor de uitwisseling van het Edelhert tussen de

Veluwe en de Sallandse heuvelrug. De provincie Overijssel zal op de langere termijn bezien of dit haalbaar is.

De verbinding Reestdal – Vechtdal (Ommen) (4) heeft een lager ambitieniveau. Deze is gericht op ecosystemen bos, heide en grasland. De kern hiervan bestaat uit een strook van minimaal 225 meter. Op bepaalde afstanden liggen grotere knopen.

Het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) beschrijft het gebiedsgerichte ontsnipperingsbeleid ten aanzien van rijksinfrastructuur. Doel is ontsnippering ten behoeve van de realisatie van de EHS. In het MJPO zijn de knelpunten en de te nemen maatregelen aan alle rijksinfrastructuur opgenomen. In de EHS rondom Ommen, als knooppunt in de RVZ's, worden knelpunten gesignaleerd bij de huidige N34, N348 en het spoor. Maatregelen zijn geformuleerd (ook in het kader van de omleiding Ommen) om deze knelpunten aan te pakken.

In de omgevingsvisie is een faunaknelpunt ter hoogte van de N 340 (ten oosten van de Hasselerweg) aangegeven.

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand van het milieu in het studiegebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar betreft 2021, te weten het einde van de planperiode. Zoals eerder vermeld, vormt de autonome ontwikkeling samen met de huidige situatie de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340. Ook de autonome ontwikkeling wordt betrokken bij de probleemanalyse.

In de onderstaande is de autonome ontwikkeling per beoordelingscriterium beschreven. Het studiegebied wordt daarbij van west naar oost doorlopen.

Flora en fauna

Door grote variatie en de samenhang met grote natuurgebieden in de omgeving van het Vechtdal zijn de faunawaarden in het Vecht- en Regge gebied hoog.

De otter is wellicht weer in het gebied aanwezig. De soort is uitgezet in het laagveengebied in Noordwest-Overijssel. Het Vecht-Regge gebied is kansrijk als toekomstig leef- en migratiegebied. Het Vecht – Reggegebied zal gaan functioneren als verbinding tussen de populatie in Noord West Overijssel en de populatie in Duitsland.

In het Vechtdal zijn vogelsoorten zoals grasmus en geelgors in de huidige situatie nog veelvuldig aanwezig. Voor deze soorten geldt een toenemende trend in de huidige situatie (Zoon, 2008). Het zijn soorten die afhankelijk zijn van kleinschalige landbouwgebieden en aanwezig struweel (houtwallen). Plaatselijk is er nog een redelijke weidevogelstand aanwezig, maar de weidevogelstand ontwikkelt zich zeer zorgelijk.

De rivierdalen zijn door hun variatie en geleidende beplantingen geschikt voor vleermuizen en kleine zoogdieren. Dassen maken gebruik van het kleinschalige landschap, maar versnippering van leefgebied is een bedreiging voor de soort.

De vele oude meanders en poelen spelen een belangrijke rol in het voorkomen van amfibieën, waaronder de bedreigde knoflookpad. Voor veel diersoorten is de combinatie van bosrijk gebied en gevarieerd dal belangrijk; er zijn veel ecologische relaties.

De Vecht en Regge hebben bijzondere betekenis voor de visfauna. De aanwezigheid van vistrappen zorgt voor goede migratiemogelijkheden voor deze soorten.

Door het ouder worden van bossen, worden deze steeds geschikter als eventueel leefgebied voor soorten als zwarte specht en vliegend hert.

Daarnaast speelt klimaatverandering een rol in de autonome ontwikkeling. Het voorspellen van de effecten van klimaatverandering is echter zeer lastig. Er zijn veel onzekerheden die meespelen. Over het algemeen geldt dat veranderingen in het klimaat zorgen voor veranderingen in de seizoensritmiek van soorten. Zo kennen planten een langer groeiseizoen en begint het vlinderseizoen vroeger. De verspreidingsgrenzen van vogels schuiven op naar het noorden, en onder invloed van veranderende seizoenen verandert voor deze soortgroep het tijdstip waarop zij hun voedselpiek kennen. Trekvogels zijn hierdoor te laat aanwezig in Nederland om nog van deze voedselpiek gebruik te kunnen maken, waardoor het broedsucces afneemt. De temperatuurstijging zorgt daarnaast voor kansen voor nieuwe (invasieve) soorten. Tegelijkertijd neemt de overlevingskans voor kenmerkende Nederlandse soorten (zoals korhoen, kemphaan en verschillende

vlindersoorten) af. Ook de toename van de kans op extreme weersomstandigheden (extreme hitte, kou of wateroverlast) kan zorgen voor een ander verspreidingspatroon van habitattypen en soorten. (Bron: Vakblad Natuur Bos Landschap, Special klimaat, 2007)

Ecologische Hoofdstructuur

Het streven van de provincie is om de Ecologische Hoofdstructuur in 2018 gereed te hebben. In Noordoost Overijssel wordt gestreefd naar versterking en ontwikkeling van een samenhangend stelsel van bos- en natuurgebieden en het vergroten van het natuurlijke karakter van het riviersysteem van Vecht en Regge. Dat betekent dat de menselijke invloed bij zowel de inrichting als het beheer in delen van het riviereengebied op (enige) termijn veel minder groot is, maar in de overige bos- natuurgebieden duidelijk afwezig blijft. In terminologie van het handboek natuurdoeltypen gaat het in het centrale gebied van het Vechtdal op termijn (in de periode tot 2018) om doelen uit de hoofdgroep 2: Begeleid-natuurlijke eenheden (referentiegebied Millingerwaard). Het gaat om grootschalige natuur en elders om doelen uit hoofdgroep 3 Half-natuurlijke eenheden (rietmoeras, heiden, bloemrijke hooilanden, hakhout, bos < 500 hectare). Vooral het toelaten van natuurvormende processen van het water in centrale delen van het Vechtdal en in minder mate in de overige delen van het dal van Vecht- en Regge is nieuw.

De belangrijkste doelen voor natuur en landschap in het totale Vecht-Regge gebied zijn:

- Het ontwikkelen van een aanmerkelijk natuurlijker Vecht en Regge (levende rivieren op enige termijn en waar dat niet mogelijk is een 'groene', meer natuurlijke rivier); daarbij horen natuurlijker rivierprofielen, nevengeulen, erosie en sedimentatie, overstroming en zandafzetting in de uiterwaarden en rivierduinvorming. Referentiebeelden zijn te vinden in het riviersysteem van de Hase, de Lippe en Ems (Duitsland) en enigszins in het systeem van de Allier (Frankrijk).
- Ontwikkelen van riviergebonden grazige vegetaties of anders gezegd het weer in ere herstellen van de "koeweiden en marsen" in afwisseling met kruidenrijke (overstromings)graslanden. Op de meest droge delen wordt gestreefd naar rivierduin - graslanden en andere droge graslanden.
- Vergroten van de variatie en structuur in de rivierdalen door ontwikkelen van struwelen, herstellen oude meanders, ontwikkelen van (hardhout) ooibos en aanleg van poelen voor amfibieën.
- Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras. Enkele gebieden bij Vecht en Regge liggen in de kwelzone van de stuwwallen (o.a. Reggeuiterwaarden bij Lemele, Besthmener hooilanden, Vlierwaterleiding). Hier zijn kansrijke situaties voor dergelijke natte graslanden en kwelmoerassen.
- Behoud en versterken van weidevogelreservaten.
- Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn (na de eerste planperiode van 6 jaar) tot een grootschalig natuurgebied ("spoor A-natuur" volgens de landelijke benaming) kan worden ontwikkeld.
- De samenhang tussen de bestaande natuur/bosgebieden versterken door natuurontwikkeling in vooral het winterbed.
- De natuurlijke waarden van de (multifunctionele) bossen vergroten via geïntegreerd bosbeheer, en ontwikkelen van hard- en zachthout ooibossen op plaatsen waar dat rivierkundig mogelijk is. Deze componenten van het ecosysteem terugbrengen, biedt kansen aan vestiging van de bever. Deze soort van moerassen en riviersystemen is gelet op het succes in de Hase zeer kansrijk voor het centrale deel van de Vecht oostelijk van Ommen.

(Bron: Natuurgebiedsplan, Provincie Overijssel)

Naast de algemene doelen, is in het Natuurgebiedsplan een aantal deeltrajecten aangewezen. Per deeltraject is onderstaand een beschrijving van relevante doelen weergegeven. Het Natuurbeheerplan geeft geen beschrijving van de verschillende natuurdoelen voor al bestaande natuurgebieden, maar enkel de doelen voor die gebieden die vallen onder de SNL. Door enkel deze doelen over te nemen, is het onmogelijk kenmerken en waarden af te leiden voor gebieden die buiten deze regeling vallen. Daarom is gekozen om te werken met de doelen zoals opgenomen in het Natuurbeheerplan.

In de huidige situatie is sprake van doorsnijding van de EHS ter hoogte van de N48. Dit knelpunt betreft een doorsnijding van een bos en natuurgordel ten westen van Ommen, nabij de Hessenweg West. Om de samenhang van de EHS te vergroten wordt een faunatunnel aangelegd. In het achtergronddocument 'Advies faunapassages' zijn de inrichtingseisen van deze faunatunnel

opgenomen. De beste locatie voor deze faunatunnel is ter plaatse van de huidige parkeerplaats aan de westzijde, net ten zuiden van de Hessenweg-west. Dit is de meest "rustige" locatie, met de minste obstakels in de vorm van bebouwing en met bestaande bospercelen aan weerszijden.

A. Corridor Zwolle

In de corridor gaat het om integrale ontwikkeling van landschap, natuur en waterbeheer mede ten behoeve van recreatief - en agrarisch medegebruik. Het streefbeeld is natuur dichtbij de mens. Het gaat daarbij om natuur om door te kunnen 'struinen' en dan gaat het om algemene natuurwaarden zoals bloemrijk grasland en een rivierenlandschap met geulen en plassen maar deels ook om kleine natuurgebiedjes met waardevolle stroomdalflora en natte riviernatuur met bijzondere planten, vogels, vissen, amfibieën en andere fauna. Daarnaast is dit gebied een belangrijke passage voor de otter.

B. Traject Zwolle-Dalfsen

Het doel is het rivierenlandschap met bijbehorende habitats te ontwikkelen en beter herkenbaar te maken. Daartoe wordt er naar gestreefd om op de linker oever van de Vecht voor het gehele traject van Dalfsen – Berkum natuur te ontwikkelen. De uiterwaarden aan de linkerzijde van de rivier lenen zich het best voor versterken van het natuurlijke karakter, omdat daar al de meeste waarden te vinden zijn. In dit gebied geldt voor de meeste uiterwaarden een botanische doelstelling, waarbij gevarieerde natte en droge graslanden en plaatselijk moeras en natte ruigte het doel is (riviernatuur).

Doelen voor natuur van Dalfsen-Zwolle zijn meer specifiek:

- Ontwikkelen van natuurwaarden dicht bij de stad en de mens.
- Het kievitsbloemgrasland en andere bloemrijke graslanden behouden en ontwikkelen.
- De smalle uiterwaarden van de Vecht een duidelijker rivierkarakter geven.
- De oevers van de Vecht en de smalle uiterwaarden geschikt maken als migratie zone voor dieren (in toekomst voor de otter).
- Natuurvriendelijke oevers ontwikkelen met waar toegestaan verwijderen van de versteende oevers, en herstel en weer opengraven van meanders en kolken van Vecht.
- Bloemrijke dijkvegetaties ontwikkelen.
- Behoud en versterken van weidevogelpopulatie.

C. Hessem

Het doel is een gevarieerd rivierlandschap te ontwikkelen. Samen met het aangrenzende gebied bij Vilsteren en aan de noordzijde bij Varsen ontstaat een groot gebied. Op termijn is grootschalig beheer (spoor A natuur) van het uiterwaardengebied met extensieve begrazing denkbaar. Het doel is het ontwikkelen van (halfnatuurlijke) grazige vegetaties met rivierduinen maar ook met natte graslanden, natte laagten, kolken en struwelen. Plaatselijk (in de luwte van de stroming) is het doel om zogenoemd 'hardhout ooibos' te laten ontstaan. Het natuurlijker inrichten van de Vechtoevers, het weer ontgraven van gedempte oude Vechtarmen, het herstellen van bestaande oude rivierarmen en (op termijn) weer aantakken van deze oude rivierlopen zal veel meerwaarde geven.

D. Varsen

Doel is het ontwikkelen van een rivierduingebied binnen de oude meander en een afwisselend rivierenlandschap met half natuurlijke graslanden, struweel en bos. Een geheel natuurlijke Vecht zal bij de huidige begrenzing naar verwachting beperkt haalbaar zijn. Nader onderzoek is nodig naar de condities waaronder hermeandering mogelijk is.

Aan de noordwest zijde ligt een relatief vlak graslandengebied met kwel vanuit de hogere zandgronden en mogelijk van verder. Vanuit het verleden zijn schrale grondwater gebonden grasland en zeggevegetaties bekend. Door inrichting gericht op hoger grondwater in combinatie met maaiveldverlaging zijn natte grasland- en moerasvegetaties te ontwikkelen.

E. Varsenerveld heide – grasland / Varsenerveld grasland / Varsenerveld heide

Versterking van dit natte heide- en bosgebied door verhoging van het waterpeil en ontwikkeling van natte heide overgaand in droge heide, nat schraalgrasland en bloemrijk grasland. Het aanpassen van de waterhuishouding en het verondiepen van sloten is noodzakelijk, zodat het benodigde hogere waterpeil wordt gerealiseerd. Daarnaast is het plaatselijk afvoeren van de teelaardelaag noodzakelijk. Herstel oorspronkelijke reliëf is daarnaast een inrichtingsmaatregel om gestelde doelen te bereiken.

Robuuste Verbindingszone

Beleidsdoel is om de EHS en daarmee RVZ in 2018 gerealiseerd te hebben. Voor de autonome ontwikkeling wordt er dan ook vanuit gegaan dat deze RVZ functioneert voor de betreffende doelsoorten. Onder andere de komst van een ecoduct (zie bijlage 3 voor de doelsoorten en inrichtingseisen) maakt het functioneren voor de doelsoorten mogelijk.

Het ecoduct wordt aangelegd vanwege de doorsnijding door de N 340 van een kruising van twee robuuste verbindingen, respectievelijk Sallandse Heuvelrug – Drentsch Plateau (Veluwe-Vechtdal-Reestdal-Drents Plateau) en IJssel- Hattum-Ommen-Reichswald. De doorsnijding door de N 340 heeft vooral betrekking op de noord-zuidverbinding Holterberg-Drentsch Plateau. Het knelpunt bij de N 340 wordt niet expliciet genoemd in het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO).

Uit een studie van Oord Faunatechniek naar de realisatie van een ecoduct is gebleken dat de beste locatie voor het ecoduct ligt tussen kmp 65.2 en 65.3. Verder westelijk zou resulteren in het verlies van de aanwezige stuifduinen. De exacte locatie hangt af van de mogelijkheden tot aankoop/gebruik van gronden en zal in het vervolgtraject nader moeten worden bepaald.

Gestelde doelen en klimaatverandering

Als gevolg van klimaatverandering kunnen areaalgrenzen verschuiven. Hiermee kan ook het voorkomen van doelsoorten wijzigen waardoor relatieve of absolute zeldzaamheid van deze soorten kan veranderen. Voorbeeld is dat een deel van de Rode Lijstsoorten toeneemt (Bron: Vakblad Natuur Bos landschap, Special Klimaat, 2007). Op den duur zullen de toegenomen soorten van de Rode Lijst gehaald worden. Daarnaast kunnen andere doelsoorten juist afnemen. Ook de toename van de kans op extreme weersomstandigheden (extreme hitte, kou of wateroverlast) kan zorgen voor een ander verspreidingspatroon van habitattypen en soorten (Bron: Vakblad Natuur Bos landschap, Special Klimaat, 2007).

Natura 2000-gebied

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

In de knelpunten en kansenanalyse voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangegeven wat de kansen van dit gebied zijn. Echter: indien door de provincie Overijssel geen maatregelen getroffen worden om deze kansen te benutten, wordt er geen verbetering in de waarden van het gebied verwacht. Het nog op te stellen beheerplan moet meer duidelijkheid hierin brengen.

Met een maximale inspanning, kan de volgende ontwikkeling van het gebied worden verwacht:

- Er vindt een uitbreiding van oppervlakte van habitatype H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) plaats. Hiervoor is aanpassing van de interne waterhuishouding en ontwikkeling van dit habitatype op nieuwe locaties nodig. De potenties voor uitbreiding van dit habitatype zijn groot en zijn te realiseren door omvorming van landbouwgronden naar natuur. In hoeverre polderpeilverhoging buiten het Natura 2000-gebied noodzakelijk is, is onduidelijk. Deze maatregel vergt een grote tot zeer grote inspanning.
- Het uitbreiden van de oppervlakte en verbetering van kwaliteit van habitatype H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is mogelijk. Hiertoe zal verbetering van de rivierwaterkwaliteit noodzakelijk zijn. Deze maatregel vergt zeer grote inspanningen in het stroomgebied van de Vecht.

Klimaatverandering kan de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen van bepaalde soorten en habitattypen frustreren. Door het minder geschikt worden van het klimaat voor bepaalde aangewezen soorten en habitattypen en door het verschuiven van verspreidingsgrenzen van deze soorten, zal het wellicht moeilijker worden om de doelstellingen te realiseren. Ook de toename van de kans op extreme weersomstandigheden (extreme hitte, kou of wateroverlast) kan zorgen voor een ander verspreidingspatroon van habitattypen en soorten.

Vecht- en Beneden- Reggegebied

In de knelpunten- en kansenanalyse voor het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied is aangegeven wat de kansen van dit gebied zijn. Echter: indien door de provincie Overijssel geen maatregelen getroffen worden om deze kansen te benutten, wordt er geen verbetering in de waarden van het gebied verwacht. Het nog op te stellen beheerplan moet meer duidelijkheid hierin brengen.

Met een maximale inspanning, kan de volgende ontwikkeling van het gebied worden verwacht:

- Verbetering van de kwaliteit en vergroting van de oppervlakte van het habitatype H6120 Stroomdalgraslanden. Dit kan op korte termijn door het optimaliseren van de begrazing in de bestaande natuurkernen en het uitbreiden van deze natuurkernen (kleine inspanning). Voor

- verder herstel zijn jonge stadia van hermeandering en verondieping van de rivier en het verminderen van de nutriëntenlast noodzakelijk. Dit vraagt een zeer grote inspanning.
- Voor herstel van de habitattypen H3160 zure vennen, H4010A vochtige heiden van hogere zandgronden en H91E0C vochtige alluviale bossen zijn mogelijk maatregelen in de waterhuishouding nodig.

14.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

Kaarten met beschermde natuurgebieden zijn opgenomen op de kaart 4.1 in de kaartenbijlage. Kaarten met de verspreiding van soorten zijn opgenomen op de kaarten 4.2 t/m 4.5 in de kaartenbijlage. Kaarten met de berekende geluidcontouren zijn opgenomen op de kaarten 4.6 t/m 4.8 in de kaartenbijlage.

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Onderstaand is aangegeven welke effecten per beoordelingscriterium worden verwacht. Per beoordelingscriterium is aangegeven hoe tot een bepaalde score is gekomen. Uiteindelijk zijn de scores per deeltraject samengevat in een totaaloverzicht.

Toelichting effecten flora en fauna

Ruimtebeslag

Vaatplanten

Bij variant A1 is sprake van vernietiging van standplaatsen van drie vaatplantsoorten van tabel 2 van de Flora- en faunawet (lange ereprijs, wilde kievitsbloem en rietorchis). Daarnaast worden twee soorten van tabel 1 (gewone dotterbloem en gewone vogelmelk) en één Rode Lijstsoort (korenbloem) aangetast. Bij de Rode Lijst en tabel 1 soorten is sprake van aantasting van beperkte aantallen ten aanzien van de totaal aanwezige aantallen in het deeltraject. Dit geldt ook voor de tabel 2 soort wilde kievitsbloem, waardoor voor deze soort geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Voor de tabel 2 soort rietorchis geldt dat grotere aantallen worden aangetast. Van deze soort worden 150 tot 200 standplaatsen vernietigd. De rietorchis groeit alleen in de beeldentuin van de Anningahof. Mogelijk zijn (een deel van) de aangetroffen soorten aangeplant. Doordat het gaat om ingezaaide planten kan gesteld worden dat er geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor de tabel 2 soort lange ereprijs geldt dat het aangetroffen exemplaar in de Anningahof aangetast zal worden. De standplaats langs een kolk nabij camping Terranautic blijft onaangetast. De huidige trend van deze soort is dat de aantallen niet afnemen. De gunstige staat van instandhouding door de vernietiging van deze ene standplaats zal dan ook niet aangetast worden. Variant A2 en A3 kennen dezelfde mate van ruimtebeslag op standplaatsen van vaatplanten.

Variant B veroorzaakt aantasting van standplaatsen van een drietal tabel 2 soorten (rietorchis, wilde kievitsbloem, lange ereprijs). Daarnaast worden de standplaatsen van twee tabel 1 soorten (gewone dotterbloem en gewone vogelmelk) en vier Rode Lijstsoorten (bolderik, kale vrouwenmantel, korenbloem en kleine pimpernel) aangetast.

Voor de tabel 2 soorten wilde kievitsbloem, lange ereprijs en rietorchis en de tabel 1 soorten gewone dotterbloem en gewone vogelmelk geldt een zelfde beoordeling van de mate van aantasting zoals gegeven bij de A-varianten (zie bovenstaande tekst). De Rode Lijstsoorten bolderik, korenbloem en kleine pimpernel betreffen ingezaaide exemplaren op de Anningahof. De Rode Lijstsoort kale vrouwenmantel komt alleen voor in een grasland bij de op- en afrit van de A28 aan de westzijde. Niet alle standplaatsen worden aangetast, waarmee de soort niet geheel uit het gebied verdwijnt.

Het VKA tast standplaatsen aan van de onder de Flora- en faunawet beschermde soorten lange ereprijs, wilde kievitsbloem, rietorchis (allen tabel 2) en gewone dotterbloem (tabel 1). Voor de tabel 2 soorten wilde kievitsbloem, lange ereprijs en rietorchis en de tabel 1 soorten gewone dotterbloem en gewone vogelmelk geldt een zelfde beoordeling van de mate van aantasting zoals gegeven bij de A en B-varianten (zie bovenstaande tekst).

Daarnaast tast het VKA standplaatsen aan van de Rode Lijstsoorten bolderik, kale vrouwenmantel, kamgras, kleine pimpernel, korenbloem, moeraswolfsklauw en verfbrem. Korenbloem, kamgras, kleine pimpernel, verfbrem, moeraswolfsklauw en bolderik komen ingezaaid voor op de Anningahof.

De Rode Lijstsoort kale vrouwenmantel komt alleen voor in een grasland bij de op- en afrit van de A28 aan de westzijde. Niet alle standplaatsen worden aangetast, waarmee de soort niet geheel uit het gebied verdwijnt.

Broedvogels

Voor variant A1, A2 en A3 is geen sprake van aantasting van nestlocaties van broedvogels. Variant B tast een broedlocatie van gele kwikstaart en roek aan. Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast.

Bij realisatie van het VKA worden geen nestplaatsen van broedvogels aangetast.

Vleermuizen

Variant A1 kent een beperkte aantasting van foerageergebied van drie soorten te weten laatvlieger, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis (respectievelijk 3,2 en 4 waargenomen individuen). Variant A2 en A3 kennen hetzelfde ruimtebeslag. Variant B kent een gelijke mate van verstoring. De waargenomen aantallen zijn klein. Het VKA tast foerageergebied van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis aan. Het gaat om kleine aantallen (respectievelijk 4, 2 en 3 individuen). Voor alle soorten geldt dat de landelijke trend stabiel is. Daarnaast worden geen verblijfplaatsen vernietigd en zijn in de omgeving van het plangebied voldoende uitwijkmogelijkheden om te foerageren. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is dan ook niet in het geding.

Overige zoogdieren

De verbreding van de weg kan negatieve effecten op das (tabel 3 Flora- en faunawet) tot gevolg hebben. De das komt veelvuldig voor in de omgeving van de N 340. Het zwaartepunt van de aanwezigheid van kraamburchten ligt ten oosten van Dalfsen en in de omgeving van de Zand- en Vlierbelten. Echter het gehele gebied rond de N 340 kan als foerageergebied gebruikt worden. De voorziene verbreding van de N 340 zorgt voor een extra barrière voor deze soort. Deze barrière kan extra verkeersslachtoffers als gevolg hebben. Gunstig is wel dat de weg verlegd wordt in noordelijke richting, waardoor de afstand tot aanwezige burchten wordt vergroot en eventuele verstoring wordt verminderd. Er wordt niet verwacht dat de effecten dusdanig negatieve gevolgen hebben waardoor de gunstige staat van instandhouding in het geding zou komen. De effecten als gevolg van de verbreding van de weg worden dan ook als licht negatief beoordeeld.

De steenmarter komt verspreid over het gebied voor. Met het aantasten van bomen en woningen en door verbreding van de weg, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden.

Vissen

Bij Variant A1 is sprake van ruimtebeslag op leefgebied van één tabel 3 soort (grote modderkruiper) en twee tabel 2 soorten (kleine modderkruiper en bermpje). Voor Variant A2 en A3 is een minimaal verschil in ruimtebeslag op leefgebied van vissen in vergelijking tot Variant A1. Dit beperkte verschil is niet onderscheidend voor de effectscore. Variant B kent een zelfde mate van ruimtebeslag. De realisatie van het VKA veroorzaakt aantasting van leefgebied van de vissoorten bermpje, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Het gaat eveneens om kleine aantallen (respectievelijk 3, 6 en 7 individuen). Omdat de waargenomen aantallen op de locatie klein zijn en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet aangetast.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Ruimtebeslag en doorsnijding leefgebied					
Vaatplanten	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Broedvogels	0	0	0	0/-	0
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Directe effecten

Directe effecten op soorten kunnen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden. Voor alle soortgroepen geldt dat effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn. Mogelijke effecten zijn het vernietigen van holen door het betreden met zware machines, het vernietigen van standplaatsen van vaatplanten door betreding, verstoring van broedvogels en zoogdieren door aanwezigheid van mensen en machines en het gebruik van verlichting. Werkzaamheden aan watergangen kunnen vissen en amfibieën schade toebrengen. Effecten op de gunstige staat van instandhouding worden als gevolg van deze werkzaamheden echter niet verwacht. Directe effecten op vaatplanten zijn voor dit gebied groot, vanwege de hoge concentratie van soorten langs het huidige en de nieuwe tracé's.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Directe effecten					
Vaatplanten	-	-	-	-	-
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door licht

In de huidige situatie is al sprake van verstoring door verlichting. Een deel van de aanwezige soorten heeft zich aangepast aan de omstandigheden. Vooral vleermuizen en vogels kunnen gevoelig zijn voor verstoring door licht.

Alle varianten van deeltraject 1 wijken af van het huidige tracé. Uit de inventarisatie blijkt dat langs dit tracé slechts een beperkt aantal gevoelige soorten voorkomt. Het gaat hier om een klein aantal broedvogelsoorten en een aantal vleermuizen. Negatieve effecten zijn door de komst van verlichting op locaties anders dan de huidige locatie niet uit te sluiten. Gezien het aantal aanwezige soorten zijn de effecten als licht negatief beoordeeld.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door licht					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door geluid

Binnen deeltraject 1 is geen sprake van verstoring door geluid voor de vleermuissoort gewone grootvleermuis³¹. Overige vleermuissoorten zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid.

Ten aanzien van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is geen sprake van grote aantallen extra broedvogels die verstoord worden. Er worden drie broedparen extra verstoord. Dit is een zeer beperkt aantal.

Voor een overzicht van de berekeningen wordt verwezen naar bijlage 3.

³¹ Omdat gewone grootvleermuis naast gebruik van echolocatie ook gebruik maakt van het geluid dat de prooi produceert, kan extra verstoring van geluid mogelijk negatieve effecten voor deze soort hebben.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door geluid					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0	0	0	0	0
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Toelichting effecten Ecologische Hoofdstructuur

Doorsnijding / ruimtebeslag Ecologische hoofdstructuur

In deeltraject 1 is geen sprake van ruimtebeslag op, of doorsnijding van EHS.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Doorsnijding en ruimtebeslag					
Ruimtebeslag	0	0	0	0	0
Doorsnijding	0	0	0	0	0

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er worden maatregelen getroffen worden om deze effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in het onderdeel "Mitigerende maatregelen" benoemd. Wanneer deze maatregelen worden uitgevoerd, zijn er tijdens de aanlegfase geen effecten als gevolg van verdroging.

In deeltraject 1 is voor de alle varianten sprake van de komst van een fietstunnel die via de 'oude' N 340 onder de spoorlijn door zal lopen. De afstand van deze tunnel tot de EHS bedraagt 380 meter. In deeltraject 1 is voor variant B sprake van de komst van een tunnel ter hoogte van de spoorlijn. De afstand van de tunnel tot de EHS bedraagt 740 meter.

Permanente effecten op grondwaterstromen, als gevolg van de aanleg van tunnels, kunnen optreden als gevolg van het blokkeren van grondwaterstromen. Hierdoor kan bovenstrooms van de tunnel vernatting ontstaan en benedenstroom verdroging. De onderzijde van de fundering van de tunnel komt op maximaal 3,5 meter onder maaiveld te liggen. Gezien de samenstelling van de bodem (grofzandig) kunnen hydrologische effecten door een verstoring tot deze diepte uitgesloten worden. Tevens loopt de grondwaterstroming ter plaatse van de tunnel in de lengterichting van de tunnel (oost-west, parallel aan de Vecht), waardoor het verstoorte verticale vlak beperkt is en een eventuele verstoring van de grondwaterstroom slechts effecten westelijk en oostelijk van de tunnel zal hebben en niet op de Vecht. Dit betekent dat de grondwaterstand in de EHS (die daar overigens vooral bepaald wordt door de waterstand in de Vecht) niet beïnvloedt zal worden door de tunnel

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0
Totaal score	0	0	0	0	0

Toelichting effecten Natura 2000

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er kunnen worden maatregelen getroffen worden om deze effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in het onderdeel "Mitigerende maatregelen" benoemd. Wanneer deze maatregelen worden uitgevoerd, zijn er tijdens de aanlegfase geen effecten als gevolg van verdroging.

In deeltraject 1 is voor de alle varianten sprake van de komst van een fietstunnel die via de 'oude' N 340 onder de spoorlijn door zal lopen. De afstand van deze tunnel tot het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht bedraagt 380 meter.

In deeltraject 1 is voor variant B sprake van de komst van een tunnel ter hoogte van de spoorlijn. De afstand van de tunnel tot Natura 2000-gebied bedraagt 740 meter.

Permanente effecten op grondwaterstromen, als gevolg van de aanleg van tunnels, kunnen optreden als gevolg van het blokkeren van grondwaterstromen. Hierdoor kan bovenstrooms van de tunnel vernatting ontstaan en benedenstroom verdroging. De onderzijde van de fundering van de tunnel komt op maximaal 3,5 meter onder maaiveld te liggen. Gezien de samenstelling van de bodem (grofzandig) kunnen hydrologische effecten door een verstoring tot deze diepte uitgesloten worden. Tevens loopt de grondwaterstroming ter plaatse van de tunnel in de lengterichting van de tunnel (oost-west, parallel aan de Vecht), waardoor het verstoorte verticale vlak beperkt is en een eventuele verstoring van de grondwaterstroom slechts effecten westelijk en oostelijk van de tunnel zal hebben en niet op de Vecht. Dit betekent dat de grondwaterstand in het Natura 2000-gebied (die overigens vooral bepaald wordt door de waterstand in de Vecht) niet beïnvloedt zal worden door de tunnel

Effecten op N2000	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0
Totaal score	0	0	0	0	0

Totaaloverzicht effectscores deeltraject 1

In onderstaande tabel zijn alle deel-effectscores voor deeltraject 1 samengevat.

Beoordelings-criteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Effecten flora en fauna	Ruimtebeslag	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geluid	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Licht	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Effecten EHS	Verdroging	0	0	0	0	0
	Aantasting / doorsnijding	0	0	0	0	0
Effecten Natura 2000	Verdroging	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score		0	0/-	0/-	0/-	0/-

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Onderstaand is aangegeven welke effecten per beoordelingscriterium worden verwacht. Per beoordelingscriterium is aangegeven hoe tot een bepaalde score is gekomen. Uiteindelijk zijn de scores per deeltraject samengevat in een totaaloverzicht.

Toelichting effecten flora en fauna

Ruimtebeslag

Vaatplanten

Variant A1, A2 en A3 en B veroorzaken aantasting van de standplaats van twee plantensoorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet (brede wespenorchis en gewone vogelmelk). Het gaat hierbij om maximaal twintig tot dertig exemplaren. Het VKA veroorzaakt aantasting van de standplaats van één plantensoort van tabel 1 van de Flora- en faunawet (brede wespenorchis). Het gaat hierbij om ongeveer 10 exemplaren. De plantensoort valt binnen de lichtst beschermde categorie van de Flora- en faunawet. De planten vallen binnen de lichtst beschermde categorie van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt dat in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van verbodsbepalingen geldt. Hierdoor is het niet noodzakelijk te bepalen of de gunstige staat van instandhouding van de soort wordt aangetast. Afgezien hiervan worden geen sterk negatieve effecten op deze soorten verwacht vanwege de lage aantallen en het algemeen voorkomen. Er worden dan ook geen verbodsbepalingen overtreden. De score is daarom ook neutraal.

Broedvogels

Bij variant A1 is sprake van aantasting van twee nestlocaties van huismus. Variant A2 tast de verblijfplaats van twee nestlocaties van huismus en een nestlocatie van boerenwaluw aan. Variant A3 tast de verblijfplaats van een nestlocatie van huismus en boerenwaluw aan. Variant B tast een nestlocatie van huismus aan. Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast. Wel kunnen verbodsbepalingen overtreden worden wanneer nesten van huismus (soort met jaarrond beschermde nestplaatsen) zonder het nemen van mitigerende maatregelen vernietigd worden. De varianten scoren daarom licht negatief. Het VKA veroorzaakt geen aantasting van nestplaatsen van broedvogels.

Vleermuizen

Voor variant A1 is sprake van aantasting van foerageergebied van vier vleermuissoorten te weten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis (in totaal twaalf vleermuizen). Variant A2 veroorzaakt ruimtebeslag op foerageergebied van drie soorten vleermuizen, te weten gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger (in totaal zestien individuen). Variant A3 is met variant A1 vergelijkbaar als het gaat om ruimtebeslag op foerageergebied van vleermuizen. Variant B veroorzaakt ruimtebeslag op foerageergebied van vier vleermuissoorten, te weten gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis (in totaal 23 waargenomen individuen). Voor het VKA is sprake van aantasting van foerageergebied van drie vleermuissoorten te weten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis (respectievelijk 2,1 en 1 individu(en)). Voor alle soorten geldt dat de landelijke trend stabiel is. De aangetroffen aantallen zijn laag en in de omgeving zijn voldoende uitwijkmogelijkheden om te foerageren. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten wordt dan ook niet aangetast. De varianten scoren daarom allemaal licht negatief.

Overige zoogdieren

Als gevolg van verbreding van de weg kunnen negatieve effecten op das (tabel 3 Flora- en faunawet) ontstaan. De das komt voor ter hoogte van de Ankumer Esch, waar ook enkele (tijdelijke) burchten aanwezig zijn. De N 340 vormt een barrière binnen het foerageergebied van deze dassen. De voorziene verbreding van de N 340 zorgt voor een extra barrière voor deze soort. Deze barrière kan extra verkeersslachtoffers als gevolg hebben.

Het is mogelijk dat de gevolgen van de verbreding een negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. De effecten als gevolg van de verbreding van de weg worden dan ook als negatief beoordeeld.

De steenmarter komt verspreid over het gebied voor. Met het aantasten van bomen en woningen en door verbreding van de weg, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden.

Daarnaast is voor variant A1 is sprake van aantasting van één verblijfplaats van eekhoorn (tabel 2 Flora- en faunawet). Variant A2, A3 en B veroorzaken geen ruimtebeslag op leefgebied van overige

beschermde zoogdiersoorten. Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast.

Vissen

Variant A1 kent een ruimtebeslag op leefgebied van de tabel 1 soort biermpje (in totaal zes waargenomen individuen). Variant A2 veroorzaakt ruimtebeslag op leefgebied biermpje en kleine modderkruiper (beide tabel 1). Het gaat hier om beperkte aantallen (respectievelijk 15 en 4). Variant A3 is met variant A1 vergelijkbaar als het gaat om ruimtebeslag op leefgebied van vissen. Variant B veroorzaakt ruimtebeslag op leefgebied van biermpje en kleine modderkruiper (respectievelijk veertien en drie individuen). Het Het voorkeursalternatief tast leefgebied aan van het biermpje. In het deel dat wordt aangetast is één individu waargenomen. Aangezien kleine aantallen zijn waargenomen op de locaties die worden aangetast, en in de omgeving ook grote aantallen van deze soorten aanwezig zijn, is geen sprake van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soorten.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Ruimtebeslag en doorsnijding leefgebied					
Vaatplanten	0	0	0	0	0
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	-	-	-	-	-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Directe effecten

Directe effecten op soorten kunnen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden. Voor alle soortgroepen geldt dat effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn. Mogelijke effecten zijn het vernietigen van holen door het betreden met zware machines, het vernietigen van standplaatsen van vaatplanten door betreding, verstoring van broedvogels en zoogdieren door aanwezigheid van mensen en machines en het gebruik van verlichting. Werkzaamheden aan watergangen kunnen vissen en amfibieën schade toebrengen. Effecten op de gunstige staat van instandhouding worden echter niet verwacht.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Directe effecten					
Vaatplanten	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door licht

Mogelijk zijn negatieve effecten aan de orde als gevolg van verlichting van nieuwe aansluitingen. Bij de Ankummerdijk komt een nieuwe aansluiting te liggen. Door de gebruikte verlichting kunnen mogelijk versturende effecten optreden op een broedgeval van kerkuil. Effecten op vleermuizen zijn mogelijk aan de orde. In de huidige situatie zal op deze locatie sprake zijn van beperkte verlichting.

De komst van een nieuwe aansluiting zorgt voor extra verlichting, wat een verstorend effect zou kunnen hebben op de aanwezige vleermuizen.

Bij de aansluiting bij de Koesteege worden geen extra effecten als gevolg van verlichting op soorten verwacht. Hier is in de huidige situatie al sprake van verlichting, aangezien zich hier een bestaand kruispunt bevindt. De aangetroffen soorten bevinden zich dicht langs het huidige tracé van de N 340 waardoor in de huidige situatie al sprake is van mogelijke verstoring door verlichting. De aanwezige soorten hebben zich hier naar aangepast.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door licht					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door geluid

Binnen deeltraject 2 is sprake van verstoring door geluid voor de vleermuissoort gewone grootvleermuis. Overige vleermuissoorten zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid. Ook is sprake van verstoring van broedvogels. Echter, ten aanzien van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn de verstoorde aantallen gelijk. Er is dus geen sprake van extra verstoring. Negatieve effecten worden dan ook niet verwacht.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door geluid					
Broedvogels	0	0	0	0	0
Vleermuizen	0	0	0	0	0

Toelichting effecten Ecologische Hoofdstructuur

Doorsnijding / ruimtebeslag Ecologische hoofdstructuur

In deeltraject 2 is geen sprake van doorsnijding of ruimtebeslag op de EHS.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Doorsnijding en ruimtebeslag					
Ruimtebeslag	0	0	0	0	0
Doorsnijding	0	0	0	0	0

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er kunnen echter maatregelen getroffen worden om deze effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in het onderdeel "Mitigerende maatregelen" benoemd.

De varianten kennen geen verdiepte ligging of realisatie van tunnels. Er worden geen grondwaterstromen doorsneden. Permanente effecten door verdroging worden dan ook niet verwacht.

In het totaaloverzicht van de score van de varianten wat betreft verdroging scoren alle varianten voor dit deeltraject 0/-, vanwege de mogelijke tijdelijke effecten als gevolg van bemaling.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Permanent	0	0	0	0	0
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Toelichting effecten Natura 2000

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase worden niet verwacht. Het Natura 2000-gebied ligt op geruime afstand van deeltraject 2 (ruim 4.000 meter). Effecten als gevolg van verdroging tijdens de aanlegfase worden daarom uitgesloten.

De varianten kennen geen verdiepte ligging of realisatie van tunnels. Er worden geen grondwaterstromen doorsneden. Permanente effecten door verdroging worden dan ook niet verwacht.

De totaalscore voor het aspect verdroging is voor alle varianten 0/-, vanwege de mogelijkheid dat tijdelijk negatieve effecten optreden als gevolg van bemaling tijdens de aanleg / aanpassingen van de N 340.

Effecten op N2000	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0
Totaal score	0	0	0	0	0

Totaaloverzicht effectscores deeltraject 2

In onderstaande tabel zijn alle deel-effectscores voor deeltraject 2 samengevat.

Beoordelings-criteria		Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Effecten flora en fauna	Ruimtebeslag	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geluid	0	0	0	0	0	0
	Licht	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Effecten EHS	Aantasting / doorsnijding	0	0	0	0	0	0
	Verdroging	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Effecten Natura 2000	Verdroging	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Kwalitatieve score		0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Onderstaand is aangegeven welke effecten per beoordelingscriterium worden verwacht. Per beoordelingscriterium is aangegeven hoe tot een bepaalde score is gekomen. Uiteindelijk zijn de scores per deeltraject samengevat in een totaaloverzicht.

Toelichting effecten flora en fauna

Ruimtebeslag

Broedvogels

Variant A1, A2 en A3 veroorzaken aantasting van twee nestlocaties van huismus en twee nestlocaties van gele kwikstaart. Variant B veroorzaakt aantasting van drie nestlocaties van huismus en twee nestlocaties van gele kwikstaart. Het VKA tast twee nestplaatsen aan van de broedvogelsoort gele kwikstaart en een nestlocatie van de huismus. Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast. Wel is sprake van overtreding van verbodsbepalingen bij het vernietigen van nesten van huismus (soort met jaarrond beschermde nesten) indien geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Vleermuizen

Variant A1, A2 en A3 veroorzaken aantasting van foerageergebied van drie soorten vleermuizen, te weten gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (respectievelijk 18, 2 en 2 waargenomen individuen). Daarnaast worden twee paarverblijven van gewone dwergvleermuis aangetast. Variant B veroorzaakt aantasting van foerageergebied van drie soorten vleermuizen, te weten gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (respectievelijk 22,3 en 2 waargenomen individuen).

Omdat bij de A Varianten naast aantasting van foerageergebied ook sprake is van aantasting van verblijfplaatsen, worden de effecten negatiever beoordeeld dan wanneer dit niet het geval zou zijn. Het VKA tast foerageergebied van gewone dwergvleermuis (drie individuen) en laatvlieger (twee individuen) aan. Daarnaast worden twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetast.

Voor de aantasting van het foerageergebied geldt dat er in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor dergelijke kleine aantallen vleermuizen. De aantasting van verblijfplaatsen wordt negatiever beoordeeld.

Overige zoogdieren

Als gevolg van verbreding van de weg kunnen er negatieve effecten op das (tabel 3 Flora- en faunawet) ontstaan. Zowel ten noorden als ten zuiden van de dit deeltraject van de N 340 zijn verschillende kraamburchten gelegen. De voorziene verbreding van de N 340 zorgt voor een extra barrière die meer verkeersslachtoffers als gevolg kan hebben. Het is mogelijk dat de gevolgen van de verbreding een negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. De effecten als gevolg van de verbreding van de weg worden dan ook als negatief beoordeeld. De steenmarter komt verspreid over het gebied voor. Met het aantasten van bomen en woningen en door verbreding van de weg, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden.

Vissen

Variant A1, A2, A3 en B veroorzaken aantasting van leefgebied van de vissoort bierpje (tabel 1). Het aantal waargenomen individuen bedraagt ongeveer veertig stuks. Aangezien kleine aantallen zijn waargenomen op de locaties die worden aangetast, en in de omgeving grote aantallen van deze soort aanwezig zijn, is geen sprake van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Het VKA veroorzaakt aantasting van leefgebied van de vissoort bierpje (tabel 1). Het aantal waargenomen individuen is zeer beperkt (drie stuks). In de omgeving grote aantallen van deze soort aanwezig. Omdat op de desbetreffende locatie slechts enkele soorten zijn aangetroffen, zijn geen negatieve effecten op deze soort te verwachten. Daarnaast geldt voor een soort uit tabel 1 van de Flora- en faunawet een algemene vrijstelling van verbodsbepalingen.

Amfibieën

Variant A1, A2, A3 en B veroorzaken aantasting van leefgebied van poelkikker (Tabel 3 Flora- en faunawet). Het VKA tast eveneens leefgebied van de poelkikker aan. Het betreft voor alle varianten één waargenomen individu.

In de omgeving van het plangebied zijn weinig locaties aangetroffen waar poelkikker aanwezig is (zie kaart 4.5 in de kaartenbijlage). De landelijke trend van deze soort is te typeren als 'matig afgenomen'. De soort is echter lastig te inventariseren, waardoor de landelijke verspreidingsgegevens van deze soort niet compleet zijn (Soortenregister ministerie van LNV). Het voorkomen van de poelkikker is echter niet zo beperkt dat met het verdwijnen van een individu de landelijke staat van instandhouding in gevaar zou komen. De effecten worden dan ook als licht negatief beoordeeld.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Ruimtebeslag en doorsnijding leefgebied					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	-	-	-	0/-	-
Overige zoogdieren	-	-	-	-	-
Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Directe effecten

Directe effecten op soorten kunnen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden. Voor alle soortgroepen geldt dat effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn. Mogelijke effecten zijn het vernietigen van holen door het betreden met zware machines, het vernietigen van standplaatsen van vaatplanten door betreding, verstoring van broedvogels en zoogdieren door aanwezigheid van mensen en machines en het gebruik van verlichting. Werkzaamheden aan watergangen kunnen vissen en amfibieën schade toebrengen. Effecten op de gunstige staat van instandhouding worden echter niet verwacht.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Directe effecten					
Vaatplanten	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door licht

Effecten als gevolg van de aanleg van de nieuwe aansluiting ter hoogte van de westzijde van Oudleusen op broedvogels worden niet verwacht. De aanwezige broedvogels bevinden zich dicht langs het huidige tracé en op grotere afstand van de nieuwe aansluiting. Daarnaast is ter hoogte van de nieuwe aansluiting in de huidige situatie al sprake van een kruispunt dat verlicht is. De soorten die daar aanwezig zijn, hebben zich aangepast aan de situatie. Effecten op vleermuizen als gevolg van de komst van deze aansluiting zijn mogelijk. Het gaat hier echter om beperkte aantallen. Van de verspreidingskaart is af te leiden dat de Slagweg al geleidend element wordt gebruikt om langs te foerageren. Een klein deel van de Slagweg valt samen met de te realiseren aansluiting. Door de gebruikte verlichting van bij deze aansluiting kan mogelijk een deel van de weg ongeschikt worden om langs te foerageren. Het betreft echter een heel klein gedeelte van de weg, daarom worden de effecten ook als licht negatief (0/-) beoordeeld.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door licht					
Broedvogels	0	0	0	0	0
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door geluid

Binnen deeltraject 3 is geen sprake van verstoring door geluid voor de vleermuissoort gewone grootoorvleermuis. Overige vleermuissoorten zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid. Ten aanzien van de huidige situatie is geen sprake van grote aantallen extra broedvogels die verstoord worden. Ten aanzien van de autonome situatie is het aantal ook beperkt (4 broedparen).

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door geluid					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0	0	0	0	0
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Toelichting effecten Ecologische Hoofdstructuur

Doorsnijding / ruimtebeslag Ecologische hoofdstructuur

In deeltraject 3 is geen sprake van doorsnijding of ruimtebeslag op de EHS.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Doorsnijding en ruimtebeslag					
Ruimtebeslag	0	0	0	0	0
Doorsnijding	0	0	0	0	0

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er ligt echter geen EHS-gebied in de nabijheid van dit deeltraject. Negatieve effecten op de EHS als gevolg van tijdelijke bemaling kunnen daarom uitgesloten worden.

Variant B kent op een locatie een verdiepte ligging, namelijk ten zuiden van Oudleusen. Deze verdieping is op geruime afstand (430 meter) van de EHS gelegen. Er worden daarom geen negatieve effecten verwacht.

Bij alle varianten is sprake van de komst van een fietstunnel ter hoogte van de Welsommerweg. Deze tunnel is op geruime afstand (600 meter) van de EHS gelegen. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht.

Bij de A-varianten is sprake van de komst van een fietstunnel ten oosten van Oudleusen gelegen. Ook deze tunnel is op geruime afstand (380 meter) van de EHS gelegen. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0

Toelichting effecten Natura 2000

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er ligt echter geen Natura 2000-gebied in de nabijheid van dit deeltraject. Negatieve effecten op Natura 2000 als gevolg van tijdelijke bemaling kunnen daarom uitgesloten worden.

Variant B kent op een locatie een verdiepte ligging, namelijk ten zuiden van Oudleusen. In de omgeving van deze verdiepte ligging is echter geen Natura 2000-gebied aanwezig. Er worden dan ook geen negatieve effecten op de Natura 2000 verwacht als gevolg van de verdiepte ligging.

De overige varianten kennen geen verdiepte ligging of realisatie van tunnels. Er worden geen grondwaterstromen doorsneden. Permanente effecten door verdroging worden dan ook niet verwacht.

Effecten op N2000	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0

Totaaloverzicht effectscores deeltraject 3

In onderstaande tabel zijn alle deel-effectscores voor deeltraject 3 samengevat.

Beoordelings-criteria		Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Effecten flora en fauna	Ruimtebeslag	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Licht	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geluid	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Effecten EHS	Aantasting / doorsnijding	0	0	0	0	0	0
	Verdroging	0	0	0	0	0	0
Effecten Natura 2000	Verdroging	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score		0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Onderstaand is aangegeven welke effecten per beoordelingscriterium worden verwacht. Per beoordelingscriterium is aangegeven hoe tot een bepaalde score is gekomen. Uiteindelijk zijn de scores per deeltraject samengevat in een totaaloverzicht.

Toelichting effecten flora en fauna

Ruimtebeslag

Vaatplanten

Variant A1, A2 en A3 kennen ruimtebeslag op leefgebied van de beschermde soorten jeneverbes en steenanjer (beide tabel 2 Flora- en faunawet).

Jeneverbes is voornamelijk aangetroffen op de kamduinen tussen Oudleusen en Ommen. Het betreft relictpopulaties uit de tijd dat de kamduinen nog schaars begroeid waren. Van jeneverbes worden rond de tien exemplaren aangetast. De landelijke trend van jeneverbes is te typeren als 'sterk afgenomen'. Op lokale schaal betekent het vernietigen van de standplaatsen van jeneverbes een extra bedreiging voor de soort in het gebied. Of ook daadwerkelijk de landelijke staat van instandhouding wordt aangetast valt te betwijfelen. Vanwege de effecten op lokale schaal wordt een negatieve score toegekend.

Steevanjer komt voor langs de bestaande N 340, waar de soort voorkomt in zandige voedselarme bermen. Het gaat om een klein aantal groeiplekken met elk enkele planten. De landelijke trend van de soort is te typeren als 'matig afgenomen'. Mogelijk heeft de aantasting van standplaatsen van steenanjer een lokaal negatief effect. Het enige gebied waar de steenanjer vanouds veel voorkomt, is het stroomgebied van de Overijsselse Vecht en de Dinkel (Westera et al., 2003). Het is dus mogelijk dat de gunstige staat van instandhouding op landelijke schaal wordt aangetast. Een minder strik beschermde soort die wordt aangetast is koningsvaren (tabel 1 Flora- en faunawet). Bij aanpassing van de weg worden standplaatsen van grotere aantallen aangetast. Voor soorten van tabel 1 geldt echter een vrijstelling van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Er is dan ook geen sprake van het overtreden van verbodsbepalingen als het gaat om vernietiging van standplaatsen van koningsvaren.

Daarnaast worden enkele Rode Lijst soorten aangetast (borstelgras, dubbelloof, echte guldenroede, slofhak en gewone vleugeltjesbloem).

Variant B kent een soortgelijke aantasting van standplaatsen van beschermde soorten als de A-varianten. Van dubbelloof worden minder standplaatsen aangetast, van echte guldenroede, gewone vleugeltjesbloem, borstelgras en steenanjer meer. Dit verschil is echter niet onderscheidend in de effectscore. Variant B tast één extra soort aan; zwanenbloem (Tabel 1, Flora- en faunawet). Het betreft kleine aantallen van een soort binnen een beschermingscategorie waarvoor in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt voor het overtreden van verbodsbepalingen.

Het VKA veroorzaakt ruimtebeslag op standplaatsen van de Rode Lijst soorten borstelgras, echte guldenroede en slofhak. Het VKA kent daarnaast een zelfde mate van aantasting van de beschermde soorten jeneverbes en koningsvaren. De beoordeling van effecten is dezelfde als voor de A-varianten.

Broedvogels

Variant A1, A2 en A3 tasten twee nestlocaties van huismus aan. Variant B tast één nestlocatie van boerenwaluw aan en één nestlocatie van huismus. Het VKA tast twee broedlocaties van huismus aan. Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast. Wel kunnen verbodsbepalingen overtreden worden indien voor het vernietigen van nesten van huismus (soort met jaarrond beschermde nesten) geen mitigerende maatregelen getroffen worden.

Vleermuizen

Variant A1, A2 en B3 tasten foerageergebied van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis aan (respectievelijk 7, 27 en 13 waargenomen individuen). Daarnaast wordt een tijdelijke verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetast. Het VKA tast foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis aan (respectievelijk 11, 1 en 3 waargenomen individuen). Daarnaast wordt een tijdelijke verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetast. Het gaat om aantasting van een tijdelijke verblijfplaats en foerageergebied voor kleine aantallen vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. De landelijke trend van

deze soorten is stabiel. Hierdoor is geen sprake van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze soorten.

Overige zoogdieren

Als gevolg van verbreding van de weg kunnen er negatieve effecten op das (tabel 3 Flora- en faunawet) ontstaan. Ten zuiden van de N 340, ter hoogte van zowel de Zand- als Vlierbelten zijn kraamburchten aanwezig. Ook noordelijke van het tracé zijn op deze hoogte kraamburchten aanwezig. De voorziene verbreding van de N 340 zorgt voor een extra barrière voor deze soort met mogelijk extra verkeersslachtoffers als gevolg. Het is mogelijk dat de gevolgen van de verbreding een negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. De effecten als gevolg van de verbreding van de weg worden dan ook als negatief beoordeeld. De steenmarter komt verspreid over het gebied voor. Met het aantasten van bomen en woningen en door verbreding van de weg, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden.

Variant A1, A2 en A3 tasten daarnaast twee vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aan. Variant B tast drie verblijfplaatsen van eekhoorn aan. Het VKA daarnaast drie vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aan.

Omdat het aantal verblijfplaatsen dat wordt aangetast beperkt is en in de omgeving voldoende geschikt habitat aanwezig blijft, wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast.

Vissen

Variant A1, A2 en A3 hebben ruimtebeslag op leefgebied van bierpje en kleine modderkruiper (respectievelijk 24 en 165 waargenomen individuen). Variant B tast eveneens leefgebied van deze soorten aan. Voor bierpje gaat het om nagenoeg gelijke aantallen, voor kleine modderkruiper om minder individuen (96 waargenomen individuen). Het VKA veroorzaakt ruimtebeslag op leefgebied van bierpje en kleine modderkruiper (respectievelijk 24 en 150 waargenomen individuen). Aangezien beperkte aantallen van het bierpje zijn waargenomen op de locaties die worden aangetast, en in de omgeving ook grote aantallen van deze soorten aanwezig zijn, is geen sprake van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Wel worden grotere aantallen van kleine modderkruiper aangetast. Aangezien de landelijke trend van deze soort gunstig is en in het gebied op veel locaties individuen van deze soort zijn waargenomen, wordt de gunstige staat van instandhouding niet aangetast.

Reptielen

Variant A1, A2 en A3 hebben ruimtebeslag op leefgebied van levendbarende hagedis (tabel 2 Flora- en faunawet). Er zijn twee individuen waargenomen. Variant B en het VKA kennen een gelijke aantasting van leefgebied van deze soort. Het leefgebied van de soort bestaat uit de noordelijke bermstrook van de N 340 en een strook van ongeveer 20 meter van het achterliggende bos. In de omgeving van het plangebied komen eveneens in het Varsenerveld levenbarende hagedissen voor, zoals blijkt uit de uitgevoerde inventarisatie. Aantasting van de populatie langs de N 340 brengt de gunstige staat van instandhouding van deze soort niet in het geding. De soort komt verspreid over heel Nederland voor.

Amfibieën

Variant B tast leefgebied van de poolkikker aan (Tabel 3 Flora- en faunawet). Op het traject van variant B zijn zeven individuen waargenomen. De overige varianten kennen geen aantasting van leefgebied van de poolkikker of andere beschermde amfibieën. In de omgeving van het plangebied komen daarnaast in het Varsenerveld poolkikkers voor, zoals blijkt uit de uitgevoerde inventarisatie. De landelijke trend van de poolkikker is te kenmerken als 'matig afgenomen'. De landelijke verspreidingsgegevens geven echter geen compleet beeld van het aantal aanwezige poolkikkers omdat vlakdekkende inventarisaties veelal ontbreken omdat de soort lastig te onderscheiden is van overige soorten groene kikkers (Soortenregister Ministerie van LNV). Het lijkt niet waarschijnlijk dat de aantasting van zeven individuen ook daadwerkelijk de landelijke staat van instandhouding aantast. De effecten op poolkikker worden dan ook als licht negatief beoordeeld.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Ruimtebeslag en doorsnijding leefgebied					
Vaatplanten	-	-	-	-	-
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Reptielen	-	-	-	-	-
Amfibieën	0	0	0	0/-	0
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Directe effecten

Directe effecten op soorten kunnen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden. Voor alle soortgroepen geldt dat effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn. Mogelijke effecten zijn het vernietigen van hollen door het betreden met zware machines, het vernietigen van standplaatsen van vaatplanten door betreding, verstoring van broedvogels en zoogdieren door aanwezigheid van mensen en machines en het gebruik van verlichting. Werkzaamheden aan watergangen kunnen vissen en amfibieën schade toebrengen. Effecten op de gunstige staat van instandhouding worden echter niet verwacht.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Directe effecten					
Vaatplanten	-	-	-	-	-
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Overige zoogdieren	0	0	0	0	0
Reptielen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Verstoring door licht

Ter hoogte van Maneweg is een nieuwe aansluiting gepland. Er zijn hier echter geen broedvogels waargenomen. Van verstoring zal dus geen sprake zijn.

Variante B kent een aansluiting bij De Stouweweg. Ter hoogte van deze locatie is een aantal broedvogelsoorten waargenomen. Mogelijk dat deze soorten hinder ondervinden van het gebruik van verlichting, deze variant scoort daarom licht negaties (0/-).

Effecten op andere locaties worden niet verwacht omdat op deze locaties in de huidige situatie al sprake is van verlichting.

Effecten op vleermuizen zijn mogelijk aan de orde voor de aansluiting op De Stouweweg (variante B). Hier foerageren vleermuizen. In de huidige situatie zal geen sprake zijn van verlichting. De komst van verlichting kan mogelijk voor enige verstoring zorgen. Het betreft hier echter beperkte aantallen vleermuizen ten opzichte van de totale aantallen vleermuizen die aanwezig zijn.

Bij de nieuwe aansluiting ter hoogte van Maneweg gepland zijn geen vleermuizen waargenomen. Van verstoring zal dus geen sprake zijn.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door licht					
Broedvogels	0	0	0	0/-	0
Vleermuizen	0	0	0	0/-	0
Totaal score	0	0	0	0 / -	0

Verstoring door geluid

Binnen deeltraject 4 is sprake van verstoring door geluid voor de vleermuissoort gewone grootoorvleermuis. Overige vleermuissoorten zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid. Ten aanzien van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is geen sprake van grote aantallen extra grootoorvleermuizen die verstoord worden. Het gaat om een verschil van 1 exemplaar ten aanzien van de autonome ontwikkeling. Ten aanzien van de huidige situatie worden dezelfde aantallen als bij de aanpassing van de N 340 verstoord. Negatieve effecten worden dan ook niet verwacht.

Wat betreft broedvogels is sprake van een kleine toename is het aantal verstoorde broedparen. Het gaat om 3 broedparen ten aanzien van de huidige situatie en 4 broedparen ten aanzien van de autonome ontwikkeling.

Effecten op flora en fauna	A1	A2	A3	B	VKA
Verstoring door geluid					
Broedvogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Vleermuizen	0	0	0	0	0
Totaal score	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Toelichting effecten Ecologische Hoofdstructuur

Doorsnijding / ruimtebeslag Ecologische hoofdstructuur

In deeltraject 4 is sprake van doorsnijding of ruimtebeslag op de EHS. Variant A1, A2 en A3 hebben een ruimtebeslag van 4.7 hectare. Daarvan is 1.44 hectare begrensd als EHS, agrarisch beheer en 2.8 hectare als EHS, bestaande natuur. Ongeveer een halve hectare is begrensd als EHS nieuwe natuur. De varianten doorsnijden op 1 locatie de EHS.

Variant B heeft een ruimtebeslag van 4.84 hectare op de EHS. Daarvan is 0.25 hectare begrensd als EHS, agrarisch beheer en 2.2 hectare als EHS, bestaande natuur. Ongeveer 2.2 hectare is begrensd EHS nieuwe natuur. De variant doorsnijdt op 1 locatie de EHS.

Het VKA heeft een ruimtebeslag van 4.7 hectare op de EHS. Daarvan is 1.4 hectare begrensd als agrarisch beheer, 2.9 als bestaande natuur en 0.5 hectare als nieuwe natuur. Omdat er in de huidige situatie al sprake is van doorsnijding van de EHS, wordt deze doorsnijding als neutraal beoordeeld.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Doorsnijding en ruimtebeslag					
Ruimtebeslag	-	-	-	-	-
Doorsnijding	-	-	-	-	0

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase zijn mogelijk. Er kunnen echter maatregelen getroffen worden om deze effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in het onderdeel "Mitigerende maatregelen" benoemd.

Variant A1 en A3 kennen op een locatie een halfverdiepte ligging, namelijk ter hoogte van de Maneweg. Op een afstand van 70 meter van de verdiepte ligging ter hoogte van de Maneweg is EHS begrensd. Het gaat hier om bosgebied op zandgrond. Dit type bos is voornamelijk afhankelijk van regenwater. Negatieve effecten als gevolg van een wijziging in de grondwaterstand zullen dus verwaarloosbaar zijn.

Daarnaast kent de B-variant de realisatie van een fietstunnel bij de Maneweg / Oosterkampen. Deze fietstunnel is gelegen op een afstand van 85 meter van de EHS. Omdat deze afstand beperkt is, is de kans op negatieve effecten mogelijk aanwezig. Tot 8 m-mv is echter geen storende laag aanwezig. Dit berekend dat er enkel negatieve effecten op kunnen treden wanneer de tunnelconstructie dieper dan 8 m-mv komt. Dit zal in het geval van een fietstunnel niet aan de orde zijn. Uit boringen in de omgeving (geen boringen ter plaatse van kruispunt) kan opgemaakt worden dat er binnen 4 m-mv geen storende lagen te verwachten zijn. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht.

Alle varianten voorzien een fietstunnel onder de N48 ter hoogte van de Hessenweg - West. In de omgeving van de verdiepte ligging en fietstunnel bij de N48 is echter geen EHS begrensd. Er worden dan ook geen negatieve effecten op de EHS verwacht als gevolg van de verdiepte ligging en deze fietstunnel.

Voor de A-varianten en het VKA geldt dat een fietstunnel bij De Stouweweg gerealiseerd wordt. De tunnel bij De Stouweweg grenst aan de EHS. Op deze locatie is een storende bodemlaag aanwezig vanaf 4 à 6 m-mv. Uit boringen in de omgeving (ter plaatse van kruispunt geen boringen) kan opgemaakt worden dat de storende laag eerder 6 dan 4 m diep zit. Of nog dieper, eerder richting 8 en 10 m-mv dan 6 m-mv. Gezien de beperkte diepte van de storende laag ter plekke van de tunnel is het mogelijk dat de tunnelconstructie hierin komt, vooral wanneer blijkt dat de storende laag op 4 m-mv zit. In dat geval kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden. Om dit mogelijke negatieve effect op te heffen kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden (zie hiervoor het desbetreffende onderdeel "Mitigerende maatregelen").

De totaalscore voor het aspect verdroging is voor de A-varianten negatief, vanwege de mogelijkheid op negatieve effecten als gevolg van verdroging door de komst van de fietstunnel bij De Stouweweg. De B-variant scoort licht negatief, vanwege de mogelijke tijdelijke negatieve effecten als gevolg van bemaling.

Effecten op EHS	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Permanent	-	-	-	0	-
Totaal score	-	-	-	0 / -	-

Toelichting effecten Natura 2000

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase worden niet verwacht. Er is geen Natura 2000-gebied in de nabijheid van de verdiepte ligging aanwezig. Effecten op Natura 2000 worden daarom uitgesloten.

Effecten op N2000	A1	A2	A3	B	VKA
Verdroging					
Tijdelijk	0	0	0	0	0
Permanent	0	0	0	0	0

Totaaloverzicht effectscores deeltraject 4

In onderstaande tabel zijn alle deel-effectscores voor deeltraject 4 samengevat.

		Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Beoordelings-criteria							
Effecten flora en fauna	Ruimtebeslag	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Directe effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Licht	0	0	0	0	0/-	0
	Geluid	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Effecten EHS	Aantasting / doorsnijding	0	-	-	-	-	0/-
	Verdroging	0	-	-	-	0/-	-
Effecten Natura 2000	Verdroging	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score		0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

14.5.1 Geluidverstoring op beschermde gebieden

Voor een overzicht van de berekende geluidcontouren wordt verwezen naar kaart 4.6 t/m 4.8 van de kaartenbijlage.

Ecologische Hoofdstructuur

Het geluidbelast oppervlak binnen de EHS neemt toe voor zowel de 42 als 47 dBA contour. Voor de 42 dBA contour geldt een toename van ongeveer 8%, voor de 47 dBA contour een toename van ongeveer 4%. Variant B scoort net iets gunstiger, maar het verschil met de andere varianten is zeer minimaal.

Hoe groot de daadwerkelijke effecten zijn, is moeilijk te bepalen omdat exacte natuurdoelen van de EHS ontbreken. Onbekend is voor welke soorten het desbetreffende deel van de EHS van belang is. Toetsing aan de waarden en kenmerken van de EHS is dan ook niet mogelijk. Over het algemeen kan gesteld worden dat de geluidcontour enkele tientallen meters verschuift. Een deel van de aanwezige soorten zal in de huidige situatie ook al voorkomen binnen deze geluidcontour en heeft zich aangepast naar de omstandigheden. Een deel van de soorten zal hinder ondervinden van de toename van het geluidbelast oppervlak. In hoeverre dit de kwaliteit van de EHS aantast is niet te zeggen.

Wel is af te leiden dat de verschuiving van de 42-45 en 45-47 dBA contour over grote delen van de EHS slechts enkele meters bedraagt. De verstoring die dit met zich meebrengt is relatief beperkt te noemen.

Effecten op EHS	AO	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak in ha						
42 dBA	891	964	959	964	956	958
47 dBA	417	432	434	433	430	432
Toename 42 dBA %		8	8	8	7	8
Toename 47 dBA %		4	4	4	3	4
Effectscore 42 dBA		-	-	-	-	-
Effectscore 47 dBA		0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaal score		0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Natura 2000

De toename van geluidbelast oppervlak is voor de 42 dBA contour 1 % (VKA). Het geluidbelast oppervlak neemt voor de 47 dBA contour af met 14 tot 21 %. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is de afname beperkter. Voor de 42 dBA contour geldt hier een toename van 1 % (A en B variant) tot 2 % (VKA). Voor de 47 dBA contour geldt ten opzichte van de autonome ontwikkeling een afname van geluidbelast oppervlak.

In de Passende Beoordeling (Passende Beoordeling N 340 Zwolle - Ommen) wordt verder in gegaan op de mogelijk negatieve effecten als gevolg van deze toename.

Effecten op Natura 2000	HS	AO	A1	A2	A3	B	VKA
Geluidbelast oppervlak in ha							
42 dBA	157	155	157	157	157	157	158
47 dBA	114	99	95	98	96	90	98
Toename 42 dBA %			0	0	0	0	1
Toename 47 dBA %			-17	-14	-16	-21	-14
Effectscore 42 dBA			0	0	0	0	0/-
Effectscore 47 dBA			+	+	+	++	+
Totaal score			0 / +	0 / +	0 / +	+	0 / +

14.5.2 Stikstofdepositie op beschermde gebieden

Voor een overzicht van alle berekende stikstofdepositiepunten wordt verwezen naar kaart 4.6 t/m 4.8 van de kaartenbijlage.

Ecologische Hoofdstructuur

Er is sprake van een gemiddelde depositie van 24.3 mol/ha/jaar in de autonome ontwikkeling. Voor de A varianten neemt deze depositie toe met gemiddeld 2.1 mol ten opzichte van de huidige situatie en gemiddeld 2.1 mol ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Voor de B-variant geldt een gemiddelde toename van 2.4 mol ten opzichte van de autonome ontwikkeling en 0.5 mol ten opzichte van de huidige situatie. Het VKA laat een gemiddelde toename van 2.4 mol ten opzichte van de autonome ontwikkeling en 0.4 mol ten opzichte van de huidige situatie zien.

In de autonome ontwikkeling is sprake van een afname van stikstofdepositie. Voor realisatie alle varianten geldt een toename. Deze toename is enkel te zien in het oosten van het plangebied kaart 4.6 t/m 4.8 van de kaartenbijlage. Tussen Dalfsen en Varsen is sprake van een toename. Buiten dit gebied is voornamelijk een afname te zien. Het EHS-gebied Zand- en Vlierbelten heeft te maken met de grootste toenames. Tot ongeveer 300 meter ten noorden van de N 340 en 100 meter ten zuiden grote toenames te zien.

De huidige achtergronddepositie op dit gebied is hoog en ligt tussen de 1890 en 2320 mol / ha / jaar (Grootschalige depositiekaart Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, 2009).

De waarden van de Zand- en Vlierbelten bestaan met name uit de aanwezigheid van droog (gemengd) bos en landduinen. De kritische depositiewaarden van dergelijke natuurtypen zijn niet omschreven en moeten worden afgeleid uit het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et al., 2001). Het aanwezige type bos is moeilijk vergelijkbaar met de aangegeven natuurdoeltypen maar de gevoeligheid voor atmosferische depositie zal het meest overeenkomen met die van Eiken- en beukenbossen op lemige zandgronden. Aangegeven wordt dat dit natuurdoeltype gevoelig is voor atmosferische depositie. Alterra (van Dobben en Hinsberg, 2008) geeft aan dat bij deze classificering een kritische depositiewaarde past van 1400 mol / ha / jaar (kritische depositiewaarde van gevoelige bossen).

Deze waarde ligt ver onder de aanwezige achtergronddepositie van 1890 tot 2320 mol / ha / jaar. In dit licht bezien is de relatieve toename van stikstofdepositie in het gebied Zand- en Vlierbelten beperkt.

Effecten op EHS

	HS	AO	A1	A2	A3	B	VKA
Stikstofdepositie mol / ha / jr							
Gemiddelde depositiewaarde	26.2	24.3	26.4	26.4	26.4	26.7	26.6
Toe- of afname t.o.v. autonome situatie			2.1	2.1	2.1	2.4	2.3
Effectbeoordeling			-	-	-	-	-

Natura 2000 Zwarte Water en Vecht

In de huidige situatie is de stikstofdepositie op in dit gebied gemiddeld 54.6 mol per jaar.

In de autonome ontwikkeling is een afname van stikstofdepositie te zien ten aanzien van de huidige situatie. Deze afname varieert van -8 mol tot -1.1 mol. De gemiddelde afname is 4.2 mol.

De berekeningen laten zien dat binnen het Natura 2000-gebied voor de A-varianten sprake is van een afname van stikstofdepositie. De afname varieert van -41.6 mol tot -0.1 mol. De gemiddelde afname bedraagt -9 mol.

Er is dan ook geen sprake van een verslechtering van de omstandigheden voor de aangewezen soorten en habitattypen.

Ook de B-variant laat een afname in stikstofdepositie zien binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De afname ten opzichte van de huidige situatie varieert van -8 mol tot -1.2 mol. De gemiddelde afname is -9.2 mol.

Het VKA vertoont eveneens een afname in stikstofdepositie. Deze afname ten opzichte van de huidige situatie varieert van -37.4 mol tot -0.7 mol. De gemiddelde afname is -9 mol.

Effecten op Natura 2000					
	HS	AO	A	B	VKA
Stikstofdepositie mol / ha / jr					
Gemiddelde depositiewaarde	54.6	50.4	45.6	45.4	45.6
Toe- of afname t.o.v. huidige situatie		-4.2	-9.0	-9.2	-9.0
Effectbeoordeling			+	+	+

In de Passende Beoordeling (Passende Beoordeling N 340 Zwolle-Ommen, 2010) is een nadere analyse gemaakt van de mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Natura 2000 Vecht- en Beneden Regge

In de huidige situatie is de stikstofdepositie op dit Natura 2000-gebied gemiddeld 6.2 mol / ha / jr.

De autonome ontwikkeling laat een afname van stikstofdepositie zien. De afname varieert van -1.2 mol tot -0.7 mol. De gemiddelde afname in de autonome situatie ten opzichte van de huidige situatie is -1.0 mol.

Voor de A-variant is een afname van stikstofdepositie te zien. Het gaat om een afname variërend van -0.2 mol tot -0.9 mol. De gemiddelde afname voor Variant A ten opzichte van de huidige situatie is -0.6 mol.

De B variant laat een afname van stikstofdepositie zien binnen het Natura 2000-gebied. Deze afname varieert van -1.2 mol tot -0.7 mol. De gemiddelde afname voor Variant B ten opzichte van de huidige situatie is -0.5 mol.

Het VKA laat eveneens een afname van stikstofdepositie zien. De afname varieert van -0.9 mol tot -0.2 mol. De gemiddelde afname voor het VKA ten opzichte van de huidige situatie is -0.6 mol.

Effecten op Natura 2000-gebied Vecht en Beneden Reggegebied					
	HS	AO	A	B	VKA
Stikstofdepositie mol / ha / jr					
Gemiddelde depositie	6.2	5.2	5.6	5.7	5.6
Toe- of afname t.o.v. huidige situatie		-1.0	-0.6	-0.5	-0.6
Effectbeoordeling			0 / +	0 / +	0 / +

In de Passende Beoordeling (Passende Beoordeling N 340 Zwolle-Ommen, 2010) is een nadere analyse gemaakt van de mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied.

14.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

Algemene maatregelen

In het ontwerp zijn reeds mitigerende maatregelen opgenomen. In de effectbeschrijving is hier rekening mee gehouden. Het betreft hier de volgende maatregelen:

- Afdammen run-off van de weg.
- Aanleg/opwaardering (kleine) faunavoorzieningen.
- Bodempassage: vastleggen verontreinigingen, voorkomen verspreiding van verontreinigingen bescherming van grondwaterbeschermingsgebieden.

Maatregelen ten behoeve van beschermde soorten

Ten aanzien van effecten op beschermde soorten kan een aantal maatregelen getroffen worden. In onderstaande opsomming is een aantal algemene maatregelen opgenomen om schade tijdens de aanlegfase zoveel mogelijk te beperken en te voorkomen:

- Schade aan broedvogels dient altijd voorkomen te worden. De werkzaamheden (dienen minimaal buiten het broedseizoen van vogels (dus vóór half maart en na half juli) te worden gestart. Deze periode is een indicatie: sommige broedvogels hebben een afwijkende broedperiode. Er kan alleen onder voorwaarden - mits er geen broedvogels worden verstoord - in het broedseizoen worden doorgewerkt.
- Het aantal werkpaden en de breedte van de paden wordt zo beperkt mogelijk gehouden, opdat zo min mogelijk hopen vernield worden en dieren zo min mogelijk geschaad worden. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van al bestaande wegenstructuren voor bijvoorbeeld de aan- en afvoer van grond en materialen.
- Bij grondwerkzaamheden één kant op werken, om het voor dieren mogelijk te maken de werkzaamheden te ontvluchten.
- Terreindelen die gehandhaafd blijven, worden zoveel mogelijk met rust gelaten.
- Er alleen tijdens de daglichtperiode gewerkt om verstoring door het gebruik van licht te voorkomen. Indien het niet mogelijk is tijdens daglicht te werken, wordt enkel gebruik gemaakt van gericht licht, wat uitstraling naar de omgeving wordt voorkomen. Hierdoor worden negatieve effecten op vleermuizen en broedvogels beperkt.
- Voor braakliggende terreinen geldt dat vestiging van nieuwe soorten moet worden voorkomen. Dit kan door het terrein met enige regelmaat te betreden. Voor voorkoming van vestiging van de pioniersoort rugstreeppad moet voorkomen worden dat waterplassen op het terrein blijven staan.
- Vanuit de algemene zorgplicht dient tijdens de werkzaamheden continu te worden gelet op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van dieren en planten moet worden voorkomen dat deze gedood of verwond c.q. onnodig aangetast (bij planten) worden. In het geval dat een ingreep toch samenvalt met de aanwezigheid van beschermde soorten, worden passende maatregelen genomen of er wordt naar een andere oplossing gezocht.

Naast deze algemene maatregelen zijn maatregelen noodzakelijk om schade aan strikt beschermde soorten te voorkomen. Onderstaand is uitgelegd voor welke soorten waarbij ruimtebeslag van leefgebied plaatsvindt maatregelen getroffen moeten worden.

- Voor soorten van de Rode Lijst gelden geen wettelijke bepalingen als het gaat om aantasting. Voor soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.
- Voor soorten van tabel 2 van de Flora- en faunawet (enkele plantensoorten, poelkikker, levendbarende hagedis en eekhoorn) kan een ontheffing worden aangevraagd.
- Voor soorten van tabel 3 die eveneens zijn geplaatst op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (vleermuizen) geldt dat het aanvragen van een ontheffing niet mogelijk is. Voor soorten van tabel 3 van de Flora- en faunawet die niet op Bijlage IV zijn opgenomen kan een ontheffing worden aangevraagd.

Maatregelen per soort(groep):

Vaatplanten:

Aanwezige planten kunnen worden uitgestoken en elders op een geschikte standplaats worden herplant. Indien geschikt leefgebied in de omgeving ontbreekt, kunnen planten ondergebracht worden in depot, om na afronding van de werkzaamheden herplant te worden. Is die niet mogelijk dan kan na zaadafzetting van de plant, de toplaag worden afgegraven. Door deze toplaag na de werkzaamheden weer terug te brengen, zullen zaden van beschermde soorten weer op de locatie ontkiemen.

Indien al deze maatregelen opgevolgd worden zal schade aan beschermde vaatplanten beperkt worden. Voor een aantal individuen zal schade wellicht niet te voorkomen zijn. De effectscore kan dus niet als '0' beoordeeld worden, maar moet als 0/- beoordeeld worden.

Broedvogels:

Aantasten van nestlocaties van jaarrond beschermde soorten is niet toegestaan. Voorafgaand aan de ingreep moet worden voorzien in nieuwe nestlocaties. Nesten mogen alleen worden verwijderd indien de soort op dat moment geen gebruik gemaakt van het nest (dus buiten het broed- en voortplantingsseizoen).

Indien deze maatregelen opgevolgd worden betekent dat geen sprake is van negatieve effecten en wordt de effectscore '0'.

Om negatieve effecten tijdens de aanlegfase te voorkomen is het noodzakelijk buiten het broedseizoen te werken (eis vanuit Flora- en faunawet). Negatieve effecten op broedvogels kunnen op deze wijze worden voorkomen. De score in de effectbeoordeling zal dan ook '0' worden.

Vleermuizen:

Aantasting van foerageergebied moet voorafgaand aan de ingreep gemitigeerd worden. Indien voldoende uitwijkmogelijkheden in de omgeving aanwezig zijn, zullen vleermuizen van dit gebied gebruik maken. Is dit niet het geval dan moet het verwijderen van bomenrijen en overige lijnvormige elementen zo gepland worden dat voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar blijven. Ook kunnen hop-overs bij kruisingen van vliegroutes gerealiseerd worden. Bij een hop-over wordt aan beide zijden van de weg, eventueel op een verhoging, beplanting aangebracht. Deze beplanting sluit aan op bestaande landschappelijke structuren. Een hop-over wordt aangebracht op locaties waar de weg een bestaande vaste route van dieren (waaronder vliegroutes van vleermuizen) worden onderbroken. Door de hop-over worden vleermuizen gestimuleerd om hoog boven het verkeer de weg over te steken.

Voor het aantasten van verblijfplaatsen kan geen ontheffing verleend worden. Het is dan ook noodzakelijk dat voorafgaand aan de ingreep nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd worden, door het ophangen van speciale kasten. Huidige verblijfplaatsen mogen enkel vernietigd worden op momenten dat de soort geen gebruik maakt van de locatie.

Indien deze maatregelen opgevolgd worden (voor zowel foerageergebied als verblijfplaatsen) betekent dat geen sprake is van negatieve effecten en dat de effectscore '0' wordt.

Overige zoogdieren:

Indien mogelijk worden nesten van eekhoorn ontzien. Indien de nesten niet gespaard worden blijft de effectscore '0/-'. Indien alle nesten gespaard worden, zal de effectscore wijzigen in '0'.

Effecten op dassen kunnen voorkomen worden door de aanleg van faunavoorzieningen. Voor deeltraject 2, 3 en 4 zijn faunapassages noodzakelijk om negatieve effecten te mitigeren. Er kan enkel een indicatie gegeven worden van mogelijke locaties voor deze tunnels. Voor deeltraject 2 wordt een zoekgebied voorgesteld ter hoogte van Rosengarde. Deeltraject 3 ter hoogte van het Wagteveld en ten westen van Oudleusen. Deeltraject 4 ter hoogte van de Zandbelten en ter hoogte van de Vlierbelten. De realisatie van het ecoduct over de N 340 heeft een positieve bijdrage (zie Oord Faunatechniek, 2010). De exacte locaties van deze moeten nader onderzocht worden.

Reptielen:

De aantasting van leefgebied van levendbarende hagedis is van tijdelijke aard. Tijdelijke effecten worden voorkomen door voorafgaand aan de werkzaamheden het leefgebied van de soort af te zetten met amfibiewerend gaas en vervolgens controleren op aanwezigheid van levendbarende hagedis. Als men de soort aantreft, moet deze gevangen worden en naar geschikt leefgebied overgezet worden.

Na afloop van de werkzaamheden moet het gebied weer geschikt gemaakt worden voor deze soort. Indien deze maatregelen opgevolgd worden, zal de effectscore van '0/-' wijzigen naar '0'.

Vissen en amfibieën

Tijdelijke effecten worden voorkomen door: het afdammen, dempen of leegpompen van watergangen wordt op plaatsen waar beschermde soorten voorkomen in beginsel uitgevoerd in de periode tussen 15 juli en 1 november, dat wil zeggen na de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen en amfibieën.

Als het niet mogelijk is om in deze periode te werken, dan is extra voorzorg nodig.

Voorafgaand aan het dempen of vergraven van de watergang wordt deze zoveel mogelijk vrij gemaakt van juridisch zwaarder beschermde dieren en planten:

Juridisch zwaarder beschermde dieren worden weggevangen voorafgaande aan het dempen van de sloot en teruggeplaatst in geschikte biotopen in de omgeving.

Bij het dempen van een watergang wordt het water één richting uitgedreven naar een naastliggende sloot, opdat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen. Bij leegpompen van een watergang worden overige vissen en amfibieën tijdig weggevangen en elders uitgezet.

Voor de strikt beschermde soort poelkikker moet voorafgaand aan het eventueel noodzakelijke wegvangen nieuw habitat gecreëerd worden. Ten tijde van de werkzaamheden kan de soort naar dit habitat verplaatst worden.

Indien al deze maatregelen opgevolgd worden is geen sprake van blijvende negatieve effecten op de soorten. De effecten worden dan ook al neutraal (0) beoordeeld.

Maatregelen ten behoeve van Ecologische Hoofdstructuur

Doorsnijding van de Ecologische Hoofdstructuur wordt voorkomen door de realisatie van een ecoduct ter hoogte van de N 340 en een faunapassage ter hoogte van de N48 (zie achtergronddocument 'Advies faunapassages'). Deze maatregel behoort tot de autonome ontwikkeling in het gebied. Effecten van doorsnijding worden hierdoor gemitigeerd. Dit brengt een wijziging in de effectscore met zich mee.

Ruimtebeslag op de Ecologische Hoofdstructuur kan niet voorkomen worden. Het ruimtebeslag moet elders gecompenseerd worden, volgens de werkwijze van de provincie Overijssel.

Tijdelijke effecten van verdroging zijn te voorkomen door:

- Bemalen (tijdelijk grondwaterstanden verlagen ten behoeve van aanleg weg of kunstwerken) binnen damwanden om zo effect van grondwaterstanddaling in de omgeving te beperken. Indien noodzakelijk om grondwaterstandsveranderingen in de EHS te voorkomen, wordt gebruik gemaakt van onderwaterbeton.
- Duur van de bemaling bij gevoelige gebieden zo veel mogelijk beperken door efficiënt en goed voorbereid te werk te gaan bij realisatie van de N 340.
- Periode van bemaling aanpassen op de gevoeligheden van de ecologische waarden in het beïnvloedingsgebied.

Door deze maatregelen toe te passen wijzigt de effectscore. Van een licht negatieve score (0/-) worden de effecten van tijdelijke verdroging na toepassen van deze maatregelen neutraal beoordeeld (0).

Permanente effecten als gevolg van verdroging zijn voor deeltraject 4 niet uit te sluiten als gevolg van de realisatie van de fietstunnel ter hoogte van De Stouweweg.

Om effecten met zekerheid te kunnen bepalen is het noodzakelijk bij het ontwerp van de tunnel nader aandacht aan de mogelijkheid van verdroging te schenken en de bodemopbouw hier in beeld te brengen. Zo kan worden bepaald of een de realisatie van een grindhevel hier noodzakelijk is

Als maatregel tegen geluidverstoring zal het gehele traject worden voorzien van dubbellaags ZOAB.

Vervuiling wordt voorkomen door het afvangen run-off van de weg.

Maatregelen ten behoeve van Natura 2000-gebieden

Voor deeltraject 1 geldt dat mogelijk sprake is van licht negatieve effecten als gevolg van verdroging. Indien grondwaterstandsveranderingen in het natura2000-gebied kunnen optreden als gevolg van bronbemaling, wordt in plaats daarvan gemaakt van onderwaterbeton.

Overige effecten op de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht en Vecht- en Beneden Reggegebied worden uitgesloten (zie ook Passende Beoordeling N 340 Zwolle-Ommen).

14.7 Leemten in kennis en informatie

Aanwezigheid van waterspitsmuis in deeltraject 1, vanwege de aanwezigheid van potentieel geschikte leefgebieden.

Effecten van verdroging op de EHS in deeltraject 4 door de aanleg van een fietstunnel ter hoogte van de Stouweweg.

15 Bodem en Water

15.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op bodem en water. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

15.2 Beleids- en beoordelingskader

15.2.1 Beleidskader

Voor het beleidskader voor bodem en water wordt verwezen naar de rapportage in het kader van de Planstudie PlanMER. Hierin is tot op heden één relevante wijziging opgetreden. De Omgevingsvisie is op 1 juli 2009 vastgesteld. Daarin is nu al het Provinciaal omgevingsbeleid opgenomen: Streekplan, Milieubeleidsplan, Waterhuishoudingsplan en Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan.

15.2.2 Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor bodem en water zijn:

- Bodemkwaliteit:
 - Bestaande verontreinigingen.
 - Voorkomen verontreinigingen.
- Bodemverstoring:
 - Mate van insnijding ontwerp / tunnels.
- Grondbalans:
 - Grondbalans.
- Grondwater:
 - Grondwaterstanden, permanente effecten.
 - Grondwaterstanden, tijdelijke effecten.
 - Grondwaterstromen.
- Oppervlaktewater:
 - Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit.
 - Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit.
- Beschermingsgebieden:
 - Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden.
 - Beïnvloeding ecohydrologisch gevoelige gebieden.
- Waterkeringen:
 - Ruimtebeslag waterkeringen.

Bodemkwaliteit

Door de realisatie van de opwaardering dienen wellicht bestaande verontreinigingen gesaneerd te worden. Dit wordt gezien als een positief effect op het milieu en zal gebeuren wanneer de N 340 realiseert wordt ter plaatse van deze verontreinigingen. Door het intensieve gebruik van de weg ontstaan verontreinigingen van olie, PAK en zware metalen in de berm. In dit criterium wordt eveneens beoordeeld in hoeverre bodemverontreinigingen kunnen worden voorkomen. En als ze niet kunnen worden voorkomen, in hoeverre de verspreiding van de verontreinigingen kan worden voorkomen.

Bodemverstoring

De bodem wordt verstoord wanneer een weg wordt aangelegd in een gebied dat nu bijvoorbeeld in agrarisch gebruik is. Om voldoende stabiliteit voor het wegdek te realiseren, wordt de lokale grond verwijderd en vervangen door goed draagkrachtig materiaal (zand met de juiste korrelgrootte en -fracties). Wordt de N 340 over bestaand tracé gelegd, of wordt deels gebruik gemaakt van een bestaand tracé, dan is het effect van de bodemverstoring minder. Wanneer tunnels of verdiepte liggingen worden voorzien, zijn dit grote verstoringen van de bodem. Hierbij wordt beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie: enkel nieuwe tunnels en verdiepte liggingen worden meegenomen.

Grondbalans

Ook de grondbalans wordt meegenomen in de beoordeling. Bij de realisatie zal grond ontgraven worden ten behoeve van cunetten, tunnels of verdiepte liggingen. Op andere plaatsen zal grond nodig zijn voor een verhoogde ligging of een ongelijkvloerse kruising/viaduct.

Grondwater

De N 340 kan na realisatie permanente effecten op de grondwaterstanden veroorzaken. Dit is in meerdere mate het geval wanneer meer natte gebieden worden doorsneden. Hiervoor zijn de verschillende varianten beoordeeld op de doorsnijding van natte gebieden. Daarnaast is ook gekeken naar het aantal nieuwe tunnels en lengte van verdiepte liggingen. Naast permanente effecten, zijn er ook tijdelijke effecten te verwachten. Dit zijn de effecten als gevolg van de tijdelijke verlaging van de grondwaterstand tijdens de aanleg. De tijdelijke effecten zijn geschat aan de hand van de mate van doorsnijding van natte gebieden. Dit geeft een indicatie van de noodzaak tot bemaling. Met de bemaling wordt de grondwaterstand tijdelijk verlaagd. Tenslotte is ook gekeken naar het aantal nieuwe tunnels en lengte van verdiepte liggingen. Tunnels en verdiepte liggingen kunnen effecten veroorzaken op de grondwaterstromingen.

Oppervlaktewater

De realisatie van de opwaardering kan een negatieve of positieve invloed hebben op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Meer verkeersbewegingen en verhard oppervlak betekenen in de regel een grotere mate van verontreiniging van het oppervlaktewater. Het gebruik van strooizout is noodzakelijk voor de verkeersveiligheid. Doordat strooizout mobiel is, en zich niet hecht aan bijvoorbeeld de bodem, spoelt het met het (grond)water af of uit naar het oppervlaktewater. Door het mogelijk veranderen van het tracé van de N 340, zijn er mogelijk meer/minder kruisingen met oppervlaktewater. Op basis van gegevens van waterschappen Groot Salland en Velt en Vecht is geïventariseerd hoeveel waterlopen doorsneden worden. Daarbij is ook specifiek gekeken naar KRW-waterlichamen.

Beschermingsgebieden

De provincie Overijssel heeft in de Omgevingsvisie beschermingsgebieden vastgelegd (grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden, boringsvrije zones). Voor de N 340 zijn de grondwaterbeschermingsgebieden van belang. Waterwingebieden en boringsvrije zones liggen buiten het ontwerp van de N 340. De opwaardering van de weg, en daarmee gepaard gaande toename van verkeersbewegingen, kan een negatief effect hebben op de grond- en grondwaterkwaliteit. Juist bij deze gebieden is het zeer belangrijk de grondwaterkwaliteit te bewaken, omdat dit grondwater is aangewezen voor drinkwaterwinning. Het ruimtebeslag van het ontwerp op een grondwaterbeschermingsgebied is vertaald in de mate van het effect.

Daarnaast kan de N 340 ook een effect hebben op ecologisch gevoelige gebieden. De realisatie van de opwaardering kan negatieve effecten hebben op grondwaterstanden en -stromen. Dit kan weer een mogelijk negatief effect op de ecohydrologisch gevoelige gebieden hebben. Op basis van de doorsnijding van natuurgebied worden de effecten van de alternatieven bepaald. Voor de ligging van de ecohydrologisch gevoelige gebieden is de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel gebruikt (Natura 2000 gebieden, EHS, Robuuste ecologische verbindingzones).

Waterkeringen

Voor onder andere de Vecht zijn waterkeringen aangegeven. Bij uitbreiding van (delen van) het bestaande tracé van de N 340 dat op enkele plaatsen direct naast de waterkering is gelegen, wordt nagegaan of er aantasting van de waterkering plaatsvindt.

15.3 Beoordelingswijze

Bodemkwaliteit

Bestaande verontreinigingen

Door de realisatie van de opwaardering dienen wellicht bestaande verontreinigingen gesaneerd te worden. Dit wordt gezien als een positief effect op het milieu. Als bron worden digitale gegevens (Globis) van provincie Overijssel en Bodemloket gebruikt. Het gaat hierbij enkel om locaties waar een saneringsnoodzaak is of waar nader onderzoek nog noodzakelijk is. Locaties waar onderzoek is gedaan, maar geen ernstige bodemverontreiniging is gevonden, zijn niet meegenomen in de beoordeling. Hetzelfde geldt voor locaties waar historische activiteiten bekend zijn, maar (nog) geen onderzoek is uitgevoerd. De gegevens die de provincie heeft verzameld in de Bodemkwaliteitskaart van de bermen van de provinciale wegen, zijn wel meegenomen in de beoordeling. Dit onderzoek dient herzien te worden in verband met de ouderdom van het rapport (2005). Omdat de herziening in 2010 of 2011 wordt voorzien, is in deze MER uitgegaan van het in 2005 uitgevoerde onderzoek. Verontreinigingen die ontstaan als gevolg van het gebruik van de weg, worden in het volgende criterium meegenomen.

Score	Toelichting
++	Er worden meer dan 5 verontreinigingslocaties gesaneerd of opgeruimd
+	Er worden 3 tot 5 verontreinigingslocaties gesaneerd of opgeruimd
0/+	Er worden 1 of 2 verontreinigingslocaties gesaneerd of opgeruimd
0	Er worden geen verontreinigingen gesaneerd of opgeruimd

Verontreinigingen na realisatie N 340

Door het intensieve gebruik van de weg ontstaan verontreinigingen van olie, PAK en zware metalen in de berm. In dit criterium wordt beoordeeld in hoeverre bodemverontreinigingen door de N 340 worden veroorzaakt en kunnen worden voorkomen. Daarbij is het gebruik van een berm-of bodempassage bij een weg als de N 340 conform huidig beleid verplicht. Verspreiding van verontreinigingen wordt zo voorkomen.

Dit criterium wordt beoordeeld op basis van expert judgement.

Score	Toelichting
++	In zeer grote mate invloed op het voorkomen van verontreinigingen
+	In grote mate invloed op het voorkomen van verontreinigingen
0/+	In geringe mate invloed op het voorkomen van verontreinigingen
0	Geen invloed op het voorkomen van verontreinigingen
0/-	Verontreiniging kan niet voorkomen worden, effect is gering negatief
-	Verontreiniging kan niet voorkomen worden, effect is negatief
--	Verontreiniging kan niet voorkomen worden, effect is zeer negatief

Berm- of bodempassage

Door toepassing van een berm- of bodempassage worden de verontreinigingen als olie, PAK en zware metalen hier opgevangen en vastgelegd aan de humus en lutum in de bodem. Vaste delen bezinken in het gras van de berm of in een bermsloot. Verspreiding van de verontreinigingen worden hiermee voorkomen. De berm- of bodempassage bestaat doorgaans uit een 0,5 m dik zandpakket met hieraan toegevoegd 3-5% lutum en 2-4% organische stof. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd en de kwaliteit van de berm-/ bodempassage kan worden gemonitord.

Bodemverstoring

Mate van insnijding ontwerp / tunnels

De bodem wordt verstoord wanneer een weg wordt aangelegd in een gebied dat nu bijvoorbeeld in agrarisch gebruik is. Om voldoende stabiliteit voor het wegdek te realiseren, wordt de lokale grond verwijderd en vervangen door goed draagkrachtig materiaal (zand met de juiste korrelgrootte en -fracties). Wordt de N 340 over bestaand tracé gelegd, of wordt deels gebruik gemaakt van een bestaand tracé, dan is het effect van de bodemverstoring minder. Wanneer tunnels of verdiepte liggingen worden voorzien, zijn dit grote verstoringen van de bodem. Hierbij wordt beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie: enkel nieuwe tunnels en verdiepte liggingen worden meegenomen.

De effectbeoordeling heeft plaats gevonden op basis van het ontwerp:

- Is gebruikt gemaakt van bestaande N 340 of is het een nieuw tracé.
- Zijn tunnels voorzien; van het aantal tunnels en lengte van de verdiepte liggingen.

Score	Toelichting
0	De bodem wordt niet verstoord
0/-	De bodem wordt in geringe mate verstoord; één nieuwe fietstunnel
-	De bodem wordt in grote mate verstoord; meerdere nieuwe fietstunnel
--	De bodem wordt in zeer grote mate verstoord; tunnel (geen fietstunnel) of verdiepte ligging

Grondbalans

Grondbalans

Ook de grondbalans wordt meegenomen in de beoordeling. Bij de realisatie zal grond ontgraven worden ten behoeve van cunetten, tunnels of verdiepte liggingen. Op andere plaatsen zal grond nodig zijn voor een verhoogde ligging of een ongelijkvloerse kruising/viaduct. De grondbalans wordt geschat op basis van het ontwerp van de N 340. Een negatieve grondbalans betekent dat er grond moet worden aangevoerd. Een positieve grondbalans betekent dat er meer grond vrij komt dan binnen het project volgens de daarvoor geldende regels betreffende kwaliteit verwerkt kan worden.

Score	Toelichting
0	Neutrale grondbalans
0/-	Geringe negatieve of positieve grondbalans
-	Grote negatieve of positieve grondbalans
--	Zeer grote negatieve of positieve grondbalans

Bij dit criterium is alleen gekeken naar de milieueffecten op de grondbalans. De financiële consequenties van een positieve of negatieve grondbalans zijn niet meegenomen in dit MER.

Grondbalans

Op dit moment zijn de ontwerpen nog niet dusdanig in detail uitgewerkt dat een grondbalans opgesteld kan worden. Het is nog niet exact bekend hoeveel en hoe diep ontgraven dient te worden voor de aanleg van de weg, kruisingen en eventueel andere constructies als een tunnel of viaduct. Het opstellen van een grondbalans is in dit stadium nog weinig zinvol. Daarnaast is op dit moment ook nog onvoldoende onderzoek uitgevoerd om de kwaliteit van de bodem bij de grondbalans te betrekken. Bij de effectbeoordeling voor het criterium grondbalans wordt uitgegaan van de hoeveelheid tunnels, verdiepte liggingen en ongelijkvloerse kruisingen. Tevens is een 'gesloten grondbalans' het uitgangspunt bij het ontwerp en de verdere uitwerking. Dit betekent dat vrijkomende grond als gevolg van de realisatie op een andere plaats in het werk wordt gebruikt. Hierbij moet rekening worden gehouden met de toepasbaarheid van verontreinigde grond.

Grondwater

Grondwaterstanden, permanente effecten

De opwaardering van de N 340 kan na realisatie permanente effecten op de grondwaterstanden veroorzaken. Dit is in meerdere mate het geval wanneer meer natte gebieden (grondwatertrappen I, II, II*, III, III*, V en V*) worden doorsneden. Hiervoor zijn de verschillende varianten beoordeeld op de doorsnijding van gebieden die zijn gekarteerd met grondwatertrappen met hoge grondwaterstanden. Er is bij dit criterium niet gekeken naar tunnels en verdiepte liggingen, omdat het uitgangspunt is dat de tunnels en verdiepte liggingen dusdanig worden uitgevoerd dat geen wateroverlast ontstaat ter plaatse van de N 340 en in de omgeving. Dit is meegenomen in het huidige ontwerp van de N 340 door bijvoorbeeld verdiepte liggingen te voorzien van een betonnen bak. Na aanleg zal het wegwater langs de weg worden opgevangen en zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd. Hemelwater dat op de weg valt zal niet versneld worden afgevoerd. Dit is conform huidig beleid en de principes van het duurzaam waterbeheer uit Waterbeheer 21^e eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water, beleid van provincie, waterschap en gemeente.

Score	Toelichting
0	Geen permanente effecten op grondwaterstanden, geen ruimtebeslag op natte gebieden
0/-	Gering negatieve permanente effecten op grondwaterstanden, ruimtebeslag natte gebieden is kleiner dan 2,5 ha
-	Grote negatieve permanente effecten op grondwaterstanden, ruimtebeslag natte gebieden is 2,5 tot 6 ha
--	Zeer grote negatieve permanente effecten op grondwaterstanden, ruimtebeslag natte gebieden is groter dan 6 ha

Beleid waterschappen ten aanzien van compenseren verhard oppervlak

In het ontwerp van de opgewaardeerde N 340 is het compenseren van verhard oppervlak volgens de geldende regels en beleidslijnen meegenomen.

Bij waterschap Groot Salland dient een retentie-/infiltratievoorziening voldoende capaciteit te hebben om een neerslaggebeurtenis van eens per 100 jaar ($T=100$) plus 10% klimaatsverandering te kunnen verwerken. Het waterpeil mag daarbij stijgen tot aan het maaiveld. De afvoer vanuit de retentie-/infiltratievoorziening is afhankelijk van het gebied. In de figuur op de volgende pagina is de maximale landelijke afvoernorm per gebied aangegeven. Voor waterschap Velt en Vecht geldt dat de retentie-/infiltratievoorziening voldoende capaciteit dient te hebben om een neerslaggebeurtenis als in het najaar 1998 (eens per 100 jaar) plus 20% klimaatsverandering te kunnen verwerken ($T=100+20\%$). Het waterpeil mag daarbij stijgen tot aan het maaiveld. De afvoer vanuit de retentie-/infiltratievoorziening is 1,2 l/s/ha.

Grondwaterstanden, tijdelijke effecten

Naast permanente effecten, zijn er ook tijdelijke effecten te verwachten. Dit zijn de effecten als gevolg van de tijdelijke verlaging van de grondwaterstand tijdens de aanleg. De tijdelijke effecten zijn geschat aan de hand van de mate van doorsnijding van natte gebieden (grondwatertrappen I, II, II*, III, III*, V en V*). Dit geeft een indicatie van de noodzaak tot bemaling. Met de bemaling wordt de grondwaterstand tijdelijk verlaagd. Daarnaast is ook gekeken naar het aantal nieuwe tunnels en lengte van verdiepte liggingen.

Score	Toelichting
0	Geen tijdelijke effecten op grondwaterstanden
0/-	Gering negatieve tijdelijke effecten op grondwaterstanden, meer dan 2 ha ruimtebeslag op nat gebied, geen tunnels of verdiepte liggingen
-	Grote negatieve tijdelijke effecten op grondwaterstanden, tunnels voorzien
--	Zeer grote negatieve tijdelijke effecten op grondwaterstanden, verdiepte ligging en tunnels voorzien

Grondwaterstromen

Tunnels en verdiepte liggingen kunnen effecten veroorzaken op de grondwaterstromingen. In dit criterium is het aantal nieuwe tunnels beoordeeld. Ook de verdiepte ligging is meegenomen in dit criterium.

Score	Toelichting
0	Geen effecten op grondwaterstromen: geen nieuwe tunnels of verdiepte liggingen
0/-	Gering negatieve effecten op grondwaterstromen: één nieuwe tunnel gepland
-	Grote negatieve effecten op grondwaterstromen: meerdere nieuwe tunnels gepland
--	Zeer grote negatieve effecten op grondwaterstromen: nieuwe tunnel(s) en verdiepte liggingen gepland

Oppervlaktewater**Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit**

De realisatie van de opwaardering kan een negatieve of positieve invloed hebben op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Meer verkeersbewegingen en verhard oppervlak betekenen in de regel een grotere mate van verontreiniging van het oppervlaktewater. Daarnaast heeft het gebruik van strooizout ook een effect op de oppervlaktewaterkwaliteit. Het gebruik van strooizout is noodzakelijk voor de verkeersveiligheid. Doordat strooizout mobiel is, en zich niet hecht aan bijvoorbeeld de bodem, spoelt het met het (grond)water af of uit naar het oppervlaktewater.

Dit criterium is beoordeeld op basis van expert judgement.

Score	Toelichting
++	Zeer grote positieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
+	Grote positieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
0/+	Gering positieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
0	Geen effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
0/-	Gering negatieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
-	Grote negatieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
--	Zeer grote negatieve effecten op oppervlaktewaterkwaliteit

Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit

Door het mogelijk veranderen van het tracé van de N 340, zijn er mogelijk meer/minder kruisingen met oppervlaktewater. Met een GIS-analyse is geïnventariseerd hoeveel waterlopen doorsneden worden. Zo weinig mogelijk kruisingen en zo min mogelijk ruimtebeslag is wat betreft dit criterium het meest gunstig. Daarbij is beoordeeld aan de hand van aantal doorkruisingen van waterlopen. Het effect op oppervlaktewater wordt in meerdere mate bepaald door het aantal nieuwe doorkruisingen en dan door de lengte ervan en daarmee het oppervlak van de doorkruising. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe kruisingen van oppervlaktewater. Uitgangspunt bij de bestaande kruisingen of doorsnijdingen van watergangen is dat het achterliggende gebied niet gehinderd wordt in de afwatering. Dit is conform bestaand beleid van het waterschap en de principes van duurzaam waterbeheer³². Daarbij is ook specifiek gekeken naar KRW-waterlichamen. Voor de ligging van het oppervlaktewater, zijn gegevens bij waterschap Groot Salland en Velt en Vecht opgevraagd.

Score	Toelichting
0	Geen effecten op oppervlaktewaterkwantiteit, geen nieuwe doorsnijdingen
0/-	Gering negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit, minder dan 10 doorsnijdingen van het oppervlaktewater óf percentage nieuwe doorsnijdingen is kleiner dan 60%
-	Grote negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit, meer dan 10 nieuwe doorsnijdingen van oppervlaktewater óf 60 tot 90% van de doorsnijdingen is nieuw
--	Zeer grote negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit, meer dan 20 doorsnijdingen van oppervlaktewater waarvan meer dan 90% nieuw

Beschermingsgebieden

Beïnvloeding grondbeschermingsgebieden

De provincie Overijssel heeft in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening milieubeschermingsgebieden vastgelegd (grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden, boringsvrije zones). Voor de N 340 zijn de grondwaterbeschermingsgebieden van belang. Waterwingebieden en boringsvrije zones liggen buiten het ontwerp van de N 340. De opwaardering van de weg, en daarmee gepaard gaande toename van verkeersbewegingen, kan een negatief effect hebben op de grond- en grondwaterkwaliteit. Juist bij deze gebieden is het zeer belangrijk de grondwaterkwaliteit te bewaken, omdat dit grondwater is aangewezen voor drinkwaterwinning. Als bron wordt digitaal kaartmateriaal van de provincie gebruikt. Het ruimtebeslag van het ontwerp op een grondwaterbeschermingsgebied is vertaald in de mate van het effect.

³² Duurzaam waterbeheer houdt in dat een voornemen geen wateroverlast of wateronderlast veroorzaakt in andere tijden of op andere plaatsen.

Score	Toelichting
0	Geen effecten op grondwaterbeschermingsgebied, geen ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied
0/-	Gering negatieve effecten op grondwaterbeschermingsgebied, 0 tot 2 ha ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied
-	Grote negatieve effecten op grondwaterbeschermingsgebied, 2 tot 5 ha ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied
--	Zeer grote negatieve effecten op grondwaterbeschermingsgebied, meer dan 5 ha ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied

Beïnvloeding ecohydrologische gevoelige gebieden

De realisatie van de opwaardering kan negatieve effecten hebben op grondwaterstanden en -stromen. Dit kan weer een mogelijk negatief effect op de ecohydrologisch gevoelige gebieden hebben. Op basis van de doorsnijding van natuurgebied worden de effecten van de alternatieven bepaald. Voor de ligging van de ecohydrologisch gevoelige gebieden wordt de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel gebruikt (Natura 2000 gebieden, EHS, Robuuste ecologische verbindingzones).

Het ruimtebeslag van het ontwerp op ecohydrologisch gevoelige gebieden is vertaald in de mate van het effect.

Score	Toelichting
0	Geen effecten op ecohydrologisch gevoelige gebieden, 0 ha ruimtebeslag op ecologische gebieden
0/-	Gering negatieve effecten op ecohydrologisch gevoelige gebieden, 0 tot 2 ha ruimtebeslag op ecologische gebieden
-	Grote negatieve effecten op ecohydrologisch gevoelige gebieden, 2 tot 4 ha ruimtebeslag op ecologische gebieden
--	Zeer grote negatieve effecten op ecohydrologisch gevoelige gebieden, meer dan 4 ha ruimtebeslag op ecologische gebieden

Waterkeringen

Ruimtebeslag waterkeringen

Voor onder andere de Vecht zijn waterkeringen aangegeven. Bij uitbreiding van (delen van) het bestaande tracé van de N 340 dat op enkele plaatsen direct naast de waterkering is gelegen, wordt nagegaan of er aantasting van de waterkering plaatsvindt.

Score	Toelichting
0	Geen effecten op waterkeringen, geen doorsnijding waterkeringen
0/-	Gering negatieve effecten op waterkeringen, 0 tot 50 m doorsnijding waterkeringen, geen (fiets)tunnel ter plaatse van waterkering
-	Grote negatieve effecten op waterkeringen, 50 tot 500 m doorsnijding waterkeringen, geen (fiets)tunnel ter plaatse van waterkering
--	Zeer grote negatieve effecten op waterkeringen, meer dan 500 m doorsnijding waterkeringen en/of (fiets)tunnel ter plaatse van waterkering

15.4 Referentiesituatie

Bodemopbouw

De bodemopbouw is van belang voor de beoordeling van de bodemverstoring en voor de mate waarin kwel en infiltratie voorkomen. Een goede beschrijving van de diepere ondergrond is van belang om voldoende inzicht in de grondwaterbeweging te krijgen.

De ondiepe bodemopbouw (Bodemkaart van Nederland, bewerkt in kaart 5.1 van de kaartenbijlage) kenmerkt zich in het studiegebied door podzolgronden (bruin), kalkloze zandgronden (crème) en dikke eerdgronden (bruin). De podzolgronden concentreren zich ten noorden van de huidige N 340 en ruwweg ten noordoosten van Dalfsen tot aan Ommen. De dikke eerdgronden worden rond Dalfsen en Oudleusen aangetroffen. Rond de Vecht, ten zuiden van de alternatieven van de N 340, worden roodoornige kleiige en zandige vechtdalgronden aangetroffen. De meest noordelijke alternatieven doorsnijden lokaal moerige gronden.

In het dal van de Vecht en de Regge is het bodempatroon zo fijnmazig dat een separaat bodemtype is aangewezen: roodoornige Vechtdalgronden. Hierbij is een kleiige (groen) en een zandige variant (oranje) te onderscheiden. In deze gronden komt ijzeroer veelvuldig voor en is een sterke afwisseling waarneembaar van zavel, klei, moerige lagen en grof zand. De gronden zijn ontstaan in oude en afgesloten meanders van de Vecht en de Regge.

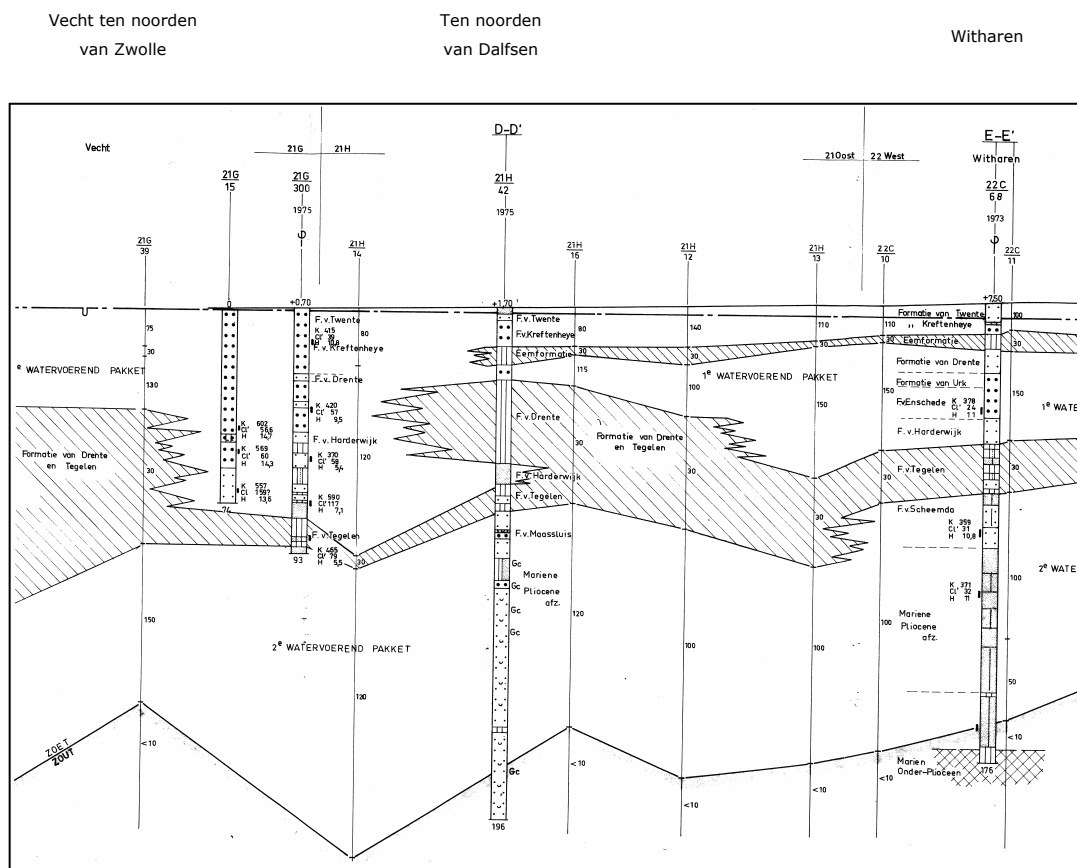
In het algemeen is te zeggen dat de zandgronden (podzolgronden, kalkloze zandgronden, eerdgronden) niet gevoelig zijn voor zetting of klink. De kleigronden zijn dit wel.

De diepe bodemopbouw die het studiegebied kenmerkt, is vanaf maaiveld globaal als volgt (Grondwaterkaart van Nederland):

- Deklaag (formaties van Twente en Kreftenheye).
- Kleipakket (Eemformatie).
- 1e Watervoerende pakket (formaties van Drente, Urk, Enschede en Harderwijk).
- 2e Watervoerende pakket (formaties van Scheemda, Maassluis).

Op de onderstaande afbeelding is de diepe bodemopbouw verduidelijkt.

Diepe bodemopbouw in het studiegebied



Ten westen van Dalfsen ontbreekt de Eemklei. De diktes van de verschillende lagen verschilt over het traject tussen Zwolle en Ommen. Hieronder worden als voorbeeld twee indicaties van de diepe bodemopbouw gegeven: ten noorden van Dalfsen en halverwege Oudleusen – Dalfsen.

Ten noorden van Dalfsen:

- Maaiveld (1,7 m+NAP) tot circa 15 m-mv: deklaag, formaties van Twente en Kreftenheye.
- Circa 15 tot circa 22 m-mv: kleilaag, Eemformatie.
- Circa 22 tot circa 27 m-mv: 1e watervoerende pakket, formaties van Drent, Urk, Enschede of Harderwijk.
- Circa 27 tot circa 72 m-mv: 1e scheidende laag, formatie van Drente en Tegelen.
- Circa 72 m-mv tot de hydrologische basis: 2e watervoerende pakket, formaties van Scheemda en Maassluis.

Halverwege Oudleusen – Dalfsen:

- Maaiveld (4 m+NAP) tot circa 9 m-mv: deklaag, formaties van Twente en Kreftenheye.
- Circa 9 tot circa 18 m-mv: kleilaag, Eemformatie.
- Circa 18 tot circa 38 m-mv: 1e watervoerende pakket, formaties van Drent, Urk, Enschede of Harderwijk.
- Circa 38 tot circa 53 m-mv: 1e scheidende laag, formatie van Drenthe en Tegelen, varieert sterk in dikte.
- Circa 53 m-mv tot de hydrologische basis: 2e watervoerende pakket, formaties van Scheemda en Maassluis.

Bodemverontreinigingen

Puntbronnen

Door de provincie Overijssel is van het studiegebied een overzicht van bodemverontreinigingen aangeleverd. Daarnaast zijn de locaties van Bodemloket waar een nader onderzoek noodzakelijk is verwerkt op de themakaart Bodem en meegenomen in de effectbeoordeling. Het betreffen de locaties:

- Hessenweg 50 Dalfsen (auto- en motorensloperij).
- Hessenweg 86 Dalfsen (verontreinigde activiteit onbekend).
- Varseneresweg 3 Ommen (ondergrondse brandstoftank).

Op deze locaties is een verontreiniging bekend. Nader onderzoek dient hier uit te wijzen wat de aard en omvang van de verontreiniging is en daarmee de saneringsnoodzaak vast te stellen.

In het plangebied zijn geen locaties bekend waar gesaneerd dient te worden. De overige locaties waar onderzoeksresultaten bekend zijn, geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot nader onderzoek of sanering. Verder zijn er een aantal locaties waar een historische activiteit bekend is die mogelijk kan leiden tot een bodemverontreiniging. Op deze locaties zijn (nog) geen gegevens bekend van verontreinigingen.

Bermen en sloten

De gronden in de bermen en zaksloten langs wegen zijn vaak diffuus verontreinigd. Dit is het gevolg van (met name) verkeersgerelateerde aspecten zoals de verkeersuitstoot, het toegepaste type wegverharding of het gebruik van strooizout. Door de provincie Overijssel is de verontreiniging van bermen en zaksloten van het provinciale weggennet in kaart gebracht. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem valt onder categorie 1 (volgens het Bouwstoffenbesluit). Dat wil zeggen dat de grond licht tot matig verontreinigd is. Dit onderzoek dient herzien te worden in verband met de ouderdom van het rapport (2005). In de herziening wordt de kwaliteit van de bermen getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Omdat de herziening in 2010 of 2011 wordt voorzien, is in deze MER uitgegaan van het in 2005 uitgevoerde onderzoek.

Grondwater

Grondwater is een voor het oog niet zichtbaar, maar belangrijk onderdeel van het watersysteem. Zo wordt drinkwater vaak gewonnen uit grondwater en is grondwater de bron voor water in natuurgebieden. Op de Bodemkaart van Nederland is Nederland ingedeeld in grondwatertrappen. Grondwatertrappen geven aan hoe nat of droog een gebied is en geven een indicatie tussen grondwaterstanden in de zomer en de winter.

Op de Bodemkaart van Nederland is het Vechtdal duidelijk te herkennen door de grondwatertrappen met hoge grondwaterstanden (grondwatertrappen II, III en V). Van de Vecht naar het noorden, tot de huidige N 340, worden de grondwaterstanden lager ten opzichte van het maaiveld (grondwatertrappen VI en VII). Ten noorden van de varianten wordt het gebied weer natter en komen de grondwatertrappen III en IV veelvuldig voor.

Toelichting grondwatertrappen

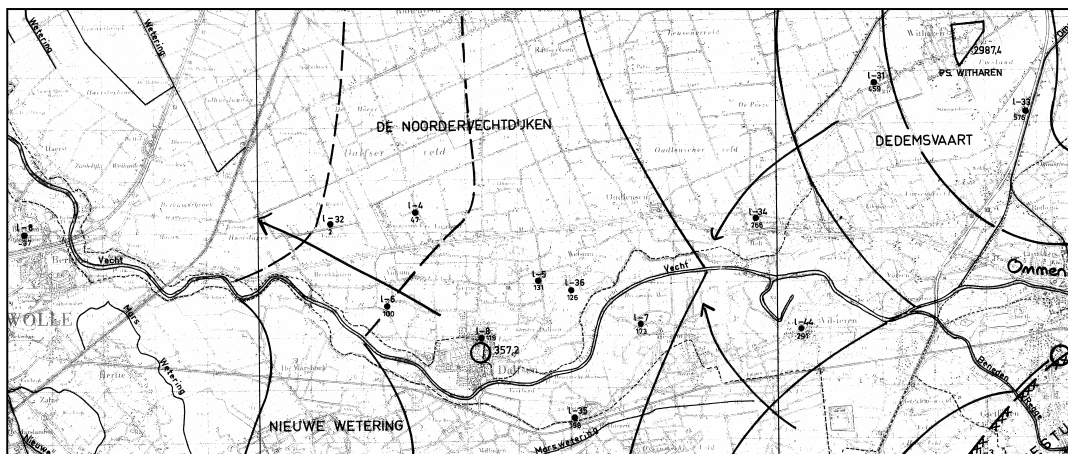
Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG (m-mv)	(<0,2)	(<0,4)	<0,4	>0,4	<0,4	0,4-0,8	>0,8
GLG (m-mv)	<0,5	0,5-0,8	0,8-1,2	0,8-1,2	>1,2	>1,2	>1,6
GHG = Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand							
GLG = Gemiddelde Laagste Grondwaterstand							

De grondwatertrappen in en rond het studiegebied zijn op de onderstaande kaart opgenomen (een weergave op A3 formaat is opgenomen in kaart 5.2 van de kaartenbijlage). Voor een weg is een ontwatering (afstand tussen hoogste grondwaterstand en maaiveld) nodig van circa 1,0 meter. Grofweg kan worden gesteld dat de gekarteerde grondwatertrappen in bruine tinten geschikt zijn voor de aanleg van een weg. De roze gekarteerde grondwatertrappen zijn minder geschikt. In de gebieden met de gele/oranje nuances zijn (ingrijpende) aanvullende maatregelen noodzakelijk en daardoor het minst geschikt.

Het gebied gekarteerd als de roodoornige Vechtdalgronden is niet met een grondwatertrap gekarteerd. De uitermate variërende bodemopbouw met storende lagen en grove zandlagen en het sterk variërende reliëf veroorzaken grote verschillen in grondwaterstanden op korte afstand.

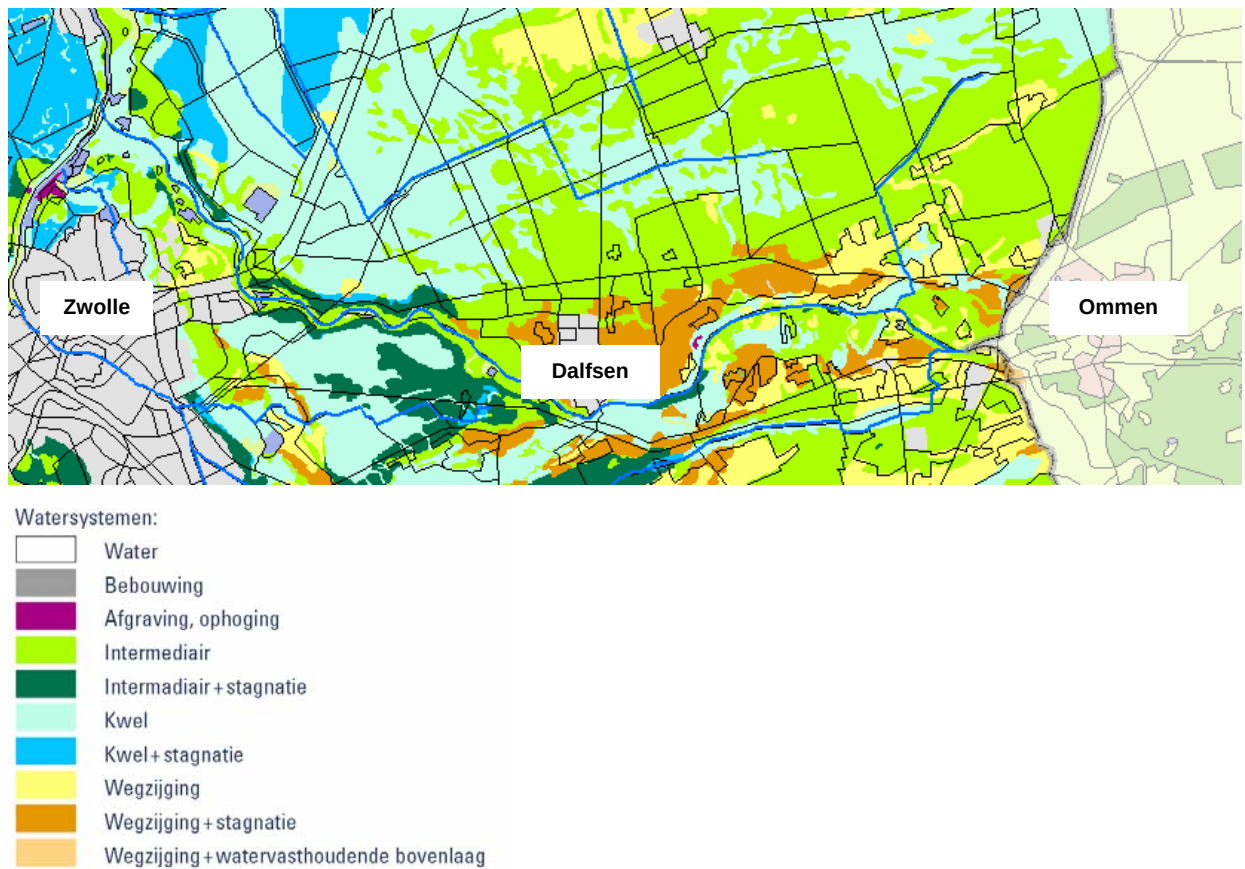
De regionale freatische dus ondiepe grondwaterstroming is westelijk gericht (zie pijlen onderstaande afbeelding). Tot circa 3 km aan weerszijden van de Vecht is de drainerende functie van de Vecht waarneembaar. Verder zijn de gebieden ten noorden van de Vecht voorzien van een poldersysteem, waarbij het water via een poldergemaal wordt afgevoerd. Lokale en minder grote watergangen zullen naar verwachting ook een drainerend effect hebben op de lokale grondwaterstromen.

Grondwaterstromen (ondiep)



Het grondwatersysteem in het studiegebied wordt afwisselend gekarakteriseerd door kwel- en infiltratiegebieden. Bij kwelgebieden is sprake van een opwaartse grondwaterbeweging en komt het grondwater tot vlak onder of boven het maaiveld. Bij infiltratiegebieden (wegzijging) is sprake van een neerwaartse grondwaterbeweging. Daarnaast zijn ook gebieden aan te wijzen waar het grondwater stagneert: het grondwater blijft staan op slecht doorlatende bodemlagen. Op de onderstaande afbeelding is een deel van de watervisie van waterschap Groot Salland opgenomen. Op deze kaart zijn kwel-, infiltratie- en stagnatiegebieden gekarteerd.

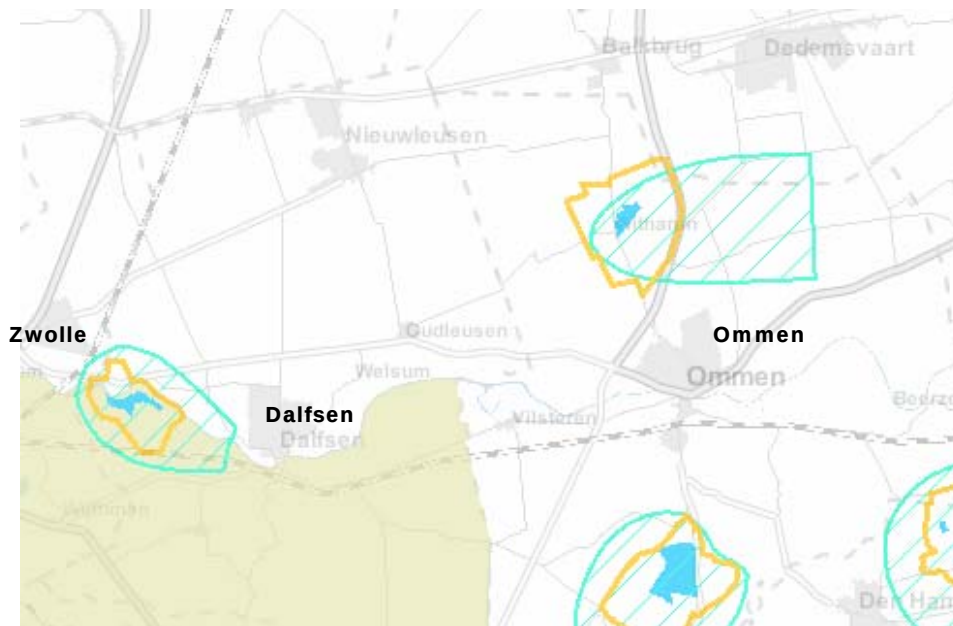
Kwel en infiltratie (wegzijging) (bron: waterschap Groot Salland)



Uit de afbeelding blijkt dat er rond de Vecht intermediaire gebieden en stagnatie gebieden aanwezig zijn. Zowel infiltratie als kwel en stagnatie van het grondwater vindt hier plaats. Wat verder van de Vecht, ten noorden en zuiden ervan, is het gebied gekarakteriseerd als een kwelgebied. Rond Ommen is een infiltratiegebied aanwezig.

Grondwaterbeschermingsgebieden

In het studiegebied zijn twee grondwaterbeschermingsgebieden en grondwaterwingebieden gelegen. Tussen Zwolle en Dalfsen ligt het drinkwaterwingebied Vechterweerd. Ten noorden van Ommen ligt het drinkwaterwingebied Witharen. Rond de waterwingebieden (licht blauw vlak) is een grondwaterbeschermingsgebied (gele lijn) en een intrekgebied (licht blauwe arcering) aangewezen.



Recentelijk is de waterproductie van het waterwingebied Witharen verdubbeld. Als gevolg hiervan wordt meer gebiedsvreemd water ingelaten in het gebied. Dit water is afkomstig uit het Ommerkanaal en de Vecht (ter hoogte van Calluna).

Het drinkwaterwingebied Vechterweerd wordt in 2011 in gebruik genomen. Deze drinkwaterwinning is verder beschreven bij de autonome ontwikkeling.

In het studiegebied is geen sprake van nitraatgevoelige grondwaterbeschermingsgebieden.

In deze gebieden gelden beperkingen om de grondwaterkwaliteit te bewaken. Hiertoe worden bij de effectbeoordeling en mitigerende/compenserende maatregelen voorstellen gedaan. Verder dient in een later stadium, buiten het MER om, een calamiteitenplan opgesteld te worden.

Ecohydrologisch gevoelige gebieden

Zoals eerder vermeld wordt bij de ecohydrologische gebieden gekeken naar gebieden die zijn aangemerkt als de EHS of EVZ. Het Vechtdal, en de ruime omgeving ervan ten noorden en zuiden, is aangemerkt als EHS.

In de ecohydrologisch gevoelige gebieden zijn veel roodoornige Vechtdalgronden gelegen. De sterk variërende bodemopbouw en grote verschillen in grondwaterstanden op korte afstand, veroorzaken grote variaties in leefomstandigheden voor planten en dieren. Naast roodoornige Vechtdalgronden zijn ook de meer voorkomende bodemtypes (zandgronden, kleigronden) in de ecohydrologisch gevoelige gebieden aanwezig.

De lager gelegen rivierdalgronden rond de Vecht worden met grondwater gevoed door de hoger gelegen dekzandgronden. Daarbij zijn in de Vechtstreek de kwelgebieden van het Varsenerveld, Leusenerveld/Hongerveld en het gebied ten westen van Vlierbelten/De Stouwe van belang. Ook de Oudleusener Moane en het Varsenerveld zijn bekende gebieden waarbij een duidelijke relatie tussen ecologie en hydrologie aanwezig is.

Oppervlaktewater

Een kenmerkend oppervlaktewater in het gebied is natuurlijk de Vecht. Naast de stromende Vecht, zijn er ook de 'dode' rivierarmen die een stempel drukken op de omgeving. Ten zuiden van Ommen komt de Regge uit in de Vecht. Daarnaast zijn er kleinere watergangen in het gebied aanwezig, die

zorgen voor de afwatering van het achterliggende gebied. Met name in de nattere gebieden, de noordelijke alternatieven en het gebied ten noorden hiervan, kent een relatief intensief watergangen patroon.

Vanaf Ommen wateren geen grote gebieden via het oppervlaktewater meer af op de Vecht, maar noordwaarts naar de Vechtmonding of het Zwarte water. Nabij De Stouwe is een gemaal aanwezig waar zowel water ingelaten worden, als water afgevoerd kan worden naar de Vecht.

De (Overijsselse) Vecht is een middelgrote regenrivier en ontspringt in Duitsland ten zuiden van de stad Horstmar in Nordrhein-Westfalen. De monding van de Vecht ligt in het Zwarte Water bij Zwolle. De lengte van de Vecht is 167 kilometer. Hiervan ligt 107 kilometer in Duitsland en 60 kilometer in Nederland. Het verval van de Vecht bedraagt in Duitsland 94 meter en over het Nederlandse traject 10 meter. Het totale stroomgebied van de Vecht heeft een oppervlakte van 3.780 km², waarvan 1800 km² in Duitsland en 1980 km² in Nederland. In Nederland ligt 1.460 km² in de provincie Overijssel en 520 km² in de Provincie Drenthe.

Essentiele waterlopen (Omgevingsvisie provincie Overijssel)



De belangrijkste waterlopen in het plangebied zijn:

- Vecht.
- Stouwe.
- Buldersleiding.
- Groote Grift.

De Stouwe is een watergang met een belangrijke functie in de wateraanvoer en -afvoer van het gebied. De Stouwe is tevens het enige KRW-waterlichaam direct langs de N 340. Verder van de N 340 zijn de waterlichamen Vecht, Groote Grift en Buldersleiding aanwezig.

De bermsloot langs de N 340, ter plaatse van Oudleusen, heeft tevens een functie in de hemelwateropvang van Oudleusen. De nieuwe inrichting van de N 340, biedt de gemeente Dalfsen kansen Oudleusen de kans het verharde oppervlak af te koppelen.

Oppervlaktewaterkwaliteit

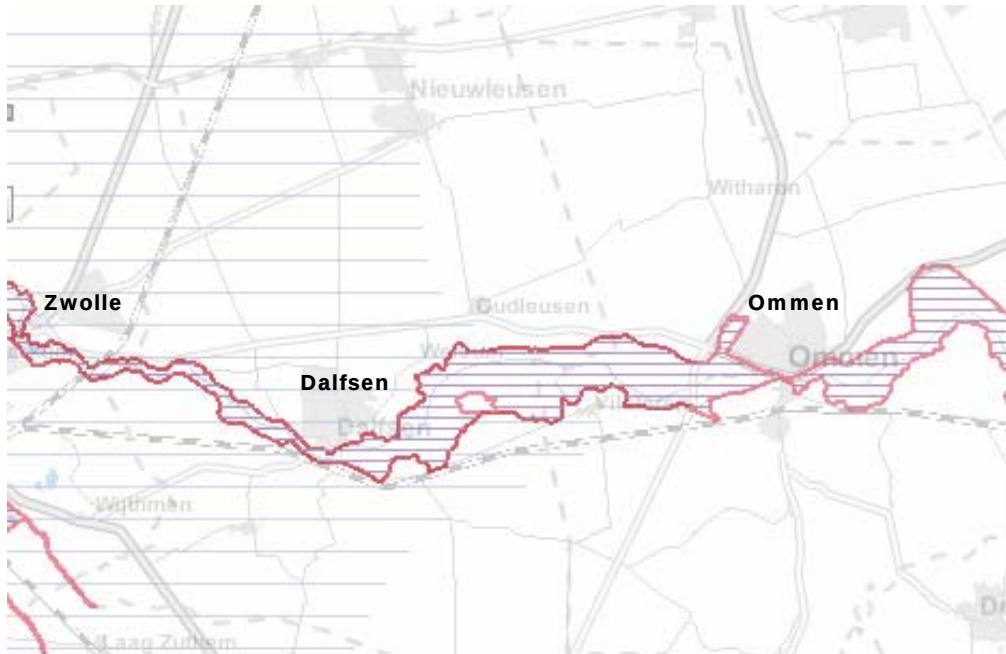
De oppervlaktewaterkwaliteit in het beheersgebied van waterschap Groot Salland is in vergelijking met de rest van Nederland, redelijk te noemen. Binnen het gebied is een differentiatie te zien. De waterkwaliteit op hogere pleistocene zandgronden (Ommen) is in het algemeen beter dan die in de klei- en veengebieden (richting Zwolle). In vrijwel het hele beheersgebied worden de normen voor stikstof (N), fosfaat (P), koper (Cu) en de zuurstofhuishouding nog steeds overschreden. Voor fosfaat en stikstof is de landbouw de belangrijkste vervuiliingsbron. Plaatselijk, bijvoorbeeld in de Vecht, zijn ook de lozingen vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) belangrijke vervuiliingsbronnen. Koper is een andere belangrijke probleemstof. De overschrijdingen van deze normen worden vooral waargenomen in het stedelijk gebied, na de lozingspunten van de RWZI 's in de Vecht. Een slechte zuurstofhuishouding wordt vooral aangetroffen in en rondom het stedelijk gebied. De belangrijkste oorzaken zijn de aanwezigheid van overstorten en de plaatselijke aanwezigheid van een dikke sliblaag.

Waterkeringen

Rondom de Vecht, ten zuiden van de huidige N 340, zijn tot de N48 primaire waterkeringen gelegen. Ten oosten van de N48 zijn regionale waterkeringen gelegen.

Ten westen van Dalfsen zijn de waterkeringen door de mens aangebrachte dijken. Ten oosten van Dalfsen is bij het aanleggen van de dijken waar mogelijk gebruik gemaakt van de van nature aanwezige dekzandruggen.

Waterkeringen (Omgevingsvisie provincie Overijssel 2009)



De Vechtdijken van Zwolle tot Ommen vormen een primaire kering met een beschermingsniveau van 1:1250. Bij De Stouwe loopt de huidige weg over het waterstaatswerk/dijk. Het waterstaatswerk is 18 m breed (dat is inclusief de stroken van 4 m uit de teen ter weerszijden van het dijklichaam) met aan weerszijden een beschermingszone van 16 m. Ter plaatse van de het waterstaatswerk en de beschermingszone mag niet gebouwd worden. Er kan eventueel wel een watervergunning op grond van de keur verleend worden voor het bouwen op deze dijk.

Beleidslijn Ruimte voor de Rivier

In dit buitendijkse gebied rond de Vecht is de Beleidslijn Ruimte voor de Rivier relevant. Als gevolg hiervan geldt de "nee tenzij" benadering. Voor de nieuwe activiteiten geldt dat deze ingrepen in principe niet worden toegestaan, tenzij op basis van voorafgaand onderzoek kan worden aangetoond dat:

- Sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang, en:
- De activiteit niet redelijkerwijs buiten het winterbed gerealiseerd kan worden, en:
- De activiteit op de locatie geen feitelijke belemmering vormt om in de toekomst de afvoercapaciteit te vergroten.

Voor de N 340 betekent dit dat nieuwe ingrepen in het winterbed alleen zijn toegestaan indien voldaan kan worden aan de volgende voorwaarden:

- De situering en uitvoering zijn zodanig, dat de waterstandsverhoging en de belemmering voor de toekomstige verlaging, zo gering mogelijk zijn, en:
- Duurzame compensatie van resterende waterstandsverhogende effecten, en:
- Een beschermingsniveau van 1:1250 voor potentiële schadegevallen."

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand van het milieu in het studiegebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar betreft 2021. Zoals eerder vermeld, vormt de autonome ontwikkeling samen met de huidige situatie de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340. Ook de autonome ontwikkeling wordt betrokken bij de probleemanalyse.

In de onderstaande paragrafen is de autonome per beoordelingscriterium beschreven. Het studiegebied wordt daarbij van west naar oost doorlopen.

Bodem

De bodem(opbouw) en eigenschappen van de ondergrond zal zich niet wijzigen binnen de termijn waarin de autonome ontwikkelingen voorspeld kunnen worden.

Met betrekking tot bodemverontreinigingen gaat de provincie Overijssel haar aandacht richten op het koppelen van bodemsanering aan andere ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze manier kan de sanering plaatsvinden op het moment dat er dynamiek is en ontstaan er mogelijkheden om, meer dan in de huidige situatie, partijen bij te laten dragen in de kosten. Daarnaast streeft de provincie de doelstelling uit het derde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP3) na om de bodemsaneringsproblematiek voor 2023 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben.

Grondwater

Wat betreft grondwater, is men niet voornemens de drinkwaterwinningen binnen de komende jaren stop te zetten. De grondwaterbeschermingsgebieden blijven daarmee gehandhaafd.

Uitgangspunt voor de autonome ontwikkeling zijn de volgende door het beleid gesteunde processen:

- De provincie is beheerder van grondwatervoorraden ten behoeve van drinkwatervoorziening en andere hoogwaardige gebruiken. Om deze voorraden te beschermen voeren zij een beleid waarin grondwateronttrekkingen zoveel mogelijk beperkt worden, onttrokken grondwater weer in de bodem geretourneerd wordt, en onttrekkingen zodanig gesitueerd worden dat zij resulteren in een meer optimale grondwaterstand in relatie met het bodemgebruik.
- Ten behoeve van het realiseren van de natuurodoeltypen moeten een aantal natuurgebieden vernat worden. De provincies, waterschappen en omliggende bodemgebruikers proberen dit te realiseren door lokaal de ontwatering te verminderen en bijvoorbeeld landbouwonttrekkingen rondom deze natuurgebieden te verbieden. Door deze maatregelen zal de grondwaterstand lokaal stijgen. In de actiegebieden dient de GGOR in 2015 gerealiseerd te zijn. In het overige gebied in 2030.
- In anticipatie op de toekomstige klimaatsverandering (drogere zomers, nattere winters) moet de veerkracht van de Nederlandse watersystemen worden vergroot. Om mogelijke toekomstige overstromingen als gevolg van tijdelijk extreem hoge waterstanden in waterlopen te voorkomen is de beleidstrits vasthouden, bergen afvoeren ontwikkeld. Dit wil zeggen dat water ten eerste zoveel mogelijk in het gebied moet worden vastgehouden, ten tweede zoveel mogelijk lokaal moet worden geborgen en pas als laatste moet worden afgevoerd. Ten behoeve van het vasthouden wordt bijvoorbeeld regenwater afkomstig van verharde oppervlakken niet meer naar het riool afgevoerd maar zoveel mogelijk ter plekke geïnfiltreerd. De loop en het profiel van watergangen worden zodanig veranderd dat er zoveel mogelijk plaatselijk berging wordt gecreëerd en het water langzamer wordt afgevoerd (afvoersnelheid is afhankelijk van de landelijke afvoernormen, dit wisselt per gebied). Dit betekent dat in de toekomst in watergangen mogelijk hogere peilen gaan voorkomen en de drainerende werking verminderd. Dit kan leiden tot hogere grondwaterstanden in de directe nabijheid van deze waterlopen.

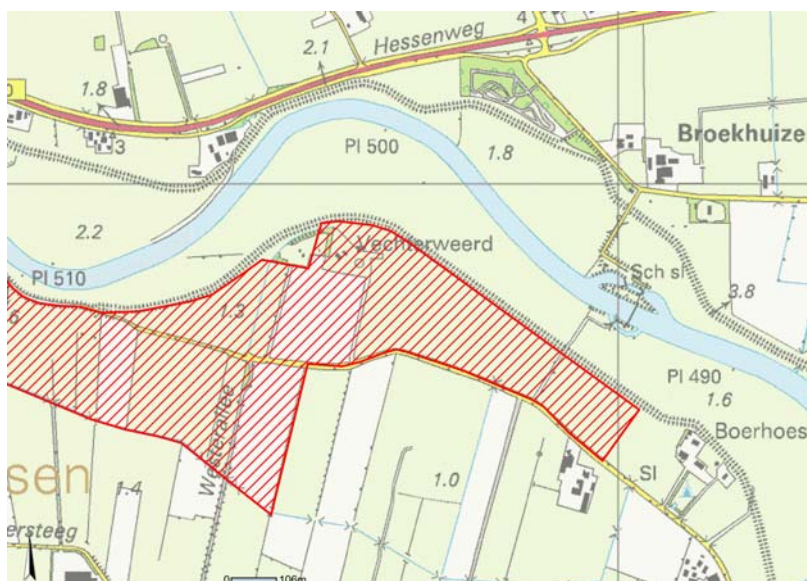
Waterwinning Vechterweerd (Vitens)

Vechterweerd ligt op de zuidoever van de Vecht in de gemeente Dalfsen. Het terrein is aangekocht door Vitens als nieuw wingebied voor drinkwater. Het drinkwater, na zuivering door de bodem, is voor een groot deel oppervlaktewater uit de Vecht. Het oevergrondwater wordt in de toekomst op een diepte van circa 20-40 meter opgepompt via een dertigtal putten, die in het wingebied komen te staan. Vervolgens wordt het water naar het nog te bouwen pompstation gevoerd waar het water wordt gezuiverd tot drinkwater.

De benodigde vergunningen zijn verleend voor de onttrekking van acht miljoen kubieke meter per jaar. Voor de bouw van het pompstation wordt een bestemmingplanprocedure doorlopen (bron: www.vitens.nl).

De winning start naar verwachting in 2011 (bron: provincie Overijssel). De vergunningscapaciteit voor onttrekking van grondwater is 8 miljoen m³ water per jaar. De winning zal echter in gebruik genomen voor 2 miljoen m³ per jaar, om zo in de drinkwatervoorziening van de regio Zwolle te kunnen voorzien. Vechterweerd is één van de 9 kwetsbare winningen in de provincie Overijssel. Ten aanzien van de N 340 wordt in het gebiedsdossier gesteld dat deze is gelegen in het matig kwetsbare deel van het intrekgebied. In dit deel is het belangrijk de risico's voor de drinkwaterwinning zo klein mogelijk te maken. Om deze reden moeten maatregelen getroffen worden om de (grond)waterkwaliteit te bewaken.

Plangebied waterwinning Vechterweerd



Ecohydrologisch gevoelige gebieden

In de Omgevingsvisie 2009 van de provincie Overijssel zijn gebieden aangewezen ten behoeve van (herstel van) natuur. Hierbij gaat het om de Natura2000 gebieden, EHS, weidevogel- en ganzengebieden. De (hydrologische) eisen en wensen volgen uit de natuurdoeltypen, die in het kader van het natuurgebiedsplan Overijssel 2008 in meer detail zijn vastgesteld.

Oppervlaktewater

Op grond van reeds vastgestelde beleid (KRW, Omgevingsvisie, vermeting en verzuring, aanpak diffuse bronnen) mag worden verwacht dat de kwaliteit van het water zal verbeteren. Op de termijn tot 2020 zal echter nog steeds sprake zijn van problemen met vermetende stoffen. Een van de redenen hiervoor is dat er sprake is van nalevering van fosfaat die zich nu al opgehoopt heeft. Door een verwachte toename van de hoeveelheid verkeer in de toekomst, of de N 340 nu verandert of niet, wordt de afspoeling van olieproducten en wegzout groter. De kans op calamiteiten kan toenemen door de toename van de verkeersbewegingen. De N 340 wordt echter ook veiliger ingericht, waardoor dit effect wordt opgeheven.

In het algemeen behelzen de meeste ontwikkelingen in het kader van de KRW de periode tot 2015 omdat de Kaderrichtlijn Water stelt dat in 2015 aan de doelstellingen voor waterkwaliteit moet zijn voldaan. Dit geldt zowel voor grondwater als voor oppervlaktewater. Te verwachten is dat de KRW-doelstellingen niet alle in 2015 zullen zijn bereikt, daarom mag aangenomen worden dat hiermee de situatie in 2021 voldoende nauwkeurig is beschreven. Van De Stouwe zijn de maatregelen pas na 2015 voorzien (tussen 2015 en 2027). Waterschap Groot Salland heeft voor De Stouwe de volgende doelstellingen opgesteld in de factsheet Staphorsterveld-Ruitenveen:

- Optimaliseren van het wateraanvoer vanuit de Vecht en het Ommerkanaal.

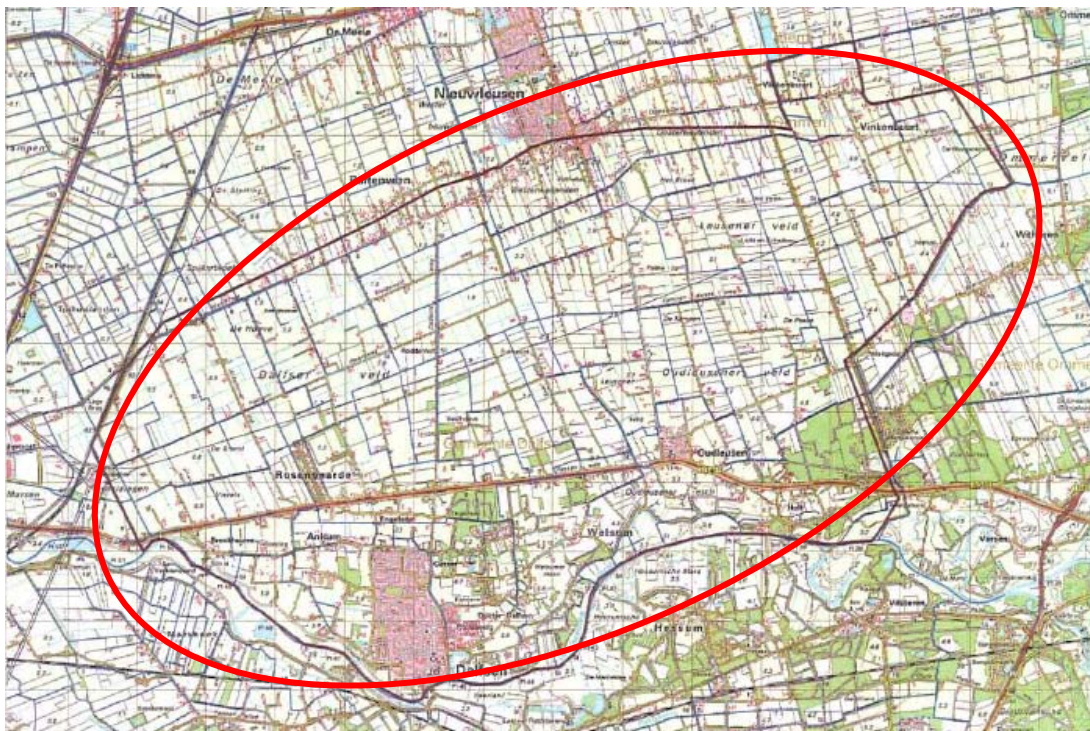
- De concentraties van stikstof en fosfaat zijn verminderd, dit door generiek landbouwbeleid en door de verminderde toevoer van en de verbeterde kwaliteit van gebiedsvreemd water.
- Er is voldoende ruimte aanwezig om een brede oevervegetatie te laten ontwikkelen.

Project Hasselt, Dalfsen, Nieuwleusen (waterschap Groot Salland)

In de bemalingsgebieden Streukelerzijl en Galgenrak (het gebied tussen Dalfsen, Nieuwleusen en Hasselt) spelen twee belangrijke problemen: wateroverlast en watertekort. De afkoppeling van een deel van het gebied is als oplossingsrichting gedefinieerd. Door het afkoppelen van een deel van het bemalingsgebied naar de Vecht ontstaan kleinere bemalingsgebieden en wordt de lengte van het afvoertracé van de hoofdwatgangen korter. Bovendien zal het water langer in het gebied worden vastgehouden door middel van het inrichten van bergingslocaties en het aanbrengen van waternoodprofielen.

Voor het zoekgebied voor de N 340 betekent dit concreet dat de huidige afwatering wordt gewijzigd. Door het waterschap is voor het af te koppelen gebied een voorkeurtracé aangegeven waarmee het water richting de Vecht kan worden afgekoppeld.

Af te koppelen gebied



Op de navolgende afbeelding is met een licht blauwe lijn het voorkeurtracé van de nieuwe watergang aangegeven, die in de afvoer van het af te koppelen gebied zal voorzien.



Ruimte voor de Vecht

In het kader van Ruimte voor de Vecht worden maatregelen ontwikkeld voor het behoud van waterveiligheid en transformatie naar een halfnatuurlijke rivier, passend binnen de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. Aangezien nog niet bekend is welke maatregelen worden genomen, zijn op dit moment niet concrete uitspraken te doen over de effecten van dit initiatief. Afgaand op de doelen (zoals beschreven in Hoofdstuk 2) zijn de gevolgen op het gebied van water overwegend positief. Afstemming tussen dit initiatief en de opwaardering van de N 340 is één van de onderdelen van het initiatief.

15.5 Effectbeschrijving en -beoordeling

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Op dit deeltraject zijn geen bodemverontreinigingen van de bodem bekend die onderscheidend zijn in de effectbeoordeling. De bodemkwaliteit van de berm is in 2005 in het gehele deeltraject beoordeeld als categorie I. De varianten A1, A2, A3 en B verschillen onderling niet. Hetzelfde geldt voor het VKA. Om deze reden zijn alle varianten en het VKA als neutraal beoordeeld.

De N 340 veroorzaakt geen verontreinigingen onder de rijbanen of in de omgeving. Verwaaiing van neerslag is hiervoor te beperkt. Verontreinigingen komen terecht in de berm van de weg. Door toepassing van een bermpassage of bodempassage worden de verontreinigingen als olie, PAK en zware metalen hier opgevangen en vastgelegd aan de humus en lutum in de bodem. Verspreiding van de verontreinigingen worden hiermee voorkomen. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd en de kwaliteit van de berm-/ bodempassage kan worden gemonitord. De effecten op de bodemkwaliteit zijn neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie omdat de mate van verontreiniging van de bodem niet significant zal toenemen. De berm is nu immers ook licht verontreinigd.

De aanleg van een tunnel onder het spoor heeft een zeer groot negatief effect op de bodemverstoring bij variant B. In A1, A2, A3 en het VKA is bij het spoor een viaduct voorzien, welke nagenoeg geen effect heeft op bodemverstoring. Daarnaast wordt in alle varianten en het VKA een fietstunnel ter plaatse van de bestaande N 340 aangelegd, waardoor A1, A2, A3 en het VKA licht negatief scoren.

De tunnel in variant B heeft ook een groot negatief effect op de grondbalans door de grote hoeveelheid vrijkomende grond. Hetzelfde geldt voor A1, A2 en A3, waardoor voor het viaduct bij het spoor meer grond aangevoerd zal moeten worden dan dat er vrij komt. In deze varianten is tevens een verhoogde ligging tussen de A28 en het spoor voorzien, waarvoor ook veel grond aangevoerd dient te worden. De varianten A1, A2 en A3 kennen 3 ongelijkvloerse kruisingen en een viaduct over het spoor. Variant B heeft 1 ongelijkvloerse kruising, 1 viaduct en een tunnel onder het spoor. Het VKA heeft een viaduct over het spoor en twee ongelijkvloerse kruisingen. Naar

verwachting is de grondbalans bij alle 4 varianten en het VKA niet sluitend. De varianten A1, A2 en A3 hebben een grote negatieve grondbalans doordat voor de ongelijkvloerse kruisingen, het viaduct over het spoor en de verhoogde ligging tussen de A28 en het spoor veel grond aangevoerd zal moeten worden. Het VKA heeft een grote negatieve grondbalans door de ongelijkvloerse kruisingen en het viaduct. Variant B heeft een geringe negatieve grondbalans omdat (een deel van) de vrijkomende grond bij de aanleg van de tunnel kan worden gebruikt bij de ongelijkvloerse kruisingen. Om deze reden zijn de varianten A1, A2, A3 en het VKA negatief beoordeeld. Variant B is licht negatief beoordeeld.

De tijdelijke en permanente effecten op het grondwater, evenals de grondwaterstromen worden eveneens sterk beïnvloed door de spoortunnel en fietstunnel. De fietstunnel (alle varianten) heeft minder effect dan de tunnel onder het spoor (B). A1 en A3 hebben een ruimtebeslag van 5,2 ha op natte gebieden. Voor A2 is het ruimtebeslag 4,4 ha. Het VKA en variant B hebben het grootste ruimtebeslag: beide 7,2 ha. Na aanleg zal het wegwater langs de weg worden opgevangen en zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd. Hemelwater dat op de weg valt zal niet versneld worden afgevoerd. De effecten op de grondwaterstanden en -stromen worden negatief beoordeeld voor de varianten A1, A2, A3 en het VKA. Variant B scoort zeer negatief.

De beoordeling van de invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit scoort bij elke variant en het VKA gelijk. Reden hiervoor is dat ervan uitgegaan is dat, conform de hedendaagse principes van het duurzaam stedelijk waterbeheer, het wegwater via zuivering wordt geïnfiltreerd in de bodem of vertraagd wordt geloosd op oppervlaktewater. Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit zijn niet uit te sluiten (zout in het wegwater is bijvoorbeeld niet af te vangen), maar wel tot een minimum te beperken.

De zuiverende voorziening kan ingevuld worden door een bermpassage of bodempassage waarin verontreinigingen (olie, PAK, zware metalen) worden afgevangen en vastgelegd. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd.

Wat betreft de oppervlaktewaterkwantiteit scoren de varianten eveneens gelijk: allen negatief.

Deze score wordt veroorzaakt door de 11 (variant B), 14 (variant A2) of 16 (varianten A1 en A3) watergangen die doorsneden worden. Daarbij is bij ruim 2/3 deel sprake van nieuwe doorsnijdingen. Dit is gelegen in het feit dat de N 340 een nieuw tracé zal volgen, ten noorden van de huidige N 340 en dat geen gebruik wordt gemaakt van de bestaande N 340. De varianten scoren negatief. Het VKA heeft 15 doorsnijdingen, waarvan 10 nieuw. Het VKA scoort negatief.

De 4 varianten en het VKA hebben alleen een ruimtebeslag op het grondwaterbeschermingsgebied Vechterweerd. Dit is de noordelijke punt van het grondwaterbeschermingsgebied. Omdat het ruimtebeslag tussen 0,33 en 0,34 ha varieert zijn alle varianten en het VKA als licht negatief beoordeeld.

De 4 varianten en het VKA doorsnijden daarnaast geen ecologisch waardevolle gebieden. Om deze reden scoren de 4 varianten en het VKA hier neutraal.

Tenslotte vindt in dit deeltraject geen ruimtebeslag op de waterkeringen plaats. Om deze reden scoren de 4 varianten en het VKA hier neutraal.

Beoordelingscriteria	Referentie	A1	A2	A3	B	VKA
Bodemkwaliteit						
▪ bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0	0
▪ voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Totaalscore Bodemkwaliteit	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +
Bodemverstoring	0	0 / -	0 / -	0 / -	- -	0 / -
Grondbalans	0	-	-	-	0 / -	-
Grondwater						
▪ permanente effecten	0	-	-	-	- -	- -
▪ tijdelijke effecten	0	-	-	-	- -	- -
▪ grondwaterstromen	0	0/-	0/-	0/-	- -	0/-
Totaalscore Grondwater	0	-	-	-	- -	-
Oppervlaktewater						
▪ oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ oppervlaktewaterkwantiteit	0	-	-	-	-	-
Totaalscore Oppervlaktewater	0	-	-	-	-	-
Beschermingsgebieden						
▪ grondwaterbeschermingsgebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0	0	0
Totaalscore Beschermingsgebieden	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
Beïnvloeding waterkeringen	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score, totaal	0	-	-	-	- -	-

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Op dit deeltraject zijn geen bodemverontreinigingen van de bodem bekend die onderscheidend zijn in de effectbeoordeling. De bodemkwaliteit van de berm is in 2005 in het gehele deeltraject beoordeeld als categorie I. De varianten A1, A2, A3, B en het VKA verschillen onderling niet. Om deze reden zijn alle varianten en het VKA als neutraal beoordeeld.

De N 340 veroorzaakt geen verontreinigingen onder de rijbanen of in de omgeving. Verwaaiing van neerslag is hiervoor te beperkt. Verontreinigingen komen terecht in de berm van de weg. Door toepassing van een bermassage of bodemassage worden de verontreinigingen als olie, PAK en zware metalen hier opgevangen en vastgelegd aan de humus en lutum in de bodem. Verspreiding van de verontreinigingen worden hiermee voorkomen. De berm- of bodemassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd en de kwaliteit van de berm-/ bodemassage kan worden gemonitord. De effecten op de bodemkwaliteit zijn neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie omdat de mate van verontreiniging van de bodem niet significant zal toenemen. De berm is nu immers ook licht verontreinigd.

In dit deeltraject zijn geen nieuwe (fiets)tunnels of verdiepte liggingen voorzien.

De bodemverstoring beperkt zicht tot het cunet dat moet worden aangebracht voor de stabiliteit van de weg. De N 340 maakt hier gebruik van de bestaande weg. Deze wordt echter dusdanig verbreed en er is meer ruimte voor op- en afritten en kruisingen nodig, dat een bodemverstoring ontstaat in gronden die nu in landbouwkundig gebruik zijn. De bovenste meter van de bodem is in de huidige reeds verstoord door de landbouwkundige werkzaamheden. Dit is ook waar de bodemverstoring zal plaatsvinden omdat in dit deeltraject de weg geheel op maaiveld wordt gelegd. De 4 varianten en het VKA scoren om deze reden neutraal op het criterium bodemverstoring.

De 4 varianten en het VKA liggen in deeltraject 2 in een gebied waar de grondwaterstanden lager zijn dan in deeltraject 1. Hier is de Bodemkaart van Nederland gekarteerd als grondwatertrap IV en voor het grootste deel grondwatertrap VI. Na aanleg zal het wegwater langs de weg worden

opgevangen en zoveel mogelijk worden geïnfiltrerd. Hemelwater dat op de weg valt zal niet versneld worden afgevoerd. Om deze reden zijn de permanente effecten beoordeeld als neutraal. Tijdens de aanleg van de weg zal mogelijk de grondwaterstand tijdelijk in beperkte mate verlaagd moeten worden. De effecten hiervan zijn beperkt en staan niet in verhouding met de tijdelijke effecten voor de aanleg van een tunnel of verdiepte ligging. Om deze reden zijn de tijdelijke effecten op de grondwaterstanden voor de 4 varianten en het VKA beoordeeld als licht negatief. Doordat geen (fiets)tunnels of verdiepte liggingen op dit deeltraject zijn de effecten op de grondwaterstromingen neutraal voor de 4 varianten en het VKA.

De beoordeling van de invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit scoort bij elke variant en het VKA gelijk. Reden hiervoor is dat ervan uitgegaan is dat, conform de hedendaagse principes van het duurzaam stedelijk waterbeheer, het wegwater via zuivering wordt geïnfiltrerd in de bodem of vertraagd wordt geloosd op oppervlaktewater. Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit zijn niet uit te sluiten (zout in het wegwater is bijvoorbeeld niet af te vangen), maar wel tot een minimum te beperken.

De zuiverende voorziening kan ingevuld worden door een bermassage of bodempassage waarin verontreinigingen (olie, PAK, zware metalen) worden afgevangen en vastgelegd. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd.

Bij de varianten A1, A3 en B zijn respectievelijk 7, 10 en 4 doorsnijdingen van oppervlaktewater, waarvan 70% of meer nieuwe doorsnijdingen. Bij A2 zijn er 3 doorsnijdingen, waarvan 1 nieuw. Het VKA omvat 6 doorsnijdingen, waarvan 5 nieuw.

Om deze redenen zijn A1, A3, B en het VKA beoordeeld als negatief en A2 is beoordeeld als licht negatief.

Geen van de vier varianten en het VKA doorsnijden grondwaterbeschermingsgebieden of ecologisch gevoelige gebieden. Alle vier varianten en het VKA scoren op dit criterium neutraal.

De varianten doorsnijden geen waterkeringen. Alle vier varianten en het VKA scoren op dit criterium neutraal.

Beoordelingscriteria	Referentie	A1	A2	A3	B	VKA
Bodemkwaliteit						
▪ bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0	0
▪ voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Totaalscore Bodemkwaliteit	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +
Bodemverstoring	0	0	0	0	0	0
Grondbalans	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
Grondwater						
▪ permanente effecten	0	0	0	0	0	0
▪ tijdelijke effecten	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ grondwaterstromen	0	0	0	0	0	0
Totaalscore Grondwater	0	0	0	0	0	0
Oppervlaktewater						
▪ oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ oppervlaktewaterkwantiteit	0	-	0/-	-	-	-
Totaalscore Oppervlaktewater	0	-	0 / -	-	-	-
Beschermingsgebieden						
▪ grondwaterbeschermingsgebieden	0	0	0	0	0	0
▪ ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0	0	0
Totaalscore Beschermingsgebieden	0	0	0	0	0	0
Beïnvloeding waterkeringen	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score, totaal	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Deeltraject 3: Kruising Koestee / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Op dit deeltraject is ter plaatse van de Hessenweg 50 te Dalfsen een verontreiniging aangetroffen die nader onderzoek behoeft. De varianten A1, A2, A3, B en het VKA hebben echter geen ruimtebeslag op dit perceel. Als gevolg van de realisatie van de N 340 zal deze mogelijke saneringsplichtige verontreiniging niet worden opgepakt. De bodemkwaliteit van de berm is in 2005 in het gehele deeltraject beoordeeld als categorie I. De varianten A1, A2, A3, B en het VKA verschillen onderling niet. Om deze reden zijn alle varianten als neutraal beoordeeld.

De N 340 veroorzaakt geen verontreinigingen onder de rijbanen of in de omgeving. Verwaaiing van neerslag is hiervoor te beperkt. Verontreinigingen komen terecht in de berm van de weg. Door toepassing van een bermpassage of bodempassage worden de verontreinigingen als olie, PAK en zware metalen hier opgevangen en vastgelegd aan de humus en lutum in de bodem. Verspreiding van de verontreinigingen worden hiermee voorkomen. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd en de kwaliteit van de berm-/ bodempassage kan worden gemonitord. De effecten op de bodemkwaliteit zijn neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie omdat de mate van verontreiniging van de bodem niet significant zal toenemen. De berm is nu immers ook licht verontreinigd.

In dit deeltraject zijn op de varianten A1, A2 en A3 geen verdiepte liggingen voorzien, maar wel twee fietstunnels (Welsummerweg en Oudleusen). In variant B is over een lengte van 465 m een half verdiepte ligging voorzien. Daarbij wordt een betonnen bak voorzien die 3 m-mv (meter minus maaiveld) ligt. In variant B is tevens een fietstunnel voorzien (Welsummerweg). Bij het VKA zijn 2 fietstunnels en geen verdiepte ligging voorzien. De mate van bodemverstoring bij de verdiepte ligging is bij variant B veel groter en negatiever dan bij A1, A2, A3 of het VKA. Om deze reden is variant B op bodemverstoring als zeer negatief beoordeeld en de varianten A1, A2, A3 en het VKA als negatief.

De verdiepte ligging in variant B heeft natuurlijk een groot effect op de grondbalans.

De vrijkomende grond kan wellicht deels worden gebruikt bij de ongelijkvloerse kruising aan de westzijde van Oudleusen. Om deze reden is deze variant op het criterium grondbalans negatief beoordeeld. Bij de varianten A1, A2, A3 en het VKA komt door de aanleg van 2 fietstunnels grond vrij waarbij de grondbalans licht negatief kan worden beïnvloed.

De vier varianten en het VKA liggen in deeltraject 3 in een gebied waar de grondwaterstanden lager zijn dan in deeltrajecten 1 en 2. Hier is de Bodemkaart van Nederland gekarteerd als grondwatertrap VI en VII. Na aanleg zal het wegwater langs de weg worden opgevangen en zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd. Hemelwater dat op de weg valt zal niet versneld worden afgevoerd. Om deze reden zijn de permanente effecten voor de 4 varianten en het VKA beoordeeld als neutraal. Tijdens de aanleg van de weg zal de grondwaterstand tijdelijk verlaagd moeten worden om de fietstunnels en de verdiepte ligging te realiseren. De effecten van de aanleg van twee fietstunnels zijn beperkter dan de aanleg van een 465 meter lange verdiepte ligging. Daarom is dit criterium bij varianten A1, A2, A3 en het VKA beoordeeld als negatief. Variant B omvat de verdiepte ligging en is zeer negatief beoordeeld op dit criterium.

Fietstunnels of verdiepte liggingen kunnen effecten hebben op de lokale grondwaterstromingen.

De fietstunnel heeft een relatief beperkte omvang en is beoordeeld als licht negatief (A1, A2, A3 en het VKA). De verdiepte ligging ten zuiden van Oudleusen heeft echter een veel grotere impact op de grondwaterstromingen en is zeer negatief beoordeeld.

De beoordeling van de invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit scoort bij elke variant en het VKA gelijk. Reden hiervoor is dat ervan uitgegaan is dat, conform de hedendaagse principes van het duurzaam stedelijk waterbeheer, het wegwater via zuivering wordt geïnfiltreerd in de bodem of vertraagd wordt geloosd op oppervlaktewater. Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit zijn niet uit te sluiten (zout in het wegwater is bijvoorbeeld niet af te vangen), maar wel tot een minimum te beperken.

De zuiverende voorziening kan ingevuld worden door een bermpassage of bodempassage waarin verontreinigingen (olie, PAK, zware metalen) worden afgevangen en vastgelegd. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd.

De varianten A1, A2 en A3 doorsnijden allen een zevental watergangen, waarvan er één nieuwe doorsnijding is. Deze varianten zijn licht negatief beoordeeld op het criterium oppervlaktewaterkwantiteit. Variant B doorsnijdt tien watergangen, waarvan twee nieuwe doorsnijdingen. Om deze reden is variant B als licht negatief beoordeeld. Het VKA bestaat uit 7 doorsnijdingen, waarvan één nieuw. Het VKA scoort licht negatief. Bij de beoordeling is als

uitgangspunt meegenomen dat de huidige afwatering van Oudleusen gewaarborgd dient te blijven. De bermsloot van de N 340 wordt hier in de huidige situatie voor ingezet.

De varianten en het VKA doorsnijden geen van allen grondwaterbeschermingsgebieden of ecologisch gevoelige gebieden. Alle varianten en het VKA scoren op dit criterium neutraal.

Geen van de varianten en het VKA doorsnijden waterkeringen. Alle vier varianten en het VKA scoren op dit criterium neutraal.

Beoordelingscriteria	Referentie	A1	A2	A3	B	VKA
Bodemkwaliteit						
▪ bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0	0
▪ voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Totaalscore Bodemkwaliteit	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +
Bodemverstoring	0	-	-	-	- -	-
Grondbalans	0	0 / -	0 / -	0 / -	-	0 / -
Grondwater						
▪ permanente effecten	0	0	0	0	0	0
▪ tijdelijke effecten	0	-	-	-	- -	-
▪ grondwaterstromen	0	0/-	0/-	0/-	- -	0/-
Totaalscore Grondwater	0	0 / -	0 / -	0 / -	- -	0 / -
Oppervlaktewater						
▪ oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ oppervlaktewaterkwantiteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaalscore Oppervlaktewater	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
Beschermingsgebieden						
▪ grondwaterbeschermingsgebieden	0	0	0	0	0	0
▪ ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	0	0	0	0	0
Totaalscore Beschermingsgebieden	0	0	0	0	0	0
Beïnvloeding waterkeringen	0	0	0	0	0	0
Kwalitatieve score	0	0 / -	0 / -	0 / -	- -	0 / -

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Op dit deeltraject is ter plaatse van de Hessenweg 86 te Dalfsen en Varseneresweg 3 te Ommen een verontreiniging aangetroffen die nader onderzoek behoeft. De varianten A1, A2, A3, B en het VKA hebben geen ruimtebeslag op het perceel Varseneresweg 3. De varianten A1, A2, A3 en het VKA hebben evenmin een ruimtebeslag op het perceel Hessenweg 86. Dit is wel het geval bij variant B. Het ontwerp beslaat het gehele perceel. Bij realisatie van variant B zal deze verontreiniging gesaneerd moeten worden. Bij de varianten A1, A2, A3 en het VKA is dit niet het geval. De bodemkwaliteit van de berm is in 2005 in het gehele deeltraject beoordeeld als categorie I. De varianten A1, A2, A3 en het VKA verschillen onderling niet. Deze varianten en het VKA zijn als neutraal beoordeeld. Variant B is licht positief beoordeeld vanwege de verontreiniging op het perceel Hessenweg 86.

De N 340 veroorzaakt geen verontreinigingen onder de rijbanen of in de omgeving. Verwaaiing van neerslag is hiervoor te beperkt. Verontreinigingen komen terecht in de berm van de weg. Door toepassing van een bermassage of bodempassage worden de verontreinigingen als olie, PAK en zware metalen hier opgevangen en vastgelegd aan de humus en lutum in de bodem. Verspreiding van de verontreinigingen worden hiermee voorkomen. De berm- of bodempassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd en de kwaliteit van de berm-/ bodempassage kan worden gemonitord. De effecten op de bodemkwaliteit zijn neutraal beoordeeld ten opzichte

van de referentiesituatie omdat de mate van verontreiniging van de bodem niet significant zal toenemen. De berm is nu immers ook licht verontreinigd.

Bij de varianten A1 en A3 is een verdiepte ligging met een lengte van 315 m voorzien (ter hoogte van de Maneweg/Oosterkampen. Net als bij Oudleusen is de verdieping tot 3 m-mv. Bij de varianten A2, B en het VKA is deze verdiepte ligging niet opgenomen. De varianten A1, A2 en A3 zijn voorzien van een fietstunnel bij De Stouweweg en de Hessenweg-West. De fietstunnel bij De Stouweweg ligt in een gebied met Roodoornige Vechtdalgronden, een zeldzaam en locatiespecifiek bodemtype.

Variant B is voorzien van twee fietstunnels (Maneweg en onder N48 door). Het VKA is voorzien van 2 fietstunnels: ter plaatse van de Hekmansweg en onder de N48 door. Door de grote mate aan bodemverstoring bij de verdiepte ligging zijn de varianten A1 en A3 zeer negatief beoordeeld op bodemverstoring. Varianten A2, B en het VKA zijn negatief beoordeeld doordat er twee fietstunnels worden voorzien.

Alle vier de varianten en het VKA zijn voorzien van drie ongelijkvloerse kruisingen waar grond in verwerkt kan worden. Bij varianten A1 en A3 komt veel grond vrij door de verdiepte ligging. Bij alle varianten komt grond vrij bij de aanleg van de fietstunnels. Om deze redenen zijn varianten A1 en A3 licht negatief beoordeeld. Varianten A2, B en het VKA zijn negatief beoordeeld op grondbalans.

De permanente effecten op grondwaterstanden wordt in deeltraject 4 bepaald door de ligging in nat gebied en de verdiepte ligging. Variant B ligt voor 3,0 ha in nat gebied. De varianten A1, A2 en A3 hebben enkel een ruimtebeslag van 0,27 ha nat gebied. Het VKA heeft een ruimtebeslag van 0,22 ha in nat gebied. Na aanleg zal het wegwater langs de weg worden opgevangen en zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd. Hemelwater dat op de weg valt zal niet versneld worden afgevoerd. Om deze redenen zijn de permanente effecten bij variant B beoordeeld als negatief. Varianten A1, A2, A3 en het VKA zijn beoordeeld als licht negatief.

De tijdelijke effecten op grondwaterstanden worden veroorzaakt door het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand tijdens de realisatie van de weg. Ten behoeve van de fietstunnels en vooral de verdiepte liggingen dienen bemaalen te worden. De effecten zijn bij de verdiepte liggingen groter dan de fietstunnels. Om deze reden worden de tijdelijke effecten op de grondwaterstanden bij varianten A1 en A3 zeer negatief beoordeeld. Varianten A2, B en het VKA scoren negatief omdat deze varianten weliswaar geen verdiepte ligging, maar wel 2 fietstunnels bevatten.

De grondwaterstromingen kunnen worden geblokkeerd of veranderd door tunnels of verdiepte liggingen. Het effect bij verdiepte liggingen is aanmerkelijk groter. Om deze redenen zijn de varianten A1 en A3 beoordeeld als zeer negatief. Varianten A2, B en het VKA scoren negatief door de aanleg van 2 fietstunnels.

De beoordeling van de invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit scoort bij elke variant en het VKA gelijk. Reden hiervoor is dat ervan uitgegaan is dat, conform de hedendaagse principes van het duurzaam stedelijk waterbeheer, het wegwater via zuivering wordt geïnfiltreerd in de bodem of vertraagd wordt geloosd op oppervlaktewater. Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit zijn niet uit te sluiten (zout in het wegwater is bijvoorbeeld niet af te vangen), maar wel tot een minimum te beperken.

De zuiverende voorziening kan ingevuld worden door een bermassage of bodemassage waarin verontreinigingen (olie, PAK, zware metalen) worden afgevangen en vastgelegd. De berm- of bodemassage kan eens per bijvoorbeeld 15 jaar worden vervangen en afgevoerd.

De varianten A1, A2 en A3 doorsnijden 13 watergangen, waarvan 1 nieuwe doorsnijding. Variant B doorsnijdt 12 watergang waarvan eveneens 1 nieuwe doorsnijding. Het VKA doorsnijdt 12 watergangen. Dit zijn alleen bestaande doorsnijdingen. Bij de effectbeoordeling is als uitgangspunt dat de watergang De Stouwe en het gemaal in de buurt van De Stouwe zijn functie in wateraanvoer en -afvoer behoudt en voldoende kansen blijven behouden om deze watergang aan de eisen aan het gestelde KRW-waterlichaam te realiseren. Omdat er slechts sprake is van een enkele nieuwe doorsnijding van oppervlaktewater, zijn alle varianten en het VKA licht negatief beoordeeld.

Alle varianten en het VKA hebben ruimtebeslag op grondwaterbeschermingsgebied Witharen. Bij de varianten A1, A2 en A3 is dit een ruimtebeslag van 2,57 ha. Variant B heeft een ruimtebeslag van 6,97 ha op grondwaterbeschermingsgebied Witharen. Bij het VKA wordt het ruimtebeslag op het grondwaterbeschermingsgebied het meest beperkt: 1,53 ha. Varianten A1, A2 en A3 zijn om deze reden negatief beoordeeld. Variant B is als zeer negatief beoordeeld. Het VKA scoort licht negatief. Dit deeltraject heeft van de 4 deeltrajecten verreweg het meeste ruimtebeslag op ecologisch gevoelige gebieden. De varianten verschillen hier onderling weinig in. Varianten A1, A2 en A3 hebben een ruimtebeslag van 4,68 ha. Dit wordt met name veroorzaakt door een ruimtebeslag op EHS: agrarisch beheer (1,4 ha) en nieuw/nog te realiseren (2,8 ha). Variant B heeft een ruimtebeslag van 4,81 ha. Hier is eveneens een ruimtebeslag op de EHS: bestaande EHS (2,2 ha) en nieuw/nog te realiseren (2,1 ha). Het VKA heeft een ruimtebeslag van 4,77 ha: agrarisch beheer

(1,4 ha) en nieuw/nog te realiseren (0,46 ha) en bestaande natuur (2,86 ha). De 4 varianten en het VKA scoren op dit deelcriterium zeer negatief.

Deeltraject 4 is het enige deeltraject waar een ruimtebeslag op waterkeringen is. In de buurt van De Stouweweg is in de varianten A1, A2 en A3 een fietstunnel ter plaatse van de primaire waterkering en buitendijks gepland. In variant B is geen fietstunnel bij De Stouweweg, maar bij de Maneweg/Oosterkampen. Deze fietstunnel ligt binnendijks. In het VKA is de fietstunnel westwaarts verschoven en doorsnijdt de waterkering bij De Stouweweg niet meer. Voor de varianten A1, A2, A3 en het VKA is er een ruimtebeslag op waterkeringen over een lengte van 460 m. Hier is reeds in de referentiesituatie sprake van een ruimtebeslag. Er wordt hier geen nieuw ruimtebeslag op de waterkering voorzien. Het huidige wegennetwerk ligt hier eveneens op de waterkering (N48 ten oosten van Varsen, N 340 ten westen van N48 en N48 ten westen van Ommen). Voor variant B geldt dat over een lengte van 880 meter ruimtebeslag op de waterkering ligt. Ook hier geldt dat een deel van het ruimtebeslag gelijk is aan de referentiesituatie. Vooral in de buurt van De Stouweweg ligt een groter ruimtebeslag van variant B op de waterkeringen. Dit betreft een nieuw ruimtebeslag ten opzichte van de referentiesituatie. Door de fietstunnel in de waterkering bij A1, A2 en A3 en het ruimtebeslag op de waterkering scoren deze varianten zeer negatief. Variant B scoort negatief door het ruimtebeslag op de waterkering. Het VKA scoort negatief door het ruimtebeslag op de waterkeringen.

N 340 en Beleidslijn Ruimte voor de Rivier

Bij de effectbeoordeling is er vanuit gegaan dat het ontwerp van de opgewaardeerde N 340 voldoet aan de Beleidslijn Ruimte voor de Rivier. Dit heeft de volgende consequenties:

- De beschrijving van de eventuele compenserende maatregelen om het verlies aan bergingscapaciteit van de Vecht te compenseren.
- Er dient aangetoond te worden dat de fietstunnel een zwaarwegend maatschappelijk belang heeft en dat er geen redelijke alternatieven zijn voor de fietsverbinding, die buiten het winterbed gerealiseerd kunnen worden.
- Een fietsverbinding dient zodanig uitgevoerd te worden, dat dit niet ten koste gaat van de sterkte, stabiliteit en waterkerende functie van de primaire kering.
- De primaire waterkering dient een beschermingsniveau te hebben van 1:1250 jaar.
- Bij het ontwerp van kunstwerken op/aan de primaire waterkering dient rekening te worden gehouden met een planperiode van 100 jaar. In Hoogwateronderzoek Vecht wordt uitgegaan van een MHW (maatgevende hoogwaterstand) van 40 cm boven de huidige MHW.
- De primaire waterkering moet ook tijdens de uitvoering voldoen aan de hydraulische randvoorwaarden van 2006.

Beoordelingscriteria	Referentie	A1	A2	A3	B	VKA
Bodemkwaliteit						
▪ bestaande verontreinigingen	0	0	0	0	0/+	0
▪ voorkomen verontreinigingen	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Totaalscore Bodemkwaliteit	0	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +	0 / +
Bodemverstoring	0	- -	-	- -	-	-
Grondbalans	0	0 / -	-	0 / -	-	-
Grondwater						
▪ permanente effecten	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
▪ tijdelijke effecten	0	- -	-	- -	-	-
▪ grondwaterstromen	0	- -	-	- -	-	-
Totaalscore Grondwater	0	- -	-	- -	-	-
Oppervlaktewater						
▪ oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
▪ oppervlaktewaterkwantiteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Totaalscore Oppervlaktewater	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
Beschermingsgebieden						
▪ grondwaterbeschermingsgebieden	0	-	-	-	-	0/-
▪ ecohydrologisch gevoelige gebieden	0	- -	- -	- -	- -	- -
Totaalscore	0	- -	- -	- -	- -	-
Beïnvloeding waterkeringen	0	- -	- -	- -	-	-
Kwalitatieve score	0	- -	-	- -	-	0 / -

15.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

De volgende maatregelen worden in het ontwerp verwerkt, zijn conform huidige beleid en de principes van het duurzaam stedelijk waterbeheer. Om deze reden zijn deze maatregelen *niet* aan te merken als compenserende of mitigerende maatregelen in het kader van het MER.

- Bodempassage of bermpassage om verontreinigingen op te vangen en vast te leggen.
- Infiltratie en/of retentie van hemelwater afkomstig van de weg, opwaardering/aanleg N 340 leidt niet tot toename afvoer op oppervlaktewater.
- Waarborgen afwatering achterliggend gebied bij bestaande kruisende watergangen, waarvan bijvoorbeeld een duiker verlengd dient te worden.

Het criterium grondbalans is in de effectbeoordeling per deeltraject gezien. Het is echter gerechtvaardigd dit criterium te beoordelen van Zwolle tot en met Ommen; over het gehele tracé. Het is immers één project, wordt gezien als één plan en wordt in één keer gerealiseerd. Het is mogelijk dat bij beoordeling op het gehele tracé het effect op de grondbalans genivelleerd wordt. Omdat het uitgangspunt een gesloten grondbalans is, zou dat een meer positieve beoordeling kunnen opleveren dan in de beoordeling van de deeltrajecten.

Toepassing van ZOAB zorgt voor een sterk verminderde verwaaiing van het wegwater. Hiermee wordt ook de verwaaiing van de verontreinigingen naar de berm verminderd. Toepassing van ZOAB heeft dus een mitigerend effect op het ontstaan van verontreinigingen. Naast de toepassing van een berm- of bodempassage kan dit in een grondwaterbeschermingsgebied de risico's op verontreinigingen verder beperken.

Bij de beoordeling is uitgegaan van de realisatie op het huidig maaiveld (tenzij is aangegeven dat de N 340 verhoogt of verdiept komt te liggen). Bij hoge grondwaterstanden betekent dit dat zonder

compenserende maatregelen de weg gedraineerd zal moeten worden om voldoende ontwatering te waarborgen. Compensatie kan plaatsvinden door de weg licht op te hogen, zodat voldoende ontwatering wordt bereikt ten opzichte van de hoogste grondwaterstanden. De effecten op grondwaterstanden (permanente situatie) kunnen hiermee naar neutraal worden gecompenseerd. Bovendien is het verlagen van de grondwaterstand door drainage niet duurzaam en niet conform hedendaags waterbeleid in Nederland. Dit beleid wordt door waterschap Groot Salland en de gemeente Dalfsen onderschreven.

Een mitigerende maatregel bij tunnels en verdiepte liggingen ter voorkoming van blokkeren van grondwaterstromen, kan het toepassen van grindhevels zijn. Deze worden langs en onder de tunnels of verdiepte liggingen aangebracht. Het grondwater kan zich onder drukverschil hier verplaatsen van bovenstrooms naar benedenstroomse zijde van de tunnel of verdiepte ligging. De effecten op grondwaterstromen kunnen met deze maatregel naar licht negatief worden gemitigeerd.

Bij natuurgebieden kan de aanlegwijze en –periode zo aangepast worden zodat de natuur van de aanleg zo min mogelijk effecten zal ondervinden. Maatregelen zijn bijvoorbeeld:

- Bemalen (tijdelijk grondwaterstanden verlagen ten behoeve van aanleg weg of kunstwerken) binnen damwanden om zo effect van grondwaterstandsval in de omgeving te beperken.
- Duur van de bemaling bij gevoelige gebieden zo veel mogelijk beperken door efficiënt en goed voorbereid te werk te gaan bij realisatie van de N 340.
- Periode van bemaling aanpassen op de gevoeligheden van de ecologische waarden in het beïnvloedingsgebied.

15.7 Leemten in kennis en informatie

Op dit moment is er een beperkte kennis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Dit kan de score van het criterium bodemverontreinigingen en het criterium grondbalans beïnvloeden.

Daarnaast is er ook beperkte kennis van de lokale grondwaterstroming. De regionale grondwaterstroming is in literatuur te vinden (Grondwaterkaart van Nederland). Voor de tunnels en verdiepte liggingen zijn echter de lokale grondwaterstromen van belang. Deze kunnen afwijken van de regionale grondwaterstromingen.

15.8 Waterparagraaf

Watertoets

Parallel aan de procedure voor het MER is de voor de N 340 de Watertoetsprocedure doorlopen. De Watertoets is reeds tijdens de PlanMER-fase opgestart en wordt nu voortgezet.

De Watertoets is sinds 2003 verplicht voor ruimtelijke plannen en waarborgt een juiste verankering van de wateraspecten in het plan en de procedure. De waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming en kunnen gebiedsinformatie inbrengen. Daarnaast dragen zij randvoorwaarden aan ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling, waarbij deze randvoorwaarden integraal in het ontwerp opgenomen worden. Rode draad binnen de Watertoets is dat de voorgenomen ontwikkeling geen problemen mag veroorzaken in andere tijden, op andere plaatsen of in andere compartimenten (bodem, grondwater, oppervlaktewater).

Proces

PlanMER

In het kader van het PlanMER is op 29 augustus 2008 een overleg geweest met de waterschappen Groot Salland en Velt en Vecht. Het plangebied voor de N 340 ligt grotendeels in het beheersgebied van waterschap Groot Salland. Een klein deel van het tracé, nabij Ommen, ligt in het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht.

Tijdens het overleg zijn de waterschappen geïnformeerd over het voorgenomen initiatief, is de omgevingsinventarisatie (beleid en huidige situatie) alsmede het beoordelingskader besproken. De opmerkingen zijn verwerkt in de deze rapportage. Daarnaast zijn procesafspraken gemaakt voor het verdere verloop van het MER. Belangrijk aspect hierbij is dat is afgesproken dat de overleggen verder worden gevoerd met waterschap Groot Salland. Waterschap Velt en Vecht wordt op de hoogte gehouden van de planvorming en is in het verdere proces agendalid. De effectbeoordeling wordt net als de omgevingsinventarisatie aan de waterschappen voorgelegd en met de waterschappen besproken. Wanneer het MER compleet is, wordt bij de waterschappen een formeel wateradvies aangevraagd.

De huidige situatie, autonome ontwikkeling en effectbeoordeling is per mail aan de waterschappen voorgelegd. Waterschap Groot Salland heeft op 24 december 2008 per mail en memo (HDI59331) gereageerd. Waterschap Velt en Vecht heeft op 9 januari 2009 per mail gereageerd. De opmerkingen van de waterschappen zijn overgenomen in de rapportage van het PlanMER.

De meest belangrijke wateraspecten in het kader van de Watertoets worden hieronder besproken. Het zijn aanknopingspunten die in het ontwerp van het uiteindelijk gekozen tracé dienen te worden gehanteerd.

- Compensatie verhard oppervlak. De toename van het verharde oppervlak dient conform de randvoorwaarden van de waterschappen gecompenseerd te worden. Het hemelwater dat afstroomt van de weg mag niet versneld worden afgevoerd, maar dient geïnfiltreerd of vertraagd te worden afgevoerd naar oppervlaktewater.
- Compensatie verloren gaande berging bij te dempen watergangen. Wanneer als gevolg van de realisatie van de N 340 watergangen (gedeeltelijk) gedempt dienen te worden, dient de verloren berging in de watergangen gecompenseerd te worden. Deze compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde watersysteem en in overleg met het betreffende waterschap.
- Behoud afwaterende capaciteit van watergangen voor achterliggend gebied. De realisatie van de N 340 mag geen nadelige effecten hebben op de afwatering van het achterliggende gebied. Met andere woorden, de afwatering van het achterliggende gebied dient gewaarborgd te blijven. De afwaterende capaciteit van de watergangen mag als gevolg van de realisatie van de N 340 niet verminderen.
- Waarborg kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, voorkom verontreinigingen. De N 340 mag geen verontreinigingen in bijvoorbeeld grondwater of oppervlaktewater veroorzaken. Omdat het afstromende hemelwater van de weg door het intensieve gebruik vervuild is met olie, PAK en zware metalen. Om verspreiding van verontreinigingen te voorkomen, dient een zuiverende voorziening voor het hemelwater te worden aangelegd.
- Denk aan ecologische kwaliteit van de watergangen. Dit geldt met name voor de watergangen die in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn aangewezen als waterlichaam. Dit zijn in het plangebied voor de N 340 de watergang De Stouwe. Wat verder van de N 340 liggen de waterlichamen Groote Grift, Vecht en Buldersleiding.
- Behoud de waterveiligheid. Hiermee wordt het belang van de primaire en regionale waterkeringen aangegeven. Deze hebben een regionale functie en hier is de Beleidslijn Ruimte voor de Rivier van toepassing.
- Behoud afvoercapaciteit van de Vecht. De Vecht heeft een belangrijke regionale functie in de waterafvoer. Deze dient behouden te blijven.

BesluitMER

In het kader van het BesluitMER is tussen de provincie en waterschap Groot Salland op 31 augustus 2009 een overleg geweest over de N 340 en de invulling van de opwaardering. Op 6 januari 2010 is een vervolg overleg gehouden tussen provincie en waterschap, waarop waterschap Groot Salland op 3 februari 2010 een brief heeft geschreven (kenmerk WHB\2010-892. HKL). In deze brief staan de uitgangspunten van het waterschap vermeld met betrekking tot de situatie rond De Stouweweg.

Het waterschap heeft haar opmerkingen op het eerste concept besluitMER gegeven en deze zijn verwerkt in deze rapportage. De belangrijkste punten waren:

- Relatie met Beleidslijn Ruimte voor de Rivier. Dit speelt bij De Stouweweg.
- Ontwatering door drainage. Drainage is door het waterschap niet gewenst en de voorkeur gaat sterk uit naar het ophogen van het maaiveld bij onvoldoende ontwatering.
- VKA watergang bij project afkoppelen Steukelerzijl.
- Beïnvloeding waterkering bij De Stouwe en de (water)veiligheidsaspecten die hiermee samen hangen.

Op 12 mei 2010 is het tweede concept besluitMER met waterschap Groot Salland besproken. Waterschap Velt en Vecht is hierbij ook uitgenodigd. De opmerkingen van het waterschap op het tweede concept besluitMER zijn doorgenomen, alsmede de consequenties van de fietstunnel in variant A in de waterkering ter plaatse van De Stouwe. De resultaten van het overleg zijn verwerkt in deze rapportage.

16 *Landschap en cultuurhistorie*

16.1 *Inleiding*

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de effecten van de inrichtingsvarianten op landschap en cultuurhistorie. Hiervoor zal de eenduidige opbouw uit hoofdstuk 7 gevolgd worden.

16.2 *Beleids- en beoordelingskader*

16.2.1 *Beleidskader*

Het beleidskader is uitgebreid beschreven in het PlanMER, gekoppeld aan de tracékeuze in de Structuurvisie. Het gaat hierbij om de kaders van het Rijksbeleid (nota Ruimte) en het provinciaal beleid (thans Omgevingsvisie). Het hieronder beschreven beleidskader is sinds het verschijnen van het PlanMER tot stand gekomen en vormt daarmee een aanvulling op het eerder beschreven beleidskader.

Omgevingsvisie Provincie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel bevat de visie en het uitvoeringsprogramma voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de Provincie Overijssel. Op 1 juli 2009 is de Omgevingsvisie met Omgevingsverordening vastgesteld door Provinciale Staten.

Ruimtelijke Kwaliteit is met Duurzaamheid één van de belangrijkste uitgangspunten van het provinciale ruimtelijk beleid. Het thema ruimtelijke kwaliteit is leidend voor alle beleidskeuzes.

Het thema ruimtelijke kwaliteit is gedefinieerd als: de goede functie op de goede plek op de goede manier ingepast in de omgeving. In de Omgevingsvisie Overijssel is deze visie vertaald in een aantal beleidsambities die tot doel hebben om de landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken en verschillen in Overijssel onder de aandacht te brengen en te benadrukken.

Voor het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit zijn essentiële gebiedskenmerken het uitgangspunt. Hoofdstuk 2.6 van de Omgevingsvisie gaat in op de gebiedstypen en de gebiedskenmerken, die in de Catalogus Gebiedskenmerken uitgebreid aan de orde komen. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in 4 lagen:

- Een natuurlijke laag (in en op de bodem).
- Een laag van het agrarisch-cultuur landschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem).
- Een stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur).
- Een lust & leisure laag (toerisme, recreatie en landgoederen).

De Provincie Overijssel wil de ruimtelijke kwaliteit vooral versterken door deze gebiedskenmerken te verbinden aan nieuwe ontwikkelingen. De ambitie is een kwaliteitsontwikkeling in gang zetten, waarbij elk project, elke ontwikkeling iets bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Ruimtelijke kwaliteit wordt daarmee een vanzelfsprekend resultaat van handelen.

In de Omgevingsverordening Overijssel is dit als volgt verwoord "nieuwe ontwikkelingen [...] dragen bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken."

"Kwaliteitsontwikkeling is het proces waarbij elk project/elke ontwikkeling bijdraagt aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving."

"Versterken van ruimtelijke kwaliteit: het leggen van nieuwe verbindingen tussen bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen waarbij bestaande kwaliteiten worden benut en waar mogelijk nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd."

Ruimte voor de Vecht en Perspectief Vechtcorridor Noord

Het programma 'Ruimte voor de Vecht' is een van de speerpunten uit het coalitieakkoord van de provincie Overijssel. Overijssel verbindt zich hiermee aan een perspectief voor het Vechtdal. Naast het creëren van ruimte voor water, staat de ruimtelijke kwaliteit in het Vechtdal centraal. Om dit mogelijk te maken is gekozen de N 340 ten westen van Ankummerdijk te verplaatsen naar het noorden.

Bij 'Ruimte voor de Vecht' gaat het om een strategisch integraal gebiedsontwikkelingsprogramma waarin relevante actuele plannen en activiteiten worden meegenomen.

De opwaardering van de N 340 is een zelfstandig project dat een bijdrage levert aan het programma 'Ruimte voor de Vecht'.

Keuzes voor de N 340 en 'Ruimte voor de Vecht' zijn en worden op elkaar afgestemd. Met als uiteindelijk doel onderling te versterken.

Het voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord is opgesteld als richtinggevend document voor de gebiedsontwikkeling van het westelijk deel van het Vechtdal.

Het plangebied strekt zich uit vanaf de verkeersaansluiting op de A28 tot aan de Ankummerdijk. Beoogd wordt te komen tot een duurzame ontwikkeling van de Vechtcorridor, een goed ingepaste N 340 ter vergroting van de bereikbaarheid van Zwolle en het regionaal bedrijventerrein.

De centrale opgave is:

- Vechtdal sterker en manifester maken.
- Ruimtelijke ontwikkeling stedenbouwkundig en landschappelijk gezien zo zorgvuldig mogelijk in te passen.
- Verkenning ontwikkelingskansen voor Hessenpoort III.
- Recreatief-toeristische ontwikkeling van het Vechtdal.

De gebiedsbeschrijving gaat in op de overgang van stad naar landschap in drie deeltrajecten, dit zijn (van west naar oost):

1. Overruimte tussen Hessenpoort en de rivier Vecht, schaalverschil bedrijventerrein en lintbebouwing Hessenweg.
2. Omgeving verdeelpunt hoogspanningmasten, groot schaalcontrast.
3. Buitengebied gemeente Dalfsen met karakteristieke openheid met verspreid liggende erven.

De ontwerpstudie gaat in op het tracé en profiel van de N 340 en de knooppunten. De uitwerking in drie scenario's laat verschillende maatvoeringen zien bij gebiedsontwikkeling.

- Vechtcorridor small, smalle corridor met 25 ha bruto bedrijventerrein.
- Vechtcorridor medium, brede corridor met 12 ha bruto bedrijventerrein en 13 ha elders.
- Vechtcorridor large, breedst mogelijke corridor met noordelijk gelegen N 340 en geen uitbreidingsruimte voor Hessenpoort III en 25 ha elders.

De voornaamste conclusie van het perspectief is dat het onmogelijk is het open landschap van de Vechtcorridor te behouden en tegelijkertijd een nieuwe N 340, nieuwe boscomplexen en 25 ha bedrijventerrein toe te voegen. De grote maat van Hessenpoort III en de N 340 zijn niet verenigbaar met de veel kleinere maat en schaal van de natuur langs de Vecht. Op de schaal van het Vechtdal en op de schaal van de veranderende stad Zwolle is de structuur van de rivier met haar open ruimtes van essentieel belang.

Het college van B&W van Zwolle heeft op 9 februari 2010 de voorkeur uitgesproken voor het Scenario Medium met een nieuw N 340 tracé halverwege het huidige Hessenpoort en de huidige N 340. Deze voorkeur is op 17 mei 2010 besproken in de raad van Zwolle en die heeft ingestemd met verdere uitwerking van deze beleidsrichting.

Het Scenario Medium houdt in dat ten noorden van de nieuwe N 340 Hessenpoort III ontwikkelbaar is met bruto 12 ha kleinschalige bedrijven, en het gebied ten zuiden van dit nieuwe tracé ingericht kan worden met nieuw te ontwikkelen "groene" functies voor natuur, wonen, recreatie en toerisme. Voorts heeft het college van B&W o.a. besloten om in relatie tot uitwerking van het N 340-tracé (en de aansluitknoop) te starten met de voorbereiding van een op te stellen ontwikkelingsplan Vechtcorridor-Noord, en van een bestemmingsplan Hessenpoort III. Daarvoor heeft de gemeente in juni 2010 een Plan van Aanpak vastgesteld

Landschapsonwikkelingsplan gemeente Dalfsen

Een belangrijk hulpmiddel voor het garanderen en verbeteren van de kwaliteit van het landschap is een landschapsonwikkelingsplan (LOP). Het LOP van de gemeente Dalfsen geeft een visie op het veranderende landschap in het buitengebied van Dalfsen. Het plan onderscheidt in de omgeving van de N 340 het landschapstype Heideontginningen (ten noorden) en Essenlandschap (naar het zuiden). Per landschapstype zijn bestaande kwaliteiten en maatregelen benoemd.

Heideontginningen

Bestaande kwaliteiten zijn houtopstanden, openheid en waardevolle waterhuishouding in het westen. Voorgestelde maatregelen:

- Versterken noord-zuid gerichte structuur van weg- en kavelgrensbeplanting.
- Extensief beheer oevers en aanleg van poelen.
- Dunnen en verwijderen bomenrijen.
- Herstel en aanleg erfbeplanting.

Essenlandschap

Bestaande kwaliteiten van het 'essenlandschap' zijn afwisseling open en besloten, biodiversiteit, houtopstanden en microreliëf. Voorgestelde maatregelen:

- Ontwikkelen kleinschalige landschapsstructuur met erf-, steilrand-, weg- en kavelgrensbeplanting en natuurlijk akkerrand beheer.
- Extensief beheer oevers en aanleg van poelen.
- Versterken herkenbaarheid historische Hessenweg.
- Aanleg / herstel recreatieve paden/routes (bijvoorbeeld kerkpaden, boerenlandpaden).

Daarnaast zijn generieke maatregelen benoemd voor het gehele gebied:

- Verbeteren beeldkwaliteit (bebouwing en erven).
- Herstel cultuurhistorie en cultuurhistorische elementen (hooibergen, schaapskooien, e.d.).

Relatie met Landschappelijke visie N 340

In het kader van de planuitwerking is een landschappelijke visie op de N 340 en omgeving opgesteld. Doel van deze visie is het benoemen van inrichtingsprincipes voor het "verankeren" van de N 340 in de omgeving. Het gaat hierbij zowel om het wegontwerp zelf en de landschappelijke inpassing van de weg.

De visie is gebaseerd op ruimtelijke (kaart) analyse van het gebied en een beschrijving van de cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten (waarden). Hierbij is gebruik gemaakt van de lagenbenadering en de beschrijving uit de Catalogus Gebiedskenmerken van de Provinciale Omgevingvisie (zie hieronder). Aanvullend zijn de beschreven waarden uit het bestemmingsplan buitengebied van betreffende gemeenten beschreven. De analyse resulteert in een aantal deeltrajecten met overeenkomstige kenmerken.

De analyse is vertaald in een aantal landschappelijke uitgangspunten. Hierbij is per deeltraject aangegeven op welke wijze de N 340 ingepast kan worden in het landschap. De uitgangspunten hebben betrekking op:

- Verloop van het tracé.
- Profiel van de weg (midden- en zijberm en hoogteligging).
- Vormgeving van kruisingen, aansluitingen en knooppunten (inclusief kunstwerken).
- Versterken van landschap in omgeving.

Deze uitgangspunten zijn meegenomen in het (verkeerskundig) ontwerp van inrichtingsvarianten voor dit BesluitMER. Echter niet alle varianten in het BesluitMER voldoen in dezelfde mate aan deze uitgangspunten. De reden dat niet alle varianten in gelijke mate voldoen ligt in het feit dat de provincie ook op andere aspecten beoordeeld, zoals verkeer en financiën.

Het gedachtegoed van de landschappelijke visie is toegelicht op verschillende ontwerpbijsluitingen in november 2009 en in de consultatiegroep. De visie is voor het VKA uitgewerkt in het landschappelijk ontwerp voor de aansluitingen en directe omgeving van de N 340.

16.2.2 Beoordelingskader

Wat zijn de effecten op landschap en cultuurhistorie? Dat wordt in dit hoofdstuk beschreven. Daarbij worden beoordelingscriteria gebruikt. Dit zijn dezelfde criteria als in het PlanMER met enkele afwijkingen. De beschrijving is concreter: in plaats van gebieden is vooral gekeken naar landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen. De reden hiervoor is dat voorliggende varianten een uitwerking zijn op inrichtingsniveau van het gekozen voorkeursalternatief uit het PlanMER.

De beoordelingscriteria voor landschap en cultuurhistorie zijn:

- Geomorfologie:
 - Aantasting aardkundig waardevolle gebieden.
 - Aantasting overige waardevolle geomorfologische vormen.
- Cultuurhistorie:
 - Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden.
 - Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen.
- Visueel ruimtelijke kenmerken:
 - Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken.

Met het verfijnen van het beoordelingskader op inrichtingsniveau is ook meer in detail gekeken naar optredende effecten. De scores uit het PlanMER en BesluitMER zijn om deze reden niet vergelijkbaar en dienen los van elkaar te worden gezien.

In tegenstelling tot het criterium 'visuele hinder' in het hoofdstuk "ruimtelijke ordening" richt het criterium 'visueel ruimtelijke kenmerken' zich op de landschappelijke karakteristiek.

16.3 Beoordelingswijze

Doel van de effectbeschrijving is om de effecten van de inrichtingsvarianten in kaart te brengen en deze onderling te vergelijken.

Het effectenonderzoek bestaat uit een objectieve effectbeschrijving waarbij de effecten van de verschillende inrichtingsvarianten waar mogelijk kwantitatief zijn uitgedrukt. Vervolgens is een kwalitatieve score opgenomen met toelichting.

De effecten per criterium zijn beschreven per onderdeel. In de beoordelingswijze is per criterium een definitie aangegeven op welke wijze de beoordeling tot stand komt. Het totaal van deze effecten is vervolgens in de tabel aangeduid met de effectscore. Deze aanduiding is gebaseerd op expert judgement waarbij belangrijke onderdelen zwaarder meewegen. De tabel en toelichting kunnen niet los van elkaar worden gezien.

De kwalitatieve (totaal-) score in de tabel is een gewogen gemiddelde van de effectscore van de criteria. De totaalscore geeft een indicatie en kan niet los worden gezien van de toelichting per aspect. In de weging is meer gewicht toegekend aan het criterium "aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen" en "aantasting visueel ruimtelijke kenmerken".

Geomorfologie

Aantasting aardkundig waardevolle gebieden

'Aardkundig waardevolle gebieden' omvat gebieden met de aanduiding 'GEA objecten' en gebieden aangeduid met 'overige aardkundige waarden'.

Deze gebieden komen overeen met de aardkundig waardevolle objecten van nationaal en internationaal belang zoals onderscheiden door de Provincie Overijssel.

GEA objecten (geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle objecten) zijn de meest waardevolle aardkundige gebieden en locaties. De beschrijving van het in het studiegebied voorkomende GEA object Vechtdal is gebaseerd op de inventarisatie door Gonggrijp.

Onder dit aspect valt ook de op de kaart aangeduide gebieden als 'overige aardkundige waarden'. Dit zijn waardevolle aardkundige gebieden en locaties. In beide gebieden komen dezelfde elementen (geomorfologische eenheden) voor.

Met het criterium 'aantasting aardkundig waardevolle gebieden' is bepaald in hoeverre de waardevolle structuren in ondergrond worden verstoord door de alternatieven. De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals hieronder beschreven en weergegeven op kaarten (opgenomen in kaart 6.1 van de kaartenbijlage). Dit is een kwantitatieve beoordeling op basis van gemeten ruimtebeslag. Het aantal hectares is vervolgens vertaald in kwalitatieve scores (plussen en minnen).

Bij het toekennen van de scores voor dit aspect wordt iedere aantasting negatief beoordeeld. Aantasting als gevolg van doorsnijding, ruimtebeslag of vergraving is altijd permanent en irreversibel (onomkeerbaar), omdat de onderliggende landschapsvormende processen niet meer actief zijn.

Bij beide aspecten (aantasting GEA-objecten en waardevolle geomorfologische vormen) geeft de kaart een indicatieve grens aan, geomorfologische waarden zijn immers lastig te begrenzen. De aanduiding is geen harde grens, maar geeft een overgang tussen twee eenheden aan.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	Geen verandering t.o.v. referentiesituatie
0/-	Ruimtebeslag 0-1,0 ha of beperkte aantasting van aardkundig waardevolle gebieden
-	Ruimtebeslag 1,0-2,0 ha of ernstige aantasting van aardkundig waardevolle gebieden
--	Ruimtebeslag > 2,0 ha of vernietiging van aardkundig waardevolle gebieden

Aantasting waardevolle geomorfologische vormen

Landschapsvormende processen resulteren in geomorfologische vormen en zijn de basis voor het landschap. Waardevolle geomorfologische vormen zijn gave en representatieve vormen en patronen die aan het oppervlak zichtbaar zijn.

De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals hieronder beschreven en weergegeven op kaarten (opgenomen in kaart 6.1 van de kaartenbijlage). Effecten worden beoordeeld op basis van ruimtebeslag en de aard van de doorsnijding (nieuw of bestaand). Dit is een kwantitatieve beoordeling op basis van gemeten ruimtebeslag. Het aantal hectares is vervolgens vertaald in kwalitatieve scores (plussen en minnen).

Bij het toekennen van de scores voor dit aspect wordt iedere aantasting negatief beoordeeld. Aantasting als gevolg van doorsnijding, ruimtebeslag of vergraving is altijd permanent en irreversibel (onomkeerbaar), omdat de onderliggende landschapsvormende processen niet meer actief zijn.

Bij beide aspecten (aantasting aardkundig waardevolle gebieden en waardevolle geomorfologische vormen) geeft de kaart een indicatieve grens aan, aardkundige waarden zijn immers lastig te begrenzen. De aanduiding is geen harde grens, maar geeft een overgang tussen twee eenheden aan.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	Geen verandering t.o.v. referentiesituatie
0/-	Ruimtebeslag 0-1,0 ha of beperkte aantasting van geomorfologische waarden
-	Ruimtebeslag 1,0-2,0 ha of ernstige aantasting van geomorfologische waarden
--	Ruimtebeslag > 2,0 ha of vernietiging van geomorfologische waarden

Cultuurhistorie

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden

Cultuurhistorisch waardevolle gebieden zijn samenhangende gebieden waarin veel cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Het gaat hierbij om statusgebieden en overige cultuurhistorisch waardevolle gebieden.

De aanduiding waardevolle jonge en oude landschappen (uit het Streekplan en gebruikt in het PlanMER) is in dit BesluitMER vervangen door de agrarische cultuurlandschappen uit de Catalogus Gebiedskenmerken bij de Omgevingsvisie.

In het studiegebied ligt het Belvédèregebied 'Vecht en Regge'. Het Belvedere beleid is overgenomen in het provinciale ruimtelijk beleid (Omgevingvisie). In de beschrijving van de huidige situatie is het Vechtdal beschreven als samenhangend gebied. De grens van dit gebied is echter niet nauwkeurig bepaald. Het gebied met de aanduiding Provinciale Landgoedzone ligt ten zuiden van de Vecht. Er bevinden zich geen Nationale landschappen binnen het studiegebied.

De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals hieronder beschreven en weergegeven op kaarten (opgenomen in kaart 6.2 van de kaartenbijlage). Dit is een kwantitatieve beoordeling op basis van gemeten ruimtebeslag. Het aantal hectares is vervolgens vertaald in kwalitatieve scores (plussen en minnen). Hierbij is gekeken naar bestaande en nieuwe doorsnijdingen en de mate van zeldzaamheid en gaafheid van de gebieden. Aantasting als gevolg van doorsnijding, ruimtebeslag of vergraving is altijd permanent en wordt gezien als negatief.

Informatie betreffende de waarde van de gebieden is daarbij gebaseerd op informatie uit de Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (KICH) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en gegevens uit de cultuurhistorische atlas van provincie Overijssel.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	Geen aantasting gebieden
0/-	Beperkte aantasting van cultuurhistorisch waardevolle gebieden
-	Ernstige aantasting van cultuurhistorisch waardevolle gebieden
--	Zeer ernstige aantasting van beschermde cultuurhistorisch waardevolle gebieden

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen

Cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen zijn fysieke elementen met cultuurhistorische waarde.

In het studiegebied en aan de bestaande N 340 komen verschillende monumenten voor. Het betreft zowel rijks- als gemeentelijke monumenten. Effecten op monumenten wordt beoordeeld op basis van het aantal monumenten dat wordt aangetast. Aantasting van monumenten is altijd permanent.

Naast monumenten komen in het studiegebied ook verschillende andere cultuurhistorische structuren, patronen en elementen voor.

- Oude akkercomplexen: essen en escomplexen (kaart aanduiding: essenlandschap).
- Buitenplaatsen en landgoederen.
- Historische bebouwing: verspreide hoevenzwerm (niet op kaart).
- Historische bomenlaan en (Oudere) bomen (niet op kaart).

De effecten zijn bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, zoals hieronder beschreven en weergegeven op kaarten (opgenomen in kaart 6.2 van de kaartenbijlage). Gezien het grote verschil in de soort elementen is voor dit criterium alleen een kwalitatieve beoordeling mogelijk. De mate van aantasting wordt onder meer bepaald door de aard en omvang van de aantasting, maar ook de zeldzaamheid en gaafheid van elementen. Doorsnijding van historische lijnen in het landschap en vernietiging van bebouwing wordt gezien als negatief. Aantasting van cultuurhistorische elementen is altijd permanent.

Informatie betreffende de waarde van de objecten is daarbij gebaseerd op informatie uit de Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (KICH) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en gegevens uit de cultuurhistorische atlas van provincie Overijssel. Daarnaast zijn waardevolle historische objecten zoals historische (weg- en laan-) beplanting in kaart gebracht op basis van veldonderzoek.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	Geen aantasting gebieden
0/-	Beperkte aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen
-	Ernstige aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen
--	Zeer ernstige aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen

Visueel ruimtelijke kenmerken

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

De aanleg van een nieuw wegtracé of aanpassing van een bestaand wegtracé leidt vrijwel altijd tot visuele verstoring van het landschap. Vooral de aanleg van grote infrastructuur in een relatief ongestoord landschap wordt gezien als sterk visueel verstorend. De visuele verstoring is het sterkst bij een hoge ligging (van het weglichaam of kruisende verbindingen) in open gebieden. De visuele verstoring is relatief beperkt in kleinschalige of ruimtelijk verdichte gebieden (zoals stedelijk gebied of bosgebieden). Dit criterium is kwalitatief beoordeeld.

Ook de aanleg van geluidwerende voorzieningen en verlichting leidt tot visuele verstoring van het landschap. Omdat deze voorzieningen in een later stadium worden uitgewerkt maken zij geen onderdeel uit van de voorliggende varianten. Naar verwachting zijn op dit tracé echter geen geluidschermen en -wallen nodig bij toepassing van dubbellaags geluidsreducerend asfalt (zie effectbeoordeling geluid en wonen/werken). Eventuele effecten van geluidwerende voorzieningen en verlichting zijn daarom niet beoordeeld.

Visueel ruimtelijke kenmerken zijn de verschijningsvorm van het landschap. Dit zijn de zichtbare kenmerken van het landschap, zoals mate van openheid, oriëntatie, contrast en markante objecten (landmarks of markant reliëf). Kenmerkende structuren dragen bij aan de karakteristiek van het landschap in een bepaald gebied. Dit zijn lijnvormige structuren (bomenrij, houtwal of singel, weg- en laanbeplantingen, waterlopen, dijken en spoor), maar ook erfbeplanting.

In de effectbeoordeling 'aantasting visueel ruimtelijke kenmerken' is bepaald in hoeverre deze kenmerken wordt aangetast door de alternatieven. Dit is een kwalitatieve beoordeling op basis van de beschrijving van de referentiesituatie en expert judgement. Aantasting van deze elementen is altijd permanent.

Als gevolg van de aanleg van de nieuwe weg kunnen landschappelijke restruimtes ontstaan. Dit zijn landschappelijk en/of functioneel min of meer geïsoleerde gebieden, waarvan de samenhang met aangrenzende landschappen door de aanleg van de weg zal worden verstoord. Dergelijke restruimtes kunnen ontstaan bij een verhoogde ligging van de nieuwe weg, bij insluiting van een gebied tussen de oude en nieuwe weg en bestaande bebouwde gebieden (woonkernen) of lijnvormige structuren in het landschap (bestaande wegen, waterlopen, spoorlijnen, etc.). Op inrichtingsniveau dragen vooral overhoeken bij aan ruimtebeslag. De toe- of afname van restruimte wordt kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement.

Score	Toelichting
++	Zeer sterke toename van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied
+	Wezenlijke toename van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied
0/+	Ervaarbare toename van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied
0	Geen verandering van het gebied
0/-	Ervaarbare afname van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied
-	Ernstige afname van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied
--	Verloren gaan van visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied

16.4 Referentiesituatie

In de navolgende paragrafen is de huidige situatie per beoordelingscriterium beschreven. De huidige situatie per beoordelingscriterium beschrijft concrete structuren en objecten in het studiegebied. Deze beschrijving vormt een aanvulling op de beschrijving in het PlanMER en vormt hiermee de basis voor de effectbeschrijving in dit BesluitMER.

De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand in het studiegebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar betreft 2021. De autonome ontwikkeling vormt samen met de huidige situatie de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340. In de autonome ontwikkeling zijn wijzigingen meegenomen, die op dit moment te voorzien zijn.

Tevens is in onderstaand tekstkader de beschrijving van gebiedskenmerken uit de Catalogus Gebiedskenmerken bij de Omgevingsvisie opgenomen. Dit is een algemene beschrijving van de opbouw van het studiegebied en moet gezien worden als achtergrondinformatie. De 'lagen' uit de catalogus gebiedskenmerken sluiten aan op de beschrijving van de huidige situatie. Specifieke waarden uit de 'laag van het agrarische cultuurlandschap' is beschreven bij cultuurhistorie en visueel ruimtelijke kenmerken. Waarden uit de 'natuurlijke laag' zijn beschreven bij geomorfologie en aardkundige waarden.

Gebiedskenmerken

Voor het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit zijn essentiële gebiedskenmerken het uitgangspunt. De Omgevingsvisie gaat in op de gebiedstypen en de gebiedskenmerken, die in de Catalogus Gebiedskenmerken uitgebreid aan de orde komen. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in 4 lagen:

- De natuurlijke laag.
- De agrarisch culturele laag.
- De stedelijke laag.
- De lust- en leisure laag.

In onderstaande beschrijving worden achtereenvolgens de kenmerken, ontwikkelingen en ambities van deze lagen behandeld. De beschrijving richt zich op de omgeving van de N 340.

Natuurlijke laag

Kenmerken

De natuurlijke laag vormt de ondergrond voor alle ontwikkelingen. Lange tijd is de ondergrond sturend geweest voor een groot deel van de ruimtelijke ontwikkelingen. Mensen vestigden zich bijvoorbeeld op de droge plekken. De laatste eeuw is door technische mogelijkheden de koppeling tussen ruimtelijke ordening en natuurlijke ondergrond steeds losser geworden. Dit leidt nu tot problemen zoals wateroverlast of vermindering van de biodiversiteit door versnippering.

De omgeving van de N 340 bestaat grotendeels uit een dekzandgebied. Een landschap dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied. Daarnaast is een van de dragers van het Overijsselse landschap de Vecht met bijbehorende oeverwallen, uiterwaarden en beekdalen.

Ontwikkelingen

Het natuurlijke landschap is grotendeels ontgonnen en als landbouwgrond in cultuur gebracht of door stedelijke ontwikkelingen verder teruggedrongen. Steeds diepere drooglegging en snelle afwatering en bemesting hebben de natuurlijke kwaliteiten onder druk gezet. Verlies van de natuurlijke waarden heeft nivellering van karakteristieke verschillen tot gevolg.

Ambities

Hieronder worden de ambities van de belangrijkste onderdelen van de natuurlijke laag rondom de N 340 behandeld.

- Dekzandvlakte: De natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat meer sturend en beleefbaar maken. Een meer natuurlijk watersysteem en beplanting met 'natuurlijke' soorten kan dit versterken.
- Beekdalen en natte laagtes: De beekdalen zijn dragende structuren van het landschap. Wateroverlast voorkomen door het beeksysteem als eenheid te beschouwen.
- Oeverwallen en uiterwaarden: De oeverwallen worden duidelijk herkenbare structuren langs de rivier. Herstel van de natuurlijke dynamiek van de typische laaglandrivieren zoals de Vecht.

Laag van het agrarische cultuurlandschap

Kenmerken

Het agrarisch cultuurlandschap ontstaat in nauwe samenwerking tussen mens en de natuurlijke laag. Van deze landschappen maken zowel de agrarische productiegronden, de landschappelijke beplanting, routes, waterlopen, reliëfs etc., als de erven, buurschappen en dorpen deel uit. Vanuit de nederzettingen werden de omliggende gronden ooit ontgonnen. Door een sterke ruimtelijke en functionele relatie tussen ondergrond en manier van ontginnen is een gevarieerd landschap ontstaan. De agrarische cultuurlandschappen zijn in zeer verschillende tijdspannen ontstaan. Deze gelaagdheid en de herkenbaarheid van het landschap worden hoog gewaardeerd.

Ontwikkelingen

Vanaf 1900, maar vooral vanaf de periode na de tweede WO, zijn de verschillen tussen de cultuurlandschappen steeds minder groot geworden. De uitvinding van kunstmest en prikkeldraad, de beheersing van de waterhuishouding en de schaalvergroting en modernisering van de landbouw hebben vaak eeuwenoude cultuurlandschappen drastisch veranderd. Uniforme agrarische bebouwing, schaalvergroting van percelen en verschraving van het landschap door verdwijnen van landschapselementen en padenstructuur, maar ook uniforme uitbreidingen aan dorpskernen hebben er toe geleid dat verschillen steeds minder herkenbaar zijn geworden.

Nu heeft het cultuurlandschap vanuit het perspectief van stedelingen, recreanten en nieuwe bewoners nieuwe betekenis gekregen. Rust, ruimte, de aantrekkelijkheid om te wandelen en te fietsen zijn de nieuwe kwaliteiten van het agrarische cultuurlandschap.

Ambities

Hieronder worden de ambities van de belangrijkste onderdelen van het agrarisch cultuurlandschap rondom de N 340 behandeld.

- **Essenlandschap:** het behouden van de es als ruimtelijke eenheid en het versterken van de contrasten tussen de verschillende landschapsonderdelen: grote open maat van de essen en het mozaïek van de flank van de es. De flank van de es biedt eventueel ruimte voor ontwikkelingen, mits de karakteristieke structuur van erven, beplanting, routes en open ruimtes wordt versterkt.
- **Hoevenlandschap:** het kleinschalige afwisselende oude hoevenlandschap vanuit de verspreid liggende erven een ontwikkelingsimpuls te geven. Deze erven bieden veel ruimte voor landbouw, wonen werken en recreatie mits er wordt voortgebouwd op kenmerkende structuren van het landschap zoals routes over het erf en erf- en landschapsbeplantingen.
- **Maten- en flierenlandschap:** het beleefbaar maken van het waterrijke karakter en het herstellen van de continuïteit van het landschap. Nieuwe dragers van het landschap kunnen biomassateelt, watervoorraadberging en particulier natuurbeheer zijn.
- **Jonge heide- en broekontginningslandschap:** het versterken van het landschappelijk raamwerk van lanen, bosstroken en waterlopen die de rechtlijnige ontginningsstructuren versteken. Binnen dit raamwerk is ruimte voor verdere ontwikkeling van bestaande erven en soms vestiging van nieuwe erven, mits deze een stevige landschappelijke jas krijgen.
- **Kanalen en vaarten:** worden landschappelijk en functioneel (personen en goederenvervoer) versterkt.

Stedelijke laag

Kenmerken

In het stedelijke landschap is de combinatie van wonen, werken en voorzieningen aan infrastructuurknooppunten en verkeerslijnen een belangrijk ordenend principe. Efficiëntie en nabijheid zijn belangrijke vestigingsoverwegingen, maar daarbij worden kwaliteit, eigenheid en onderscheidend vermogen (mede gevormd door historie) van de regio steeds belangrijker.

Ontwikkelingen

De ontwikkeling waarin de stedelijke ruimte steeds meer regionale kwaliteiten verliest staat tegenover de toenemende behoefte aan een gevoel voor eigenheid van de plek.

Ambitie

Hieronder worden de ambities van de belangrijkste onderdelen van de stedelijke laag rondom de N 340 behandeld.

- Dorpen en buurtschappen: bescheiden dorpsontwikkeling gericht op versterking van kwaliteit en instandhouding leefbaarheid. Elke kern ontwikkelt zijn eigen identiteit.
- Bedrijventerreinen: multifunctionele routes heffen het gesloten karakter op. De aansluiting op het landschap verbetert. De kwaliteit van de buitenruimte en architectuur verbetert en krijgt meer samenhang.
- Autowegen: de bereikbaarheidskwaliteit is leidend en vraagt aanpassingen aan de infrastructuur. De doorkruisende landschappen krijgen een duidelijk gezicht naar de weg en aanpassingen aan de infrastructuur zijn altijd gebiedsopgaven.

Lust- en Leisurelaag

Kenmerken

De lust- en leisurelaag voegt eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes maar benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen en de steden in een ander daglicht en maakt ze beleefbaar. Het oude en nieuwe erfgoed van de provincie zijn in deze laag belangrijk.

Ontwikkelingen

De opkomst en doorgroei van de recreatie vormen een welkome economische factor achter de instandhouding van het landschap. Maar er is nu sprake van te veel losse plekken; recreatieondernemers handelen vaak vanuit het perspectief van de individuele voorziening, terwijl collectieve waardecreatie veel meer op kan leveren.

Ambitie

Hieronder worden de ambities van de belangrijkste onderdelen van de lust- en leisurelaag rondom de N 340 behandeld.

- Landgoederen, buitenplaatsen en monumenten: het in stand houden en herstellen van bestaande landgoederen. De groene raamwerken, de parkbossen, de tuinen, open ruimtes met solitaire bomen worden samen met het gebouw als een cultuurhistorisch ensemble beschouwd. Ze bieden ruimte voor nieuwe functies zoals recreatie, publieke voorzieningen, eventueel woningen als deze de kwaliteit versterken.
- Donkerte: donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige donkere gebieden ten minste zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken. Dit betekent op praktisch niveau terughoudend te zijn met verlichting van wegen en bedrijventerreinen. Daarnaast wordt er onderzocht waar de verlichting 's nachts uit kan en worden nieuwe technische ontwikkelingen op bruikbaarheid bekeken.

Geomorfologie

In het gebied komen aardkundig waardevolle gebieden en waardevolle geomorfologische vormen voor. De beschrijving verwijst naar de kaarten "geomorfologie en aardkundige waarden" die zijn opgenomen in de kaartenbijlage 6.1.

Aardkundig waardevolle gebieden

Het GEA object Vechtdal is een aardkundig waardevol gebied. Het object omvat het dal van de Vecht (ten zuiden van de N 340). Het oorspronkelijke dal van de Vecht is gevormd in de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Smeltwater dat ten zuiden van het landijs naar het westen stroomde, heeft zich in het landschap ingesneden. De loop van de huidige, gekanaliseerde Vecht ligt ten zuiden van het oorspronkelijke dal. Voordat de Vecht gekanaliseerd werd, had de rivier zeer veel meanders. De afgesneden rivierarmen zijn nog terug te vinden in het landschap in de vorm van oude lopen en ruggen. Daarnaast komen er in het gebied rivierduinen voor.

Het Vechtdal is een landschappelijk waardevol gebied met zeer veel variatie vochtige graslanden, droge rivierduinen, moerassige laagten, hoger gelegen akkers, bos en verschillende afgesneden rivierarmen.

De aardkundige waarde is zeer hoog en bestaat uit de aanwezigheid van geomorfologisch waardevolle elementen die nog gaaf en representatief zijn.

Waardevolle geomorfologische vormen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de waardevolle geomorfologische vormen in het gebied. Per object is een globale aanduiding van de locatie gegeven. De codes verwijzen naar de kaart geomorfologie en aardkundige waarden (zie kaartenbijlage 6.2).

Naam object	Waardering	Toelichting
Rivierkomvlakte (2M25)	Zeer waardevolle geomorfologische vorm	Oude Vechtmeander en (huidig) stroomgebied van de Vecht bij De Stouwe (ten zuiden van N 340)
Dalvormige laagte (2R2)	waardevolle geomorfologische vorm	Oude Vechtmeander in de omgeving van Varsen (ten zuidwesten van aansluiting Varsen)
Rivieroeverwal (3K25, 3L16B)	waardevolle geomorfologische vorm	De rivieroeverwal in de omgeving Zwolle vormt de ontginningsbasis. Het tracé van de Hessenweg en de Vechtdijk volgen de rivieroeverwal.
Dekzandrug met oud bouwlanddek (3K14 en 4K14, 3L5 en 4L5)	waardevolle geomorfologische vorm	Bouwlanddek op dekzandrug in omgeving Zwolle (ten zuiden van Hessenpoort en ten noorden van Vecht)
Dekzandrug met oud bouwlanddek (3K14 en 4K14, 3L5 en 4L5)	waardevolle geomorfologische vorm	Oude essen (bouwlanddek) in omgeving Oudleusen en Varsen (hoofdzakelijk ten zuiden van tracé)
Laag rivierduin (4K8)	Zeer waardevolle geomorfologische vorm	Omgeving De Stouwe. Het oorspronkelijke reliëf is nog duidelijk zichtbaar (aan weerszijden N 340).
Hoog en laag landduin (3L8, 4L8 en 4K8)	Zeer waardevolle geomorfologische vorm	In het gebied tussen de Zandbelten en Vlierbelten, gelegen tussen Oudleusen en Ommen, zijn oude land- en stuifduinen aanwezig. Het oorspronkelijke reliëf is nog duidelijk zichtbaar (aan weerszijden N 340).

Cultuurhistorie

In het gebied komen cultuurhistorisch waardevolle gebieden en cultuurhistorisch waardevolle patronen, structuren en objecten voor. De beschrijving verwijst naar de kaarten "cultuurhistorie" die zijn opgenomen in de kaartenbijlage 6.2.

Cultuurhistorisch waardevolle gebieden

De aanduiding waardevolle jonge en oude landschappen (uit het Streekplan en gebruikt in het PlanMER) is in dit BesluitMER vervangen door de indeling in agrarische cultuurlandschappen uit de Catalogus Gebiedskenmerken bij de Provinciale Omgevingsvisie.

Er bevinden zich geen Nationale landschappen binnen het studiegebied.

Het gebied met de aanduiding Provinciale Landgoedzone ligt ten zuiden van de Vecht en valt hiermee buiten het studiegebied.

In het studiegebied ligt het Belvédèregebied 'Vecht en Regge'. Het Belvédère beleid is overgenomen in het provinciale ruimtelijk beleid (Omgevingsvisie). In onderstaande van de huidige situatie is het Vechtdal beschreven als samenhangend gebied. De grens van dit gebied is echter niet nauwkeurig bepaald.

Het Vechtdal vormt een landschappelijk ensemble waarbij afzonderlijke elementen (essen, nederzettingen en grafvelden) aansluiten op de morfologische differentiatie van het landschap. De Vecht heeft grote invloed gehad op de natuurlijke vorming van het landschap en op de occupatiegeschiedenis van dit gebied. De oude nederzettingen, zoals de hoevenzwermen en ook dorpen met escomplexen zijn zeer fraai aan de rand van het Vechtdal gelegen. Grote delen van het kamptontginningslandschap hebben hun kleinschaligheid en beslotenheid van voor de grote landbouwhervormingen behouden. Daardoor is de occupatiegeschiedenis nog in de structuur van het oude landschap herkenbaar.

De belangrijkste fysieke dragers in het gebied zijn:

- De rivier en beek (deels in meanderpatroon).
- De openheid van rivier- en beekdal tegenover de sterk besloten randen.
- De landgoederen en bossen.
- Het historische agrarische gebruik onder andere op koelands en restanten van voormalige hooilands.
- De reeks van dorpen en open escomplexen aan de rand van de dalen.
- De oude ontginningspatronen (met onregelmatige verkavelingen).
- De beslotenheid en de kleinschalige afwisseling van bossen, bosjes, houtwallen, akkers en velden.
- De fraaie dorpsgezichten van oude nederzettingen.

Bijzonder is de vroeg 19e-eeuwse landgoederengordel langs de Vecht en de bijbehorende oude bossen. Oudere (resten van) kastelen, landhuizen, havezaten en oude (Saksische) boerderijen dateren uit de 14e eeuw en later. Landgoederen en buitenplaatsen zijn zowel cultuurhistorisch als landschappelijk van belang.

De bosrijke omgeving van Dalfsen was in de 18^e en 19^e eeuw bijzonder geliefd als vestigingsplaats voor welgestelden. De buitenplaatsen uit deze periode worden ook wel jonge buitenplaatsen genoemd.

Landgoed Dijkzicht bij Zwolle is hiervan een voorbeeld. Het landgoed ligt achter de dijk en is op de rivier Vecht georiënteerd. De Anningahof met beeldentuin is een Landgoed voor de Natuurschoonwet van recente datum. De beeldentuin vormt onderdeel van het lint van boerderijen aan de Hessenweg.

Cultuurhistorisch waardevolle structuren

De N 340 tussen Zwolle en Ommen is een Hessenweg. Juist de ligging van de huidige N 340 is van cultuurhistorische waarde, omdat deze deels nog het oorspronkelijk tracé volgt.

De belangrijkste handelsroutes nabij de Vecht werden van oudsher gevormd door de Hessenwegen. Dit zijn oude handelswegen door Noord-Duitsland en Oost-Nederland richting Utrecht. Hessenwegen dateren uit de zeventiende eeuw. Deze wegen meden de dorpen en steden omdat deze Hessische handelaren gebruik maakten van hessenwagens, wagens die een bredere spoorwijdte hadden dan was toegestaan in Nederland en daardoor niet pasten in de karrensporen van landelijke karren en wagens.

De Hessenweg tussen Zwolle en Ommen doorsneet duidelijk verschillende landschappen. De beschrijving van de aanwezige landschappen in het studiegebied geeft een beeld van het landschap in de omgeving van de Hessenweg. De Hessenweg volgt de natuurlijke hoogtes in het landschap. In het westen volgt de weg de binnenkant van de Vechtdijk en ligt op de hoger gelegen oeverwal. Meer richting oosten volgt de weg de hoger gelegen zandruggen. De weg voert hier door het jonge heide ontginningslandschap en het essenlandschap (zie beschrijving).

De Hessenweg is afwisselend beplant. De waardevolle wegbeplanting is opgenomen in onderstaande tabel.

Naam object	Waardering	Toelichting
Zwolle - Ankum	In het westelijk gedeelte is de Hessenweg beplant.	Oudere eikenbomen in een open laanstructuur
Omgeving Ankum	Tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg is zowel historische wegbeplanting als beplanting van recente datum te vinden.	Oudere eikenbomen op de parallelweg bij Rosengaerde (direct ten noorden van N 340) en een restant van historische wegbeplanting direct ten zuiden van de Hessenweg. De wegbeplanting langs de N 340 zelf is van recente datum en vormt een door het ontbreken van ondergroei een halftransparante scheiding tussen weg en dorpslint. Wegbeplanting ten zuiden van N 340 aan Leemculeweg
Hessenweg-West	Hessenweg-West is beplant.	Laanbomen aan weerszijden

Het Ommerkanaal is een belangrijke gegraven waterloop voor de scheepvaart en afwatering. Het vormt nu een kenmerkende rechtlijnige landschappelijke structuur met historische waarde. Het kanaal is voltooid in 1866 en heeft een belangrijke rol gespeeld voor de scheepvaart in de omgeving van Ommen. Het kanaal is verbonden met het landschap door de rol die het heeft gespeeld in de ontginning van de veengebieden. Ondanks verbredingen voor scheepvaart en afwatering voldeed het steeds minder aan de normen. Het Ommerkanaal is in 1964 definitief voor de scheepvaart gesloten.

Cultuurhistorisch waardevolle objecten

In het studiegebied komen een aantal Rijks- en gemeentelijke monumenten voor. Het betreft vooral boerderijen en boerderijcomplexen aan de Hessenweg en in de omgeving van Varsen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de cultuurhistorisch waardevolle objecten in het gebied. Per object is een globale aanduiding van de locatie gegeven. Alle objecten staan op de kaart cultuurhistorie (zie kaartenbijlage 6.2).

Naam object	Waardering	Toelichting
Boerderij complex, Hessenweg 2 (Hessenweg ligt buiten tracé)	Gemeentelijk monument, hoge cultuurhistorische waarde	In originele staat verkerend boeren erf, behorend bij het landgoed Den Aalshorst. Als voorbeeld van landelijke bouwkunst is deze boerderij van architectuur-historisch belang. Daar de boerderij bij Den Aalshorst hoort heeft deze tevens een historische waarde.
Boerderij complex, Hessenweg 4 (Hessenweg ligt buiten tracé)	Rijksmonument, zeer hoge cultuurhistorische waarde	Boerderijcomplex van rond 1850, behorend tot het landgoed de Aalshorst van baron van Dedem. Het complex verkeert in oorspronkelijke staat, al zijn in de loop der tijd talrijke kleine ingrepen verricht aan de gebouwen op het erf. Tevens houten wagenloods onder met oud-Hollandse pannen gedekt schilddak.
Boerderij complex, Hessenweg 6 (Hessenweg ligt buiten tracé)	Rijksmonument, zeer hoge cultuurhistorische waarde	Boerderij complex met ruimtelijke en functionele relatie tussen andere onderdelen Aan de voet van de Vechtdijk gelegen boerderij onder met riet en pannen gedekt afgewolfd zadeldak. Twee houten schuren onder rieten schilddaken. Twee gave hooibergen met rieten kappen. Bouwwerk van algemeen belang uit oogpunt van oudheidkundige en volkskundige waarde.
Historisch bouwwerk, Hessenweg 8 (Hessenweg ligt buiten tracé)	Rijksmonument, zeer hoge cultuurhistorische waarde	Vermoedelijk een der bouwhuizen van het in 1839 afgebroken huis De Broekhuizen. Gebouw van eenvoudige harmonische architectuur en van oudheidkundige waarde. Op het complex bevindt zich een 18de-eeuwse tuinmuur.
Boerderij, Rosengaardeweg 4 (ligt buiten tracé)	Rijksmonument, zeer hoge cultuurhistorische waarde	Historisch waardevolle boerderij
Historisch bouwwerk, Cubbinghesteeg	Onbekend (zie leemten in kennis)	Bouwwerk ten zuiden van het tracé
Wagenloodsschuur, Varsenerweg 14	Rijksmonument, zeer hoge cultuurhistorische waarde	Houten wagenloodsschuur met enkele doorrit en met riet gedekt schilddak.

Visueel ruimtelijke kenmerken

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

Ten behoeve van de visueel ruimtelijke kenmerken van het landschap is de kenmerkende landschapstypologie uit de Omgevingsvisie uitgewerkt voor het studiegebied. De beschrijving verwijst naar de kaarten "landschap" die zijn opgenomen in de kaartenbijlage 6.3.

De N 340 voert door een afwisselend landschap. De structuur van het landschap wordt enerzijds bepaald door de rivier Vecht. In het oosten is dit landschap met essen, dekzandruggen en rivierduinen kleinschalig en kent een sterke afwisseling. In het westen is het rivierlandschap open en

ligt de Vecht tussen dijken met uiterwaarden. Anderzijds zijn de jonge veen- en heidelandschappen zeer kenmerkend. Dit landschap heeft een zeer regelmatige structuur en is open tot zeer open.

Behalve deze gebieden geldt ook voor de overige delen van het studiegebied dat verspreid over het gebied zeer veel landschapselementen, singels, waterlopen en karakteristieke boerderijen aanwezig zijn. Deze waarden zijn onderdeel van de hieronder beschreven landschapstypen.

Essenlandschap

Het essenlandschap is kleinschalig en kent een sterke afwisseling. De basis van het essenlandschap zijn de grote aaneengesloten bouwlanden en clusters van bouwlanden (essen) en wei- en hooilanden op de lagere delen. De essen komen voornamelijk voor op hoger gelegen, aaneengesloten zandruggen. Voorbeelden in het gebied zijn de Oudleusener es, Welsummer es, Ankummer es en de Houtes.

Op het bouwland hadden meerdere agrariërs hun percelen grond. Het bouwland is open, alleen de randen zijn beplant met dichte singels of houtwallen (veen- en windkering). In sommige delen zijn de zandkoppes aaneengesloten zodat grote essen zijn ontstaan, zoals Om de Landskroon bij Oudleusen en bij Varsen.

Het essenlandschap heeft een onregelmatige verkaveling door de vele hoogteverschillen in het dekzand en door oude rivierlopen. De bouwlandcomplexen kennen een regelmatige percelering (stroken). De wegenstructuur is onregelmatig en volgt het reliëf.

Het netwerk van wegen is dicht, er zijn nog veel zand- en halfverharde wegen. De wegen zijn veelal beplant, zoals de Leemculeweg, Maneweg, Kemminckhorstweg, Houtes, etc.

De bebouwing is gelegen aan de rand van de essen, vaak op de overgang van het bouwland naar de lager gelegen wei- en hooilanden. De structuur van de nederzettingen wordt bepaald door de ligging, vorm en grootte van het bouwland of het complex van bouwlanden; flank-esdorp, kern-esdorp. Opvallend is de verzameling van diverse gebouwen en elementen in een losse strooiing. Bij de inrichting en oriëntatie van de gebouwen ging men uit van functionaliteit en efficiëntie.

In het studiegebied is het Essenlandschap globaal ten zuiden van de N 340 te vinden vanaf Ankum en aan weerszijden van de weg vanaf Oudleusen.

Het gebied tussen Oudleusen en Ommen bevat een aantal bosgebieden, gelegen op land- en stuifduinen; de Zandbelten en de Vlierbelten. Het natuurgebied maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het gebied kent veel microreliëf, is voornamelijk beplant met naaldbout en kent een rationele verkaveling. De N 340 doorsnijdt deze bosgebieden. Als geheel wordt dit gebied beschouwd als landschappelijk waardevol.

Oude Hoeven of Kampenlandschap

Het Oude Hoeven of Kampenlandschap lijkt in hoofdlijnen op het essenlandschap. Het kampenlandschap komt voor waar het reliëf een sterke afwisseling kent. De kampen (eenmansessen) werden evenals de essen en enken omgeven door singels en houtwallen waardoor het landschap fijnmazig is. De verkavelings- en wegenstructuur is onregelmatig. De erven liggen verspreid tussen de kampen (essenzwerm en hoevenzwerm). In de nabijheid liggen de hooi- en weilanden en de woeste gronden (heide). De bebouwingstypologie en de inrichting van het erf komen overeen met het essenlandschap.

Kampen zijn te vinden in de omgeving van Hessenpoort, bij Ankum, het gebied rond Varsen en de Hessenweg-West en het gebied tussen de Slagweg en de kern van Oudleusen. Dit is verder uitgewerkt bij de beschrijving van het Essenlandschap.

Jong (heide)ontginningslandschap

Toen behoefte ontstond aan meer cultuurgrond werd vanuit de oude kernen eind 19e en begin 20e eeuw grote delen van de heidevelden en broeken (moerassige gronden), die voorheen als woeste gronden aan de rand van de marke lagen, in ontginning gebracht.

Dit jonge ontginningslandschap heeft een zeer regelmatige structuur en doorgaans open. Het landschap werd ontgonnen volgens een modern rationele verkaveling: grote rechthoekige of vierkante blokken. Opvallend zijn de rechte noord-zuid gerichte ontsluitingswegen die vaak zijn beplant. Aansluitend op de percelering is ook de situering van de erven regelmatig, veelal met de

voorzijde gericht naar de weg. De erven hebben meestal singels als bescherming tegen de wind. Ook hier komen voor eigen gebruik moestuinen en fruitgaarden voor.

In het studiegebied is dit type landschap te vinden ten noorden van het tracé tussen Dalfsen en Oudleusen. Voorbeelden hiervan zijn het Leusenerveld en het Dalfserveld. De naam -veld duidt op voormalige heidegrond.

Ook het zeer open landschap van het Arriërveld is ontstaan door ontginning van de heide. Door verspreide bebouwing is dit 's nachts een relatief donker gebied.

De minder vruchtbare heidevelden werden bebost en kregen vaak een hakhout- of recreatiefunctie. Tussen Dalfsen en Oudleusen komen ook enkele kleinere oudere boscomplexen voor, welke beeldbepalend zijn binnen het verder nagenoeg open landschap. Ook deze zijn als landschappelijk waardevol aan te merken. Een voorbeeld hiervan is het boscomplex bij het Engelhuis (ten noorden van de Wagteveldweg), tevens historisch waardevol.

Maten- en Flierenlandschap

Dit type landschap wordt gevormd door de natte weilanden en hooilanden binnen een dorpsgebied, zoals die er waren omstreeks 1850 (voor de grote ontginningen). Deze maten (graslanden) en flieren (hooilanden) liggen nabij de waterlopen. Het overgrote deel van de maten en flieren is in onregelmatige blokken verkaveld maar soms komt ook strokenverkaveling voor. De verkaveling heeft een regelmatiger karakter dan die in het kampenlandschap omdat het terrein vlakker is. De afzonderlijke percelen worden van elkaar gescheiden door singels zodat een gesloten uiterlijk ontstaat. In dit landschap komt oorspronkelijk weinig of geen bebouwing voor. De bijbehorende boerderijen en nederzettingen zijn verderop gelegen en functioneel verbonden vanwege het agrarisch landgebruik.

Aan de voet van de stuwwallen en in laaggelegen komgebieden liggen de natte broekgebieden. Door goede ontwatering zijn deze landschappen (broekgebieden) halverwege de 20e eeuw ontgonnen tot grasland, de erven hebben daardoor kenmerken van de "moderne" tijd. Het landschap en het verkavelingspatroon zijn regelmatig van structuur en het gebied is vaak zeer open.

De weidegronden (maten- en Flierenlandschap) ten noorden van Zwolle (zoals bij Westerveld), komen in het huidige landschapsbeeld overeen met de komkleigronden, maar kennen van oorsprong een extensiever gebruik (hooiland).

In het studiegebied gaat het hierbij om het zeer open landschap tussen Hessenpoort en iets ten oosten van het spoor. De zichtlijnen en openheid zijn als waardevol aan te duiden. De open ruimte wordt begrensd door het spoor met transformatorstation en het bos bij Rosengaerde, dit vormt naast de erven de enige massa in het landschap.

Oeverwal-ontginningslandschap

Karakteristiek voor dit type landschap zijn de oeverwallen, die gevormd zijn door afzettingen van grind en zand uit de rivieren. Vanouds waren de hoger gelegen oeverwallen aantrekkelijke woonplaatsen en zeer geschikt voor fruitteelt en akkerbouw vanwege de vruchtbare grond. De nederzettingen zijn onregelmatig van structuur. Het meest voorkomende type is het gestrekte esdorp of oeverwaldorp.

De lagere gedeelten, de uiterwaarden en de komgronden, werden als weiland gebruikt. De boerderijen zijn groot en veelal van het type Hallehuis (met T- of L-vormige uitbouw) en hebben een chique uitstraling

In het studiegebied gaat het hierbij kleinschalige landschap nabij Zwolle met de woonbebouwing en boerderijcomplexen aan de Hessenweg. In het gebied tussen het bedrijventerrein Hessenpoort en de Hessenweg komen cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatroon en nog enige oude en nieuwe kavelgrensbeplantingen voor (houtwallen en singels).

Rivier en uiterwaarden

Dit landschap is kunstmatig gevormd door de bedijking van een gedeelte van de Vecht in het westelijk deel van het studiegebied. De gronden, die tussen de rivier en de hoge winterdijk zijn gelegen, staan regelmatig onder water. De uiterwaarden zijn vrijwel onbebouwd.

De vruchtbare delen zijn tijdens droge perioden grotendeels in gebruik als weiland. Op veel plaatsen zijn meidoornhagen geplant, die dienden als veekering en voor boerengeriefhout.

In het oostelijk deel komen rivierduinen en oude meanders voor. Het Vechtdal vormt hier een geomorfologisch zeer divers gebied. Deze laaggelegen open ruimte vormt onderdeel van een ruimtelijke structuur van het Vechtdal. In het studiegebied is beperkt zicht op dit deel van de Vecht mogelijk vanaf De Stouwe.

Belevingswaarde

De beleving van het landschap is beschreven vanuit het perspectief van de gebruiker en de weggebruiker op basis van het belevingswaardenonderzoek (2001) voor de Hessenweg, de N48 is niet onderzocht. De beleving van de weggebruiker vormt geen beoordelingscriterium in het BesluitMER, maar is uitgewerkt in de landschappelijke visie op de N 340.

Gebruiker

Op basis van het belevingswaardenonderzoek is het studiegebied in te delen in: het (zuid)oostelijk deel, het vechtdal, het noordwestelijk landbouwgebied en het gebied ten westen van de spoorlijn Zwolle-Meppel.

Het zuidoostelijk deel van het studiegebied wordt door de gebruikers gezien als een zeer aantrekkelijk, bosrijk gebied met veel afwisseling (in het bijzonder bij Varsen).

Het karakter van dit gebied wordt bepaald door:

- Onregelmatig patroon van bossen en open stukken landbouwgrond met enkele bijzondere elementen zoals belten, zandverstuivingen en stukjes heide.
- Kronkelige wegen en zandpaden.

Onregelmatig kavelpatroon:

- Hoogteverschillen (glooiende elementen als belten en essen, elementen van het Vechtdal).
- Kleinschalig karakter.
- Oude gebouwen als schuren en boerderijen.

Het Vechtdal wordt gewaardeerd door de natuurwaarden en het kleinschalig rivierdal. Het karakter van dit gebied wordt bepaald door:

- Kleine rivier met beekachtig karakter.
- Schoon water met veel vissoorten.
- Natuurlijk karakter van de oevers, oude armen, rivierduinen etc.
- Hoogteverschillen.
- Mogelijkheden om de Vecht te zien/beleven.

Het open, agrarisch karakter van het gebied ten noorden van de N 340 wordt door de gebruikers gewaardeerd. Het karakter van dit gebied wordt bepaald door:

- Agrarisch karakter met boerderijen en landbouwgronden.
- Openheid.
- Rechte wegen.
- Rechthoekig verkavelingspatroon.

Het gebied ten westen van de spoorlijn Zwolle-Meppel is te karakteriseren als een modern industriegebied (Hessenpoort). Dit gebied wordt door de gebruikers het minst gewaardeerd. Het karakter van dit gebied wordt bepaald door:

- Grote gebouwen.
- Lichtoverlast.
- Verkeersdrukke.

Weggebruiker

Het huidige tracé van de N 340 tussen Zwolle en Ommen loopt langs en door de diverse landschapstypen van het gebied.

Vanuit de aansluiting met A28 in het westen tot Broekhuizen ligt de weg naast het rivierdijken van de Vecht op de halfopen oeverwal. Aan de weg bevindt zich een aantal woningen en (historische) boerderijcomplexen. Richting het noorden is het landschap grootschalig met grote afwateringssloten. Het landschap is hier duidelijk nat en laag.

Vanaf Ankum en ten noorden van Dalfsen neemt de kavelbeplanting en bebouwing toe. Het omringende landschap ten noorden van de weg bestaat voornamelijk uit ontgonnen heide- en broekgronden en verspreide bosaanplant. De beplante ontsluitingswegen en ontginningslijnen staan prominent haaks op de weg.

Rondom Oudleusen doorkruist de weg het van oorsprong kleinschalige essen- en kampenlandschap. Ten zuiden van de weg ligt een kleinschalig mozaïeklandschap waarvan de perceelranden en wegen sterk beplant zijn. De dichtheid van het aantal erven is hier groter dan in de heideontginningen waardoor het landschap hier kleinschaliger is. Bossen en houtwallen zijn hier door de jaren heen grotendeels verdwenen. De hoger gelegen essen zijn wel open gebleven. Waar de N 340 Oudleusen passeert wordt de weg door boombeplanting begeleid, daarbuiten niet.

Tussen Oudleusen en de aansluiting met de N48/N348 nabij Ommen doorkruist de weg de randen van de boscomplexen Zandbelten en Vlierbelten op zandduinen. Het landschap is besloten door de hoge opgaande beplantingen aan weerszijden. Nog meer naar het oosten doorsnijdt de weg even het afwisselende agrarisch essenlandschap bij Varsen.

Op het Arriërveld ligt de weg in een landschap dat aan de westelijke kant zeer open is met lange zichtlijnen. Het beplante Ommerkanaal ligt oostelijk, parallel aan de N48 en bepaalt in sterke mate de beleving.

In het algemeen ontbreekt op het gehele tracé wegbegeleidende beplanting in de vorm van bomen, enkel restanten van historische beplanting zijn aanwezig in het westelijk gedeelte van de Hessenweg (zie tabel waardevolle wegbeplanting). Dit versterkt de beleving van de openheid van het landschap en maakt het grote aantal erven langs het tracé goed zichtbaar. Alleen op enkele punten bevinden zich korte bomenrijen tussen de parallelwegen, zoals bij Oudleusen en Rosengaerde.

Concluderend is het beeld voor de weggebruikers afwisselend door verschillende landschapstypen en het grote aantal erven langs de weg. Toch wordt door de weggebruikers aangegeven het landschap saai te vinden. Er zijn geen bijzondere of opvallende punten en de N 340 wordt vooral gezien als een efficiënte verbindingsweg.

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft de toekomstige toestand in het studiegebied wanneer de opwaardering van de N 340 niet plaatsvindt. Het peiljaar betreft 2021. Zoals eerder vermeld, vormt de autonome ontwikkeling samen met de huidige situatie de referentie voor het beoordelen van de effecten van de opwaardering van de N 340.

In de onderstaande paragrafen is de autonome ontwikkeling per beoordelingscriterium beschreven. In het algemeen geldt dat er sprake is van een ontwikkeling van bedrijventerreinen en nieuwe woongebieden. Deze ontwikkelingen leggen druk op de instandhouding van de aanwezige aardkundige, cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

Geomorfologie

Het beleid van de provincie Overijssel is gericht op het behoud van de aardkundige waarden in het gebied. Er zijn geen concrete projecten in gebieden met aardkundige waarden geïdentificeerd die van invloed zijn op deze waarden. Er worden dan ook geen veranderingen voorzien.

Cultuurhistorie

Bij realisatie van natuurontwikkeling in combinatie met verruiming van het winterbed langs de Vecht zal het karakter van het landschap lokaal veranderen en dus (overwegend positief) van invloed zijn op de ruimtelijke kwaliteit van het Vechtdal.

Ook de verdere ontwikkeling van de nieuwbouwwijk Gernermarke ten oosten van Dalfsen is mogelijk van invloed op de ruimtelijke kwaliteit van het Vechtdal.

Landschap

Ontwikkelingen landbouw

Lokaal kan het landschap beïnvloed worden door schaalvergroting in de landbouw en toevoeging van intensieve veehouderijbedrijven binnen de Landbouwonwikkelingsgebieden (toevoeging bouwmassa en (erf)beplanting). Al meerdere decennia vindt schaalvergroting in de landbouw plaats en de hiermee samenhangende functieverandering van boerderijen naar bijvoorbeeld woningen e.d. Dit proces schrijdt nog steeds voort. De kavels en bedrijven worden groter en als er nog beplantingen zijn worden deze vaak verwijderd.

Er ligt ook een opgave voor waterberging in het landbouwgebied, dit zal vaak gecombineerd worden met natuur.

Binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) worden agrariërs met subsidies gestimuleerd natuur op landbouwgronden te ontwikkelen en beheren. Deze natuur kan bijvoorbeeld bestaan uit weidevogelpopulaties, akkerranden of landschapselementen. Buiten de EHS komen mogelijkheden voor groen-blauwe diensten.

Het landelijk gebied wordt meer en meer multifunctioneel. Het aantal woningen/bedrijven is in sommige streken al vele malen hoger dan het aantal agrarische bedrijven. De kavels/bouwpercelen worden wel groter, maar het aantal agrarische bedrijven neemt af. Bovendien zijn er ook vele andere soorten bedrijvigheid in het landelijk gebied. Verder kan worden gesteld dat de rol van landbouw op het vlak van natuur- en landschapsbeheer in de toekomst groter wordt.

Ontwikkelingen natuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de ecologische verbindingzones worden verder ontwikkeld waardoor ecologische waarden worden ontwikkeld en versterkt. Het accent zal hierbij liggen op het Vechtdal en het oostelijk gedeelte van het studiegebied. De omgeving van het gebied Vlierbelten en Zandbelten is aangewezen als Robuuste Ecologische Verbindingszone (verbinding noord-zuid).

Ruimte voor de Vecht

Een andere belangrijke ontwikkeling vindt plaats in het Vechtdal, waar men een rivierdalbrede inrichting van de rivier beoogt met behoud en herstel van natuur en landschap. Dit betekent dat meer gronden in het gebied weer voor waterberging worden ingericht en het profiel van de rivier wordt aangepast.

Bedrijventerrein Hessenpoort

Bij Zwolle zal de in het Structuurplan genoemde uitbreiding van bedrijventerrein Hessenpoort van invloed zijn op de landschappelijke kwaliteit van de Vechtcorridor. Het voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord is opgesteld als richtinggevend document voor de gebiedsontwikkeling van het noordelijk deel van het Vechtdal (zie beleidskader). Het college van B&W van Zwolle heeft op 9 februari 2010 de voorkeur uitgesproken voor het Scenario Medium met een nieuw N 340 tracé halverwege het huidige Hessenpoort en de huidige N 340.

De ligging van het tracé van N 340 is mede bepalend voor de richting waarin Hessenpoort zich kan uitbreiden, dit is nader beschreven in de effectbeoordeling.

16.5 Effectbeschrijving en -beoordeling

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Effecten geomorfologie

Door omlegging treedt ruimtebeslag op geomorfologisch waardevolle vormen rivieroeverwal en dekzandruggen op. Dit effect treedt op bij alle inrichtingsvarianten in het meest westelijke deel tussen de aansluiting A28 en Hessenpoort van deeltraject 1. Het VKA volgt hetzelfde tracé als de A-varianten, maar wordt niet verhoogd aangelegd met uitzondering van de kruising met het spoor. Tevens wordt de aansluiting verplaatst naar de knoop met de A28.

Het ruimtebeslag verschilt, waarbij de verhoogde ligging bij het spoor tot een groter ruimtebeslag leidt. Variant A en het VKA hebben het grootste ruimtebeslag en doorsnijden de waardevolle geomorfologische vormen middendoor.

Variant B heeft het minste ruimtebeslag en doorsnijdt de geomorfologische vormen aan de rand.

In alle inrichtingsvarianten doorsnijden op- en afritten de oeverwal van de Vecht. In de referentiesituatie ligt de gehele N 340 op deze geomorfologische vorm. Het verleggen van de N 340 naar het noordelijk tracé ontziet het zuidelijk deel van de oeverwal. De objecten zijn waardevol en de doorsnijding is >2,0 ha, dit effect is daarom zeer negatief beoordeeld.

Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Dekzandrug/ oud bouwlanddek (3K14, 3L5, 4K14, 4L5) (in ha.)	24,8	24,8	24,8	18,9	32,3
Rivieroeverwal (3K25, 3L16B) (in ha.)	1,2	1,2	1,2	1,4	2,6

Effecten cultuurhistorische waarden

Bij alle inrichtingsvarianten en het VKA treedt aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Vechtdal op. In dit gebied komen cultuurhistorische waarden voor. De grens van dit gebied is niet nauwkeurig bepaald.

Dit gebied is van redelijk hoge waarde en de doorsnijding is >2,0 ha, dit effect is daarom licht negatief beoordeeld.

In het gebied tussen het bedrijventerrein Hessenpoort en de Hessenweg komen restanten van het cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatroon en kavelgrensbeplantingen (houtwallen en singels) voor. Variant A en het VKA doorsnijden het historische verkavelingspatroon in de kern van het gebied waardoor samenhang verdwijnt. Het gebied is hierdoor niet meer als geheel herkenbaar. Dit effect is beoordeeld als een ernstige aantasting van cultuurhistorische waarden.

Bij variant B is deze doorsnijding beperkt door de ligging tegen het bedrijventerrein, hierdoor blijft de aantasting beperkt en het gebied herkenbaar. Dit effect is beoordeeld als een beperkte aantasting van cultuurhistorische waarden.

Landgoed Dijkzicht is op de rivier Vecht georiënteerd en wordt in geen van de varianten noch het VKA aangetast. Mogelijk krijgt dit landgoed met de verlegging van N 340 naar het noorden meer ruimte voor ontwikkeling. Landgoed Anningahof is van recente datum en daarom niet beoordeeld bij het aspect historische waarden.

Door het verleggen van de N 340 in alle varianten en het VKA ontstaat voor de Hessenweg de mogelijkheid de landschappelijke ligging van de weg in relatie tot de hooilanden en de rivier Vecht te versterken. Ook de relatie tussen de historisch waardevolle boerderijcomplexen langs de weg (Rijksmonumenten Hessenweg 2, 4, 6 en 8) met de omgeving kan hiermee worden hersteld.

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

De aansluiting van N 340 op A28 betekent een toename van verkeerinfrastructuur. Het gebied krijgt hierdoor het karakter van een infrastructureel knooppunt.

Het gebied tussen het bedrijventerrein en het tracé vormt in de huidige situatie een tussengebied. Het 'Voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord' gaat uit van bedrijventerreinontwikkeling ten noorden van de nieuwe N 340 en ruimte voor nieuw te ontwikkelen "groene" functies voor natuur, wonen, recreatie en toerisme aan de zuidzijde van de nieuwe N 340 (zie beschrijving bij beleidskader en autonome ontwikkeling).

De aanleg van de N 340 in alle A-varianten en het VKA op het nieuwe tracé betekent toename van de ruimtelijke impact in open gebied. De afstand van de woningen aan de Hessenweg tot het nieuwe tracé is zeer klein. Er ontstaat een onduidelijk tussengebied dat noch bij de woningen noch bij het bedrijventerrein hoort. Het verleggen van de aansluiting Hessenpoort met een extra verbindingsweg voor plaatselijk verkeer vanaf de bestaande N 340 over de spoorlijn, betekent aantasting door fragmentering van het landschap tussen Hessenpoort en Vecht. Dit effect is als zeer negatief beoordeeld.

De verhoogde ligging met de zeer hoge kruising met het al hoger gelegen spoor betekent een zeer ernstige aantasting van de grote openheid in dit gebied. Voor de kruising leidt een zeer groot en

hoog grondtalud het kenmerkende open gebied ten oosten van het spoor in. Dit leidt in combinatie met de grondtaluds bij de kruising met de Bese tot een fragmentatie van de kenmerkende openheid van landschap (deels Maten en Flierenlandschap). Deze aantasting is als zeer negatief beoordeeld.

In variant B vormt de N 340 een ruimtelijke eenheid met het bedrijventerrein Hessenpoort en zorgt voor een logische toegang – vanaf de A28 – bij het begin van het bedrijventerrein. De weg vormt een duidelijke grens met het omliggende landschap van de Vecht. Door de afstand tussen de Hessenweg en N 340 blijft het tussengebied herkenbaar als samenhangende eenheid.

De kruising met het spoor onderlangs in variant B resulteert in een beperkte ruimtelijke impact. Het spoor ligt enigszins verhoogd waardoor de verdiepte ligging beperkt uitgevoerd kan worden. Deze aantasting is als licht negatief beoordeeld.

Vanuit de weggebruiker gezien is de beleving van de overgang van het stedelijk gebied bij Hessenpoort naar het open landschap in variant B intenser. Het contrast is groter, doordat deze pas vanuit de onderdoorgang zicht heeft op het open landschap ten oosten van het spoor. Dit contrast is minder uitgesproken in variant A.

In variant B en het VKA verdwijnt een groot deel van het Landgoed Anningahof (beeldentuin) onder de zuidelijke op- en afrit. De aantasting is beperkt in variant A. Dit betreft een landgoed zonder historische waarde. De beeldentuin maakt weliswaar onderdeel uit van de (beplante) erven aan de Hessenweg, maar is niet bepalend voor de landschappelijke structuur. Dit effect is licht negatief beoordeeld in beide varianten.

De kruising met de Bese betekent in alle varianten en het VKA een nieuwe doorsnijding door aanleg van grondtaluds en kunstwerken middenin een verder zeer open gebied. In variant A volgt De Bese de bestaande kavelgrens, dit effect is licht negatief beoordeeld. In variant B volgt De Bese deels de bestaande kavelgrens met grondtaluds in verschillende richtingen (slinger naar huidige ontsluitingsweg tussen erven), dit effect is negatief beoordeeld.

Effectbeoordeling deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting aardkundige waardevolle gebieden	0	0	0	0	0	0
Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	--	--	--
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	--	--	--	-	--
Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	--	--	-	--
Kwalitatieve (totaal-) score	0	--	--	--	-	--

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Effecten geomorfologie

Door omlegging treedt beperkt ruimtebeslag op van overige aardkundige waarden. Het betreft de grens van het gebied dat is aangewezen als aardkundig waardevol, maar waarin geen bijzondere geomorfologische vormen bekend zijn (zie kaart). Dit effect is neutraal beoordeeld.

Aantasting waardevolle geomorfologische gebieden	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Overige aardkundige waarden (in ha.)	2,2	0,6	1,8	1,5	1,5

Effecten cultuurhistorische waarden

In alle varianten en het VKA treedt aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Vechtdal. In dit gebied komen cultuurhistorische waarden voor. De grens van dit gebied is niet nauwkeurig bepaald. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

Bij de aansluiting Ankummerdijk treedt in alle varianten en het VKA geen aantasting op van de Oudere eikenbomen (aan de noordzijde) op de parallelweg Rosengaerde. In alle varianten verdwijnt de bestaande historische laanbeplanting (eikenbomen) aan de zuidkant van de Hessenweg. Het historisch bouwwerk ten zuiden van het tracé aan de Cubbinghesteeg verdwijnt tussen taluds van de aansluiting Ankummerdijk in alle varianten (zie leemten in kennis). Dit effect is beoordeeld als een beperkte aantasting van cultuurhistorische waarden en licht negatief beoordeeld.

Het Rijksmonument Rosengaardeweg 4 ligt binnen een zone van 100 m maar wordt in geen van de varianten noch in het VKA aangetast.

In varianten A1 en A3 komt een nieuwe rechtstreekse aansluiting naar de Leemculeweg. Dit betekent een nieuwe doorsnijding van het Oude Hoeven en Essenlandschap bij Ankum. Dit effect is negatief beoordeeld.

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

De aansluiting en kruising met de Ankummerdijk heeft een grote ruimtelijke impact in alle varianten en het VKA. Het gebied is nu zeer open. De open ruimte wordt begrensd door het bos bij Rosengaerde, dit vormt naast de erven de enige massa in het landschap. Het ruimtebeslag is het grootst in variant A1 en A3 en het VKA. De grondtaluds vormen een ruimtelijke barrière in oost-west richting. De vele hoekverdraaiingen en restruimtes resulteren in een minder herkenbare kruising met veel richtingen. Dit effect is zeer negatief beoordeeld. Variant A2 heeft een beperkter ruimtebeslag en oogt ranker, de N 340 ligt tussen twee grondtaluds in en verliest hierdoor plaatselijk contact met omgeving. De grondtaluds vormen een ruimtelijke barrière in noord-zuid richting. Dit effect is negatief beoordeeld.

Variant B vormt een eenvoudige en herkenbare kruising waarbij de bestaande structuur van Ankummerdijk gevolgd wordt. De ruimtelijke impact van variant B is beperkt doordat de kruisende weg parallel aan de bestaande structuren loopt. De weg vormt een barrière in oost-west richting. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

Toename van verkeer op de Leemculeweg in variant A2 en variant B en het VKA betekent mogelijke aantasting van de wegbeplanting. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

In varianten A1 en A3 komt een nieuwe rechtstreekse aansluiting naar de Leemculeweg. Dit betekent een nieuwe doorsnijding van het halfopen landschap bij Ankum. Dit effect is negatief beoordeeld.

Verleggen van het N 340 tracé tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg naar het zuiden betekent toename van restruimte tussen de woningen aan de noordelijke parallelweg en de N 340,

maar ontziet de lintbebouwing tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg. Dit effect is neutraal beoordeeld in alle varianten en het VKA.

De aansluiting op de Koesteeg heeft een grote ruimtelijke impact in alle A-varianten. Het ruimtebeslag en ruimtelijke impact zijn het grootst in variant A2 en A3. Variant A1 heeft beperkt ruimtebeslag maar een grote ruimtelijke impact door barrièrewerking in noord-zuid richting. Dit effect is negatief beoordeeld.

In alle A-varianten wordt de ruimtelijke impact verder vergroot door hooggelegen rotondes. De hooggelegen rotondes leiden tot een grote lichthinder. Dit effect op donkerte is negatief beoordeeld.

De ruimtelijke impact is het kleinst in variant B en het VKA door verhoogde ligging van de N 340 ter hoogte van Dedemsweg / Koesteeg en de uitvoering van de rotondes op maaiveld. De op- en afritten zijn logisch gekoppeld aan de hoofdrijbaan en hebben minder ruimtelijke impact dan in variant A1. De kruisende structuur Koesteeg (met wegbegeleidende beplanting) blijft in deze variant behouden op maaiveld. De laaggelegen kruising leidt tot een beperkte lichthinder. Dit effect op donkerte is beperkt negatief beoordeeld.

Effectbeoordeling deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting aardkundige waardevolle gebieden	0	0	0	0	0	0
Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	0	0	0	0	0
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	-	-	-	0/-	0/-
Kwalitatieve score	0	-	-	-	0 / -	0 / -

Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Effecten geomorfologie

Op dit deeltraject treedt ruimtebeslag op geomorfologisch waardevolle vormen dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek op. Dit effect treedt op in alle inrichtingsvarianten en het VKA in de omgeving van Oudleusen.

Het ruimtebeslag verschilt nauwelijks per variant; de oppervlakte is vergelijkbaar. De verschillen per variant betreffen de vorm van de aansluiting. Het ruimtebeslag in variant B is voornamelijk de zuidelijke toe- en afrit en de ontsluitingsweg naar Oudleusen. In variant A vindt de doorsnijding vooral plaats direct naast de huidige rijbaan. De objecten zijn waardevol en de doorsnijding is >2,0 ha. Dit effect is daarom zeer negatief beoordeeld in alle varianten en het VKA.

Bij alle inrichtingsvarianten en het VKA doorsnijdt de zuidelijke afrit het gebied dat is aangewezen als overige aardkundige waarden. De toename ten opzichte van het huidige tracé is echter zeer klein (0,2 ha.) waardoor de aantasting van dit gebied neutraal is beoordeeld.

Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Dekzandrug/ oud bouwlanddek (3K14, 3L5, 4K14, 4L5) (in ha.)	7,6	7,6	7,6	6,7	9,4
Overige aardkundige waarden (in ha.)	4,2	3,8	4,2	3,6	4,5

Effecten cultuurhistorische waarden

Bij alle inrichtingsvarianten en het VKA treedt aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Vechtdal. In dit gebied komen cultuurhistorische waarden voor. De grens van dit gebied is niet nauwkeurig bepaald. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

Het boscomplex ten noorden van de Wagteveldweg is historisch waardevol. De huidige grens komt overeen met de historische kavelgrens. In alle varianten en het VKA wordt de noordrand van dit bos aangetast. De aantasting is het grootst in variant A1, B en het VKA door het verleggen van het wegtracé met op- en afritten en de zuidelijke parallelweg. Dit effect is in varianten A1, A3, B en het VKA beoordeeld als een ernstige aantasting van cultuurhistorische waarden en negatief beoordeeld. Variant A2 heeft het minste ruimtebeslag door het rechtlijnige verloop van het wegtracé bij de bestaande weg. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

Bij de aansluiting Oudleusen vindt in variant B aantasting plaats van het essenlandschap aan de zuidzijde. De zuidelijke oprit (talud) van de kruising bij Oudleusen vormt een aantasting van de historische verkaveling van de es aan de zuidzijde. In variant B vindt ernstige aantasting van cultuurhistorische waarden plaats, dit effect is zeer negatief beoordeeld.

In variant A en het VKA vindt geen aantasting van cultuurhistorische waarden plaats, dit effect is neutraal beoordeeld.

In alle varianten wijkt het nieuwe tracé van de Stokte af van het huidige tracé, dit effect is neutraal beoordeeld.

Ten oosten van Oudleusen vindt in variant A en het VKA aantasting plaats van het essenlandschap aan noord- en zuidzijde door het wijzigen van de parallelweg bij de verzorgingsplaats. Het betreft enkele kleinere eenmansessen. Tevens vindt aantasting plaats van wegbegeleidende beplanting op de weg 'Om de Landskroon'. Dit effect is negatief beoordeeld. In variant B vindt beperkte aantasting plaats van cultuurhistorische waarden. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

In variant B vindt aantasting plaats van de essen (zie kaart cultuurhistorie) aan de noordzijde van het tracé door het verleggen van de N 340. In variant A vindt beperkte aantasting plaats. Dit effect is negatief beoordeeld in variant B en licht negatief in variant A.

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Essencomplexen (in ha.)	0	0	0	0,3	0,1

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

Verlegging van de aansluiting Koesteeg naar het zuiden in variant A resulteert in aanpassing van het rechtlijnige wegtracé. Het tracé vormt hiermee een afwijking van het rechtlijnige ontginningspatroon van het landschapstype Jonge Heideontginningslandschap. Tevens resulteert aanpassing in kap van gedeelte van het bos ten zuiden van het huidige tracé (zie beoordeling bij historische waarden).

De aansluiting de Stokte bij Oudleusen heeft een grote ruimtelijke impact in alle varianten en het VKA. Het ruimtebeslag is weliswaar beperkt in variant A en het VKA, maar de ruimtelijke impact is groter door de barrièrewerking in alle richtingen. De aansluiting vormt een nieuwe structuur die afwijkt van de bestaande verkaveling en zo een gebiedsvreemd element vormt. De nieuw te realiseren weg ten noorden van de aansluiting 'verdikt' de aansluiting en creëert restruimten zonder

(gebruik-) functie bij het dorp. Dit effect wordt versterkt door de ligging direct naast het dorp. Dit effect is zeer negatief beoordeeld.

De aansluiting de Stokte leidt tot een grote lichthinder. Dit effect op donkerte is sterk negatief beoordeeld in alle varianten en het VKA.

Variant B heeft een groot ruimtebeslag op het landschap. Door hoekverdraaiing is de ruimtelijke impact van deze variant groot met restruimte door overhoeken. Dit effect is negatief beoordeeld. De inrichting sluit beter aan op bestaande ontginningslijnen (Slagweg) en respecteert bestaande landschappelijke structuren (vooral beplanting). De nieuw te realiseren weg ten noorden van de aansluiting ligt los van de N 340 en de dorpsrand en maakt onderdeel uit van het landschap. Dit effect is negatief beoordeeld.

Verlegging van het wegtracé bij Oudleusen naar het zuiden resulteert in beperkte aantasting van het essenlandschap. De halfverdiepte ligging in variant B beperkt de ruimtelijke impact doordat de weg minder goed zichtbaar is vanuit de omgeving. Bestaande zichtlijnen vanuit het dorp op de omgeving blijven in tact. Het stenige karakter van de betonnen tunnelbak sluit echter niet aan op de sfeer, maat en schaal van de landelijke omgeving. Dit effect is negatief beoordeeld.

Effectbeoordeling deeltraject 3: Kruising Koesteeeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting aardkundige waardevolle gebieden	0	0	0	0	0	0
Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	--	--	--
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	-	-	-	-	-
Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	--	--	-	--
Kwalitatieve score	0	--	--	--	-	--

Deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Effecten geomorfologie

Dit deeltraject voert door een aardkundig zeer waardevol landschap. Op dit deeltraject vindt aantasting plaats op aardkundige waardevolle gebieden. Dit effect treedt op in alle varianten en het VKA in het gebied tussen Oudleusen en Varsen.

Het ruimtebeslag verschilt per variant; in de varianten A1 en A3 en het VKA is de aantasting groter dan in variant B. In variant A2 en het VKA is het ruimtebeslag het grootst bij de aansluiting Maneweg. In variant B vindt vooral aantasting plaats bij aansluiting Stouwe. De objecten zijn zeer waardevol en de doorsnijding is >2,0 ha, dit effect is daarom zeer negatief beoordeeld.

Bij alle inrichtingsvarianten en het VKA treedt aantasting op van overige aardkundige waarden. Het betreft zowel het GEA object Vechtdal ten zuiden van het huidige tracé als het gebied met 'overige aardkundige waarden'. De waarde van deze objecten is zeer hoog en de doorsnijding is >2,0 ha, dit effect is daarom zeer negatief beoordeeld.

De aanleg van het ecoduct over de N 340 leidt in alle varianten en het VKA tot aantasting van het aardkundige waardevolle gebied GEA object Vechtdal. Door de verhoogde ligging is de aantasting op de ondergrond beperkt, dit effect is licht negatief beoordeeld.

Aantasting aardkundig waardevolle gebieden	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting GEA-object Vechtdal (in ha.)	7,6	8,5	7,6	5,3	8,5
Overige aardkundige waarden (in ha.)	2,8	3,3	2,8	3,4	3,7

Op dit deeltraject treedt ruimtebeslag op een groot aantal geomorfologisch waardevolle vormen. Dit effect treedt op in alle varianten en het VKA over vrijwel het gehele deeltraject ten zuiden van de Balkeweg. Onderstaand overzicht geeft een beschrijving per type.

- Bij alle inrichtingsvarianten en het VKA vindt aantasting plaats van hoge en lage landduinen en bijbehorend reliëf. Dit ruimtebeslag is in variant B beperkt groter dan in de A-varianten door ruimtebeslag van op- en afritten van de aansluiting Stouwe.
- In alle varianten en het VKA vindt aantasting plaats van de geomorfologische vorm dekzandrug met oud bouwlanddek, hoofdzakelijk ten zuiden van het tracé. In de A-varianten vindt aantasting plaats bij de kruising van de Hessenweg-West, in variant B niet.
- Het ruimtebeslag op de geomorfologische vorm 'dekzandrug met oud bouwlanddek' op bij de aansluiting Varsen is het grootst in variant B en kleiner in de A-varianten en het VKA.
- Hoewel de varianten bij de aansluiting Varsen verschillen is de aantasting op de dalvormige laagte (ten zuidwesten van de kruising) vergelijkbaar.
- De aanleg van het ecoduct leidt in alle varianten en het VKA tot aantasting van de waardevolle geomorfologische vorm lage duinen. Door de verhoogde ligging is de aantasting op de ondergrond beperkt, dit effect is licht negatief beoordeeld.
- De aantasting van de rivierkomvlakte (stroomgebied van de Vecht) bij De Stouwe is in de A-varianten en het VKA beperkt (0,1 ha). In variant B is deze aantasting groter (0,4 ha). Ter plekke van de aansluiting Stouwe doorsnijdt de afrit in variant B zowel het rivierduin als de rivierkomvlakte.

De hierboven beschreven geomorfologische vormen zijn zeer waardevol en de doorsnijding is >2,0 ha, dit effect is daarom zeer negatief beoordeeld.

De aanleg van de ecopassage bij de N48 (ecotunnel in de varianten A en B, en een ecoduct in het VKA) leidt in alle varianten en het VKA tot aantasting van de aanwezige lage landduinen (4L8). Bij de kruising onderlangs is de aantasting op de ondergrond groot. Het gebied maakt echter geen onderdeel uit van het aardkundig waardevolle gebied GEA object Vechtdal. Dit effect is daarom licht negatief beoordeeld.

De aanleg van het fietspad vanaf de Hessenweg-West doorsnijdt in alle varianten en het VKA een dekzandrug met oud bouwlanddek. Dit effect is negatief beoordeeld. Het gebied maakt echter geen onderdeel uit van het aardkundig waardevolle gebied GEA object Vechtdal. Dit effect is daarom licht negatief beoordeeld.

Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Dalvormige laagte (2R2) (in ha.)	2,4	2,4	2,4	2,3	2,7
Dekzandrug/ oud bouwlanddek (3K14, 3L5, 4K14, 4L5) (in ha.)	15,2	15,6	15,2	17,5	15,6
Hoog en laag landduin (3L8, 4L8) (in ha.)	3,0	3,0	3,0	3,5	3,8
Laag rivierduin (4K8) (in ha.)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Rivierkomvlakte (2M25) (in ha.)	0,1	0,1	0,1	0,4	0

Effecten cultuurhistorische waarden

In alle varianten en het VKA treedt aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Vechtdal. In dit gebied komen cultuurhistorische waarden voor. De grens van dit gebied is niet nauwkeurig bepaald. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

Bij de A-varianten en het VKA vindt bij de aansluiting Maneweg aantasting plaats van het essenlandschap. Er vindt aan de zuidzijde aantasting plaats van de wegbegeleidende beplanting op de Maneweg en de historische verkaveling van de Houtes. Dit effect is negatief beoordeeld. In variant B vindt op de Maneweg beperkte aantasting plaats van cultuurhistorische waarden door de aanleg van een nieuw fietspad met fietstunnel in het verlengde van de Houtes. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

In variant B vindt bij de aansluiting De Stouwe aantasting plaats van het essenlandschap. Dit effect betreft een beperkte aantasting is licht negatief beoordeeld.

De fietstunnel in de A-varianten doorsnijdt het laaggelegen gebied overdwars. In het VKA is deze fietstunnel verschoven. Dit effect betreft een beperkte aantasting en is licht negatief beoordeeld.

In de A-varianten en het VKA vindt aantasting plaats van de cultuurhistorisch waardevolle structuren essen door de grondtaluds van de kruising met de Hessenweg-West. Deze aantasting is zeer negatief beoordeeld.

De directe omgeving van het rijksmonument Varsenerweg 14 wordt aangetast in de A-varianten. In variant B ontbreekt deze kruising, en in het VKA ontbreekt de zuidelijke oprit, er treedt geen effect op.

Door de aansluiting bij Varsen treedt aantasting op van het essenlandschap en aanwezige essencomplexen in alle varianten. De A-varianten en het VKA ontzien de es aan de zuidoost kant. Variant B heeft een groter ruimtebeslag en grotere aantasting van het Essenlandschap. In alle varianten en het VKA wordt de historische structuur zeer ernstig aangetast, dit effect is zeer negatief beoordeeld.

De richting van de kruisende structuur fietstunnel bij de kruising Hessenweg wijkt in alle varianten en het VKA af van het historische tracé van de Hessenweg. In de huidige situatie is deze weg al doorsneden door de N48. Met de aanleg van de fietstunnel wordt de continuïteit en herkenbaarheid van de historische structuur Hessenweg verder aangetast. Aan de oostzijde gaat het fietspad over een historische es. Dit tast de herkenbare kavelform van deze kenmerkende structuur aan. Dit effect is in alle varianten en het VKA negatief beoordeeld.

In de A-varianten vindt een grotere aantasting plaats van het bos bij de aansluiting Balkerweg. In variant B en het VKA vindt beperkte aantasting plaats doordat de noordelijke oprit het bestaande tracé volgt. Dit effect is in de A-varianten negatief beoordeeld en in variant B en het VKA neutraal.

De aansluiting met de N36 bij Arriërveld leidt in alle varianten en het VKA tot aantasting van de historisch waardevolle structuur Ommerkanaal. Het kanaal vormt nu weliswaar geen functionele vaarverbinding, maar is wel herkenbaar als structuur. Het kanaal wordt met de aanleg van de aansluiting op meerdere punten doorkruist (met grondlichamen met duikers) en verliest continuïteit en herkenbaarheid. De visuele verbinding verdwijnt door de lage ligging van de op- en afritten. Deze effecten zijn zeer negatief beoordeeld in alle varianten en het VKA.

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Essencomplexen (in ha.)	7,3	7,3	7,3	10,9	7,5

Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken

De aansluiting op de Maneweg heeft in variant A1 en het VKA een grote ruimtelijke impact. Door de halfverdiepte aansluiting in variant A1 blijft zicht behouden. Dit is echter niet zonder meer een verbetering ten opzichte van de maaiveldligging in het VKA. Het stedelijke karakter van de (betonnen) tunnelbak sluit niet aan op het kleinschalige en landelijke essenlandschap. Het effect is negatief beoordeeld.

De ruimtelijke impact van variant A2 is groot door barrièrewerking in verschillende richtingen in een halfopen landschap. Dit effect is zeer negatief beoordeeld.

De fietstunnel in variant B heeft een beperkte impact. Het nieuwe fietspad wordt aangelegd over bouwland bij de Houtes. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

De aansluiting de Maneweg leidt tot een grote lichthinder in een relatief donker gebied. Dit effect op donkerte is sterk negatief beoordeeld.

De aansluiting op De Stouwe heeft een grote ruimtelijke impact in variant B. De aansluiting De Stouwe in variant B is gelegen in een kenmerkende open ruimte tussen (beplante) massa's. Deze laaggelegen (afgegraven) open ruimte vormt onderdeel van een ruimtelijke structuur die noord en zuid verbindt. In de referentiesituatie is het zicht vanaf De Stouwe op het Vechtdal al beperkt door bebouwing. De aanleg van een aansluiting met verhoogde parallelwegen en grondtaluds aan weerszijden heeft een negatief effect op deze open ruimte. Dit effect is negatief beoordeeld.

Voor de weggebruiker wordt het zicht op de omgeving beperkt en is enkel zicht op het Vechtdal mogelijk vanaf de parallelweg.

De aansluiting De Stouwe leidt tot een grote lichthinder in een relatief donker gebied. Dit effect op donkerte is sterk negatief beoordeeld.

De aansluiting Varsen heeft een grote ruimtelijke impact bij alle inrichtingsvarianten en het VKA. Het klaverblad heeft een grote impact op landschapsstructuur met waardevolle essen en beplantingen. Dit knooppunt staat feitelijk los van de ondergrond en vormt een gebiedsvreemd element in het landschap.

Het ruimtebeslag in variant A en het VKA is weliswaar kleiner, maar de ruimtelijke impact is groot door de vele richtingen van kruisingen en grondlichamen. Variant A en het VKA leidt hiermee tot een toename van de restruimte. Dit effect is sterk negatief beoordeeld.

Dit effect treedt ook op bij variant B. Deze variant is echter beter landschappelijk inpasbaar door de logische opzet en oriëntatie. De aansluiting vormt een heldere eenheid als knooppunt op de route. Deze aansluitvorm versterkt de oriëntatie met het onderscheidt in 2 hoofdrichtingen west-oost en noord-zuid. Dit effect is variant B negatief beoordeeld.

De aansluiting Balkerweg is beperkt doordat dit een uitbreiding vormt van een bestaande aansluiting. Bij de Balkerweg resulteert variant A in vernietiging van het bos aan westzijde, dit effect is negatief beoordeeld.

In variant B en het VKA vindt beperkte kap van bomen plaats. Dit effect is licht negatief beoordeeld.

De aansluiting Arriërveld met grondtaluds heeft in alle varianten een grote ruimtelijke impact in het verder zeer open landschap van het Emsland. Met de aansluiting wordt het Ommerkanaal zowel aan west- (hoofdrijbaan) als oostzijde (parallelweg) ingesloten door grondlichamen. De lijnvormige structuur van het Ommerkanaal is feitelijk afgesloten door drievoudige dam van de aansluitingen (op- en afritten). Er is hierbij slechts beperkt onderscheid in varianten: variant A en het VKA is meer gericht op de omgeving en vormt een logische route van N 340 naar het oosten dan variant B. Deze verdere aantasting van het zeer open landschap is in beide varianten en het VKA negatief beoordeeld.

De aansluiting Arriërveld leidt tot een grote lichthinder in een relatief donker gebied. Dit effect op donkerte is sterk negatief beoordeeld.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting aardkundige waardevolle gebieden	0	--	--	--	--	--
Aantasting waardevolle geomorfologische vormen	0	--	--	--	--	--
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	0	--	--	--	--	--
Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	0	--	--	--	--	--
Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	0	--	--	--	--	--
Kwalitatieve score	0	--	--	--	--	--

16.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

In de effectbeoordeling zijn de effecten beschreven op aanwezige waarden. Onderstaande mitigerende maatregelen zijn mogelijk om de effecten te beperken of te compenseren.

Maatregelen voor compensatie van verlies aan landschappelijke waarden en voor het versterken van het landschap maken onderdeel uit van de landschapsvisie N 340. In deze visie is de "ambitie" voor landschappelijke inpassing verwoord. Dit wordt uitgewerkt in het landschappelijk ontwerp voor de aansluitingen en directe omgeving van de N 340.

Daarnaast worden in het kader van het een provinciaal programma voor de omgeving van de N 340, 'Investeren in landschap en leefomgeving', maatregelen voor versterking van het landschap mogelijk gemaakt. Een deel van het uitvoeringsbudget van de N 340 wordt gereserveerd voor dit gebiedsprogramma.

Mitigerende maatregelen per deeltraject:

Deeltraject 1

- Beperken doorsnijding gebied Hessenpoort en Hessenweg in variant A en het VKA door de weg voor lokaal verkeer op de oude N 340 (van de ene kant van de spoorlijn naar de andere kant) beter aan te sluiten op het verkavelingspatroon en/of de spoorlijn.

Deeltraject 2

- Optimalisatie aansluiting Ankummerdijk in variant B en het VKA door zuidelijke oprit op afstand van woonbebouwing Hessenweg te leggen en hierbij bestaande kavelgrenzen te volgen (als in variant A1 en A2).
- Optimalisatie aansluiting Ankummerdijk en beperken ruimtelijke impact in A-varianten en het VKA door rotondes weg te laten en als kruising uit te voeren (net als bij aansluiting Maneweg), als dit verkeerskundig verantwoord is.
- Optimalisatie aansluiting Koesteeg en beperken ruimtelijke impact door rotondes op maaiveld te leggen (A-varianten). Dit leidt tot extra ruimtebeslag op maaiveld maar beperkt de ruimtelijke impact van de hooggelegen rotondes.

- Beperken ruimtebeslag in beide varianten en het VKA door uitvoeren N 340 met smallere zijbermen (6m) als dit vanuit een oogpunt van verkeersveiligheid verantwoord is (voorkomen geleiderails!); tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg breed en overig 6m.
- Optimalisatie variant A1 door de nieuwe weg naar de Leemculeweg niet te realiseren maar terug te buigen naar de N 340 en als parallelweg uit te voeren.

Deeltraject 3

- Optimalisatie entree op Dennekamp in Oudleusen door logische verbinding met G.W. Spiegelstraat (variant A en het VKA) of Schoolstraat (variant B). Dit sluit beter aan op de stedenbouwkundige structuur van het dorp en voorkomt restruimtes zonder betekenis naast het dorp.

Deeltraject 4

- Optimalisatie aansluiting De Stouwe (variant B): beperken ruimtelijke impact door N 340 verhoogd en parallelwegen op maaiveld uit te voeren. In variant B ligt de N 340 op maaiveld en de parallelwegen hoog.
- Optimalisatie fietstunnel De Stouwe (variant A): ontzien open laaggelegen tussengebied bij De Stouwe door verleggen fietstunnel op of langs de kavelranden. Hierbij rekening houden met bodem/water.
- Optimalisatie kruising Varsenerweg en Hessenweg-West in A-variant. Ontzien cultuurhistorische waarden Varsener Es door Varsenerweg op maaiveld te verbinden met de parallelweg ten oosten van de ongelijkvloerse kruising. De oprit/afrit op de Varsenerweg verdwijnt hiermee, zoals in het VKA.
- Optimalisatie knooppunt Varsen: beperken ruimtebeslag op cultuurhistorische waarden door op- en afritten in zuidwesten dicht op de knoop te leggen (A-varianten en het VKA), als dit verkeerskundig verantwoord is.
- Beperken ruimtebeslag knooppunt Varsen door weglaten parallelwegen (in beide varianten en het VKA). De noordelijke parallelweg in variant B over Hessenweg-West en zuidelijke parallelweg over Varsenerweg. Mogelijk moet hiervoor het kunstwerk onder de N48 worden aangepast, dit betreft echter een bestaande doorsnijding en vormt geen nieuwe aantasting van het Essenlandschap.
- Alle varianten en het VKA: betere landschappelijke inpassing door het tracé van het fietspad over de Hessenweg-West in het verlengde van het tracé van de historische Hessenweg te leggen. Hierbij de historische verkaveling van de es te ontzien door het fietspad langs de rand van de es te leggen.
- Zichtbaar maken Ommerkanaal in kruisende structuren bij aansluiting Arriërveld (op- en afritten) door architectonische vormgeving en uitvoering als brug in alle varianten en het VKA.
- Verleggen parallelweg aan oostzijde Ommerkanaal bij aansluiting Arriërveld in het verlengde van structuur (zonder bocht). Hierdoor ontstaan mogelijk meer taluds langs de parallelweg en het kanaal en ontstaat mogelijk meer zichthinder voor bebouwing aan deze weg in alle varianten en het VKA.

Compenserende maatregelen per deeltraject:

Onderstaande maatregelen gelden voor alle varianten en het VKA:

Deeltraject 1

- Compensatie verlies kleinschalige landschapsstructuren (houtwal en singels) en versterken kleinschalig landschap in tussengebied Hessenpoort - Hessenweg, in overeenstemming met het 'voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord' en de landschapsvisie N 340.

Deeltraject 2

- Compensatie verlies aan relictten Hessenweg bij aansluiting Ankummerdijk (oude eiken).
- Compensatie verlies aan wegbegeleidende beplanting tussen de aansluiting Ankummerdijk en Koesteeg (eiken).
- Compensatie verlies aan bosareaal ten noorden van Wagteveldweg (afstemming met natuurcompensatie).

Deeltraject 3

- Compensatie verlies aan kavelrandbeplanting (vooral esrandbeplanting) en wegbegeleidende beplanting in het Essenlandschap (idem deeltraject 4).

Deeltraject 4.

- Compensatie verlies aan bosareaal bos de Zand- en Vlierbelten.
- Aanleg van natuurlijke zoomvegetatie bij doorsnijding van bestaande bossen Zand- en Vlierbelten.
- Compensatie verlies aan kavelrandbeplanting (vooral esrandbeplanting) en wegbegeleidende beplanting in het Essenlandschap (idem deeltraject 3).
- Compensatie verlies bosareaal bij aansluiting Balkerweg (beide varianten en VKA).

Een algemene mitigerende maatregel is het terughoudend omgaan met verlichting over het gehele tracé. De N 340 loopt door het buitengebied waar rust en donkerte een bijzondere kwaliteit is. Het middendeel van het tracé (deeltraject 2 en 3) is in de provinciale Omgevingsvisie aangewezen als donkerte gebied. Beperken van lichthinder door het enkel toepassen van verlichting waar dat noodzakelijk is (op de aansluitingen) en door toepassing van verlichting laag op de weg (LED-verlichting i.p.v. lichtmasten).

16.7 *Leemten in kennis en informatie*

De functie, het bouwjaar en de historische waarde van het gebouw aan de Cubbinghesteeg (deeltraject 1, gebouw op akker direct ten zuiden van Hessenweg/N 340) is onbekend.

Er zijn verder geen kennisleemten geconstateerd die de oordeels- en besluitvorming kunnen belemmeren.

17 Archeologie

17.1 Inleiding

De input voor het onderdeel archeologie in deze Planstudie BesluitMER is gebaseerd op de resultaten van een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase³³ en een in 2008 uitgevoerd bureauonderzoek³⁴. De rapportage van het veldonderzoek en bijbehorend kaartmateriaal zijn opgenomen als achtergrondrapport.

17.2 Beleids- en beoordelingskader

17.2.1 Beleidskader

Europees beleid

Verdrag van Valetta (verdrag van Malta)

Sinds enkele jaren vormt archeologisch onderzoek een standaard onderdeel van bijna alle ruimtelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkeling is het gevolg van de implementatie van het Verdrag van Malta (1992) waarin de Europese lidstaten zijn overeengekomen het archeologische erfgoed als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie beter te beschermen. Het verdrag is bij ons geratificeerd in 1997 als voorlopig besluit.

Rijksbeleid

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet omvat de implementatie in de Nederlandse wetgeving van het Verdrag van Malta / Valletta. Onderdeel van de Wamz is de wijziging van de Monumentenwet 1988, de Woningwet, de Wet milieubeheer en de Ontgrondingenwet. De Wamz verplicht gemeenten om in het kader van bestemmingsplannen, als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), rekening te houden met aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden. Hiertoe kunnen in bestemmingsplannen bouw- en aanlegvoorschriften worden opgenomen. In het geval belangrijke archeologische waarden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen en hieruit voortvloeiende bodemverstoringen niet in de bodem behouden kunnen blijven, dienen deze te worden veiliggesteld i.c. opgegraven te worden.

Als behoud niet mogelijk is, moet er voor worden zorg gedragen dat de informatie die in de bodem zit niet verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Om behoud *in situ* als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken.

³³ Brouwer, E.W., 2010. Inventariserend veldonderzoek archeologie BesluitMER N 340, ARCADIS, Apeldoorn.

³⁴ Brouwer, E.W., 2008, Archeologisch bureauonderzoek PlanMER N 340

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) is vanuit de Wamz wettelijk adviseur voor de Commissie voor de milieueffectrapportage. In de praktijk is het de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) die namens de Minister als adviseur optreedt. Op grond van artikel 3, lid 1, in de Monumentenwet 1988 kan de minister van OCW beschermde monumenten aanwijzen. Indien tijdens de uitvoering van archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden worden aangetroffen van groot regionaal of nationaal belang, dan kan het Rijk besluiten dit terrein archeologische voorbescherming te geven, als aanloop naar de erkenning van de vindplaats als AMK-terrein. Bodemingrepen op wettelijk beschermde monumenten zijn op grond van artikel 11, lid 2 vergunningplichtig.

De normen waaraan archeologisch onderzoek dient te voldoen zijn vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1). De KNA wordt beheerd door het CCvD archeologie van de SIKB (www.sikb.nl). De naleving van deze voorschriften wordt enerzijds gecontroleerd door de Erfgoedinspectie. Anderzijds heeft de RCE een belangrijke rol in haar hoedanigheid als vergunningverlener. Daarnaast richt de RCE zich op de inhoudelijke controle van onder haar verantwoordelijkheid uitgevoerde onderzoeken en de daarbij behorende Programma's van Eisen (PvE's).

Provinciaal beleid

De provincie Overijssel heeft het beleidsveld archeologie ondergebracht bij het genootschap 'Het Oversticht'. Het provinciaal beleid ten aanzien van archeologie is vastgelegd in de notitie Richtlijnen Provincie Overijssel – Bureauonderzoek. De richtlijnen van de provincie volgen hierin de richtlijnen die in KNA 3.1 zijn vastgelegd. Bovenop het in de KNA omschreven archeologisch bureauonderzoek onderscheidt de provincie Overijssel een uitgebreid bureauonderzoek. Aanvullende componenten bovenop het standaard KNA-bureauonderzoek vormen de concrete beschrijving van alle genoemde bronnen, het uitvoeren van een veldinspectie, bestaande uit een globale oppervlaktekartering en/of verkennend booronderzoek en het verwerken van de gegevens van deze veldinspectie in het bureauonderzoek. De grens tussen het uitvoeren van een bureauonderzoek dan wel een uitgebreid bureauonderzoek ligt bij plangebieden met een omvang van kleiner respectievelijk groter dan 25 ha. In het stadium van de PlanMER is, in overleg met Het Oversticht, volstaan met een standaard archeologisch bureauonderzoek. In het kader van het BesluitMER is dit bureauonderzoek aangevuld en getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase. In één terrein is een inventariserend veldonderzoek – karterende fase uitgevoerd.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Zwolle beschikt over een archeologische verwachtingskaart en heeft een eigen archeologische dienst. Ook de gemeenten Ommen en Dalfsen beschikken over een eigen archeologische verwachtingskaart. Op deze verwachtingskaarten zijn zones met een hoge, middelhoge en/of lage archeologische verwachting aangegeven. De archeologische verwachting maakt inzichtelijk hoe groot de kans is dat een gebied archeologische waarden bevat. De archeologische verwachtingskaarten zijn verwerkt in het archeologisch bureauonderzoek, dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Zwolle en, namens de gemeente Dalfsen en Ommen, het Oversticht.

17.2.2 Beoordelingskader

De in deze Planstudie BesluitMER gehanteerde beoordelingscriteria voor archeologie zijn:

- Aanwezigheid bekende archeologische vindplaatsen.
- Aanwezigheid te verwachten archeologische vindplaatsen.

In het navolgende wordt beschreven hoe deze criteria zijn beoordeeld.

Bekende archeologische vindplaatsen

Ten aanzien van dit criterium kan een tweedeling worden gemaakt in AMK-terreinen en waarnemingen.

AMK-terreinen: alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). AMK-terreinen betreffen

archeologische vindplaatsen, welke door de verantwoordelijke instantie (RCE) is beoordeeld en gewaardeerd. De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd).

In de bureaustudie zijn aandachtsgebieden op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zwolle gelijkgeschakeld aan AMK-terreinen.

Waarnemingen: puntlocaties waar archeologische vondsten zijn gedocumenteerd en geregistreerd in Archis II (waarnemingen). Er is bij een waarneming nog geen nader onderzoek gedaan naar de aard en omvang van de vindplaats.

De in Archis II geregistreerde waarneming is vrijwel altijd aan de bodem onttrokken en bevindt zich inmiddels waarschijnlijk in een archeologisch depot of in een particuliere verzameling. De waarde van de vondstlocatie van een waarneming komt in dit kader tot uiting in het gegeven dat er in de directe omgeving van die waarneming mogelijk nog meer waarnemingen voorkomen.

Te verwachten archeologische vindplaatsen

Het begrip "archeologische potentie" wordt gebruikt naast het begrip "archeologische verwachting". Laatstgenoemde is een term die vooral met de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) wordt geassocieerd. Waarschijnlijk is het grootste deel van de aanwezige archeologische waarden in de Nederlandse bodem nog niet ontdekt. Met name voor nederzettingscomplexen kan op basis van studie van archeologische, historische en bodemkundige bronnen een goede inschatting worden gemaakt van de archeologische potentie van een bepaald gebied. In de voorgaande bureaustudie zijn een aantal archeologische gebieden geïdentificeerd waarvan de kans groot is dat er archeologische waarden voorkomen. In het kader van het BesluitMER zijn deze gebieden door middel van archeologische boringen onderzocht.

17.3 Beoordelingswijze

Het aspect Archeologie kan per definitie nooit positief scoren: een ingreep zal nooit leiden tot verbetering van archeologische waarden in een gebied. Hooguit kan een ingreep in een gebied met archeologie leiden tot een neutrale score. Dit is het geval indien een ingreep geen effect heeft op in de bodem aanwezige waarden of indien de archeologische waarden als gevolg van deze ingreep beter beschermd worden tegen degradatie of tegen andere/latere bodemingrepen. Archeologische waarden zullen echter nooit 'verbeterd' kunnen worden.

Aanwezigheid bekende archeologische vindplaatsen

De aantasting van een AMK-terrein of een aandachtsgebied op de gemeentelijke kaart van Zwolle wordt als zeer negatief (--) beoordeeld. Alleen indien uit intensief veldonderzoek (karterende fase) is gebleken dat het te doorsnijden deel van het AMK-terrein ernstig verstoord is, worden ingrepen als licht negatief (0/-) beoordeeld. De aantasting van terreinen waar waarnemingen zijn aangetroffen wordt beoordeeld op basis van *expert-judgement*, omdat ten aanzien van het archeologische belang van waarnemingen geen maatstaven zijn aangegeven in Archis II. Bij een waarneming kan het bijvoorbeeld gaan om terreinen waar losse vondsten tijdens bodemverstorende activiteiten aan het oppervlak zijn gekomen of om vondsten welke tijdens archeologische opgravingen aan het licht zijn gekomen. Een waarneming kan betrekking hebben op bijvoorbeeld een stukje vuursteen dat mogelijk bewerkt is, of een fragmentje ondateerbaar aardewerk of baksteen dat afkomstig is uit van elders aangebrachte grond. Een waarneming kan ook betrekking hebben op een waardevolle vondst uit een intacte archeologische context of op een complex dat zich tot ver buiten de vondstlocatie kan uitstrekken. Onder één waarnemingsnummer kunnen bovendien vele tientallen artefacten uit hetzelfde gebied zijn geregistreerd.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	de ingreep heeft geen consequenties voor in de bodem aanwezige waarden
0/-	De ingreep leidt tot verstoring van een waarneming, maar de archeologische context van deze waarneming is vermoedelijk grotendeels verstoord. De ingreep leidt tot verstoring van een AMK-terrein, maar uit intensief booronderzoek (karterende fase) is gebleken dat het bodemprofiel is verstoord.
-	De ingreep leidt tot verstoring van een waarneming. De archeologische context van deze waarneming is vermoedelijk grotendeels intact.
--	De ingreep leidt tot verstoring van een AMK-terrein of aandachtsgebied op de gemeentelijke archeologische kaart van Zwolle.

Aanwezigheid te verwachten archeologische vindplaatsen

Het voorgaande bureauonderzoek heeft archeologische potentiezones (hieronder ook wel aangeduid als 'potentiegebieden') gedefinieerd. Buiten deze potentiezones worden geen archeologische waarden vermoed, zodat ingrepen hier geen effect hebben. De effecten van ingrepen buiten de potentiezones worden derhalve niet in de beoordeling betrokken. Ingrepen binnen de grenzen van een potentiezone worden als volgt beoordeeld:

Neutrale score (0): tijdens het veldonderzoek is primair onderzocht of de archeologische context – het bodemprofiel – intact is. Indien blijkt dat het bodemprofiel ernstig verstoord is, is de wetenschappelijke waarden van eventueel nog aanwezige archeologische waarden gering. Daarom worden ingrepen in delen met een verstoord bodemprofiel zonder esdek als neutraal beoordeeld.

Licht negatieve score (0/-): in veel potentiegebieden komt een es voor. Een es is een vanaf de middeleeuwen door de mens opgebrachte laag ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. De opgebrachte laag, bestaande uit van elders gestoken plaggen vermengd met potstalmest, is meestal meer dan een halve meter dik. Essen zijn vaak aangebracht op locaties die ook geschikt waren voor bewoning (goed ontwaterde, zwak of matig lemige zandgronden). Vaak worden onder een esdek resten van oudere bewoning aangetroffen. Omdat de dikte van de es er in veel gevallen voor gezorgd heeft dat deze resten zijn beschermd tegen latere bodemingrepen, zijn eventueel aanwezige bewoningsresten vaak goed bewaard gebleven. Indien uit boringen is gebleken dat de onderliggende bodem tot in de C-horizont (geel dekzand) ernstig is geroerd, worden ingrepen in potentiezones met een esdek als licht negatief beoordeeld: ondanks de geconstateerde verstoring kunnen terreindelen nog een intact bodemprofiel hebben en/of kunnen diepere grondsporen (paalkuilen, waterputten) nog intact zijn gebleven.

Negatieve score (-): Het veldonderzoek heeft diverse locaties opgeleverd waarvan het bodemprofiel intact blijkt, maar waar geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Omdat er behalve in potentiezone 4 sprake is van een extensief onderzoek (1 boring per 50 m met een boor met een boordiameter van 7 cm) is er slechts een geringe kans dat eventueel aanwezige waarden daadwerkelijk opgeboord worden. Daarom mag niet worden aangenomen dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn als er geen indicatoren zijn aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek. Aantasting van potentiegebieden met een intact bodemprofiel wordt daarom negatief beoordeeld.

Zeer negatieve score (-/-): terreinen met een intact bodemprofiel waar wel archeologische indicatoren zijn aangetroffen, kunnen zeer veel waarden bevatten. Aantasting van deze terreinen wordt dien ten gevolge als zeer negatief beoordeeld.

Score	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0/+	n.v.t.
0	de ingreep heeft geen consequenties voor mogelijk in de bodem aanwezige waarden of er is geen esdek geconstateerd en het bodemprofiel is tot in de C-horizont verstoord.
0/-	er is een esdek geconstateerd, maar het bodemprofiel is tot in de C-horizont verstoord.
-	Het bodemprofiel op de plaats van de ingreep is grotendeels intact. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
--	Het bodemprofiel op de plaats van de ingreep is grotendeels intact en er zijn tijdens het booronderzoek archeologische indicatoren aangetroffen.

17.4 Referentiesituatie

De discipline Archeologie is nauwelijks gevoelig voor autonome ontwikkelingen in de zin dat tussen nu en het referentiepunt geen nieuwe archeologische waarden ontstaan. Archeologische waarden verplaatsen zich niet en herstellen zich niet: het bodemarchief is statisch en éénmalig. Wel kunnen natuurlijke of semi-natuurlijke processen, zoals verdroging of erosie, schade aan in de bodem aanwezige archeologische waarden veroorzaken. Ook agrarische activiteiten (ploegen, mestinjectie) of eventuele bouwactiviteiten buiten het kader van deze mer kunnen een negatief effect hebben op eventueel aanwezige archeologische waarden. Door een verandering van de beleidskaders en voortschrijdend inzicht kunnen huidige onderzoeksthema's en archeologische interpretaties veranderen, waardoor mogelijk in de toekomst belangstelling staat voor zones die nu minder gewaardeerd worden. Dit is, samen met mogelijke toekomstige ontwikkelingen in onderzoekstechnieken, één van de hoofdredenen waarom het landelijke archeologiebeleid is gericht op behoud *in situ* van belangrijke vindplaatsen.

17.5 Effectbeschrijving en –beoordeling

Het aspect "Archeologie" wordt kwalitatief beoordeeld. Hoewel ruimtebeslag een belangrijke kwantitatieve factor vormt, is de aard van de archeologie bepalend: het maakt veel uit of een waarneming een losse vondst uit secundaire context betreft of onderdeel uitmaakt van een archeologisch complex dat zich tot ver buiten de vondstlocatie kan uitstrekken. Evenzo speelt de mate waarin een bodemprofiel intact dan wel verstoord is een essentiële rol. Dit zijn aspecten met een vooral kwalitatief karakter. Ruimtebeslag speelt een rol in een relatieve zin: het ruimtebeslag van een geplande haarlemmermeer is aanzienlijk groter dan dat van een geplande fietstunnel op dezelfde locatie. In een gebied waar archeologische waarden worden vermoed of bekend zijn, is de kans groter dat nog niet ontdekte waarden worden aangetast naarmate het ruimtebeslag groter is. Dit onderscheid wordt tot uitdrukking gebracht in een gewogen score. Voor wat betreft het onderdeel archeologie zijn er geen verschillen tussen de effecten van subvarianten A1, A2 en A3 op aanwezige of mogelijk aanwezige archeologische waarden geconstateerd. Waar in de tekst 'variant A' is vermeldt, wordt, voor zover van toepassing, consequent de subvarianten A1, A2 en A3 bedoeld.

Deeltraject 1: A28 tot aansluiting Ankummerdijk

De volgende ingrepen vinden plaats in gebieden met bekende archeologische waarden of potentiezones:

Variant A

- Viaduct over spoor (aandachtsgebieden 261 en 262).
- De N 340 ligt op het maaiveld en krijgt brede bermen (aandachtsgebieden 261 en 262).
- Onderdoorgang naast het spoor onder de N 340 voor het landbouwverkeer (aandachtsgebied 261).
- Verbinding met de 'oude' Hessenweg (aandachtsgebied 262).
- Aanpassing tracé De Bese van N 340 naar 'oude' Hessenweg met een rechte verbinding (potentiezone 1).

Variant B

- Tunnel onder spoor (aandachtsgebieden 261 en 262).
- Doorgang voor landbouwverkeer naast het spoor op het dak van de tunnel.
- Aanpassing tracé De Bese via bestaande weg naar N 340 naar 'oude' Hessenweg (potentiezone 1).

VKA

- Volgens variant A.

Criterium aantasting bekende archeologische vindplaatsen:

het tracé van de nieuwe N 340 doorsnijdt in zowel variant A en B als in het VKA de aandachtsgebieden 261 en 262. In het algemeen is het aanleggen van een tunnel (variant B) schadelijker voor in de bodem aanwezige archeologische waarden dan een viaduct (variant A). In de aandachtsgebieden bevinden de archeologische waarden zich waarschijnlijk voornamelijk vlak onder het maaiveld. Zowel de aanleg van de tunnel als die van het viaduct zullen deze waarden aantasten, zodat op dit punt beide hoofdvarianten gelijk scoren (--). Hetzelfde geldt voor de noord-zuid verbinding voor het landbouwverkeer. In variant A loopt ten zuiden van de spoorlijn een verbinding naar de huidige N 340. Deze verbinding doorsnijdt aandachtsgebied 262, zodat het totale ruimtebeslag op aandachtsgebied 262 groter is. Aangezien beide varianten leiden tot verstoring van een aandachtsgebied, worden de effecten van beide varianten als zeer negatief (--) beoordeeld. Gezien het grotere ruimtebeslag als gevolg van de landbouwverbinding in variant A op aandachtsgebied 262 is het effect van deze variant op aanwezige archeologische waarden iets groter. Hoewel beide varianten even slecht scoren, wordt het grotere ruimtebeslag van variant A in de gewogen beoordeling tot uitdrukking gebracht door variant B als negatief (-) te beoordelen en variant A als zeer negatief (--). Het VKA heeft een gelijkwaardig ruimtebeslag door de beide aandachtsgebieden als variant A. Derhalve wordt een gelijke score behaald op dit aspect.

Criterium aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen: de aansluiting De Bese doorsnijdt

potentiezone 1 in zowel het VKA als in variant A en B, echter op verschillende locaties. Het booronderzoek heeft echter uitgewezen dat geen esdek in dit deel van de potentiezone voorkomt en dat het bodemprofiel op tot in de C-horizont verstoord is, zodat dit aspect neutraal scoort.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	--	--	--	--	--
Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0	0	0
Totaal score	0	--	--	--	-	--

Deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

In deeltraject 2 bevinden zich geen bekende archeologische waarden of gebieden waar archeologische vindplaatsen verwacht worden. Ingrepen in dit deeltraject hebben derhalve geen consequenties voor het aspect Archeologie.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	0	0	0	0	0
Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0	0	0
Totaal score	0	0	0	0	0	0

Deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

De volgende ingrepen vinden plaats in gebieden met bekende archeologische waarden of potentiezones:

Variant A

- Noordelijk deel kruising en aansluiting op Dennenkamp aan de westzijde van Oudleusen (potentiezone 5).
- Parallelweg achter Chinees restaurant en benzinestation (respectievelijk potentiezone 4 en AMK-nr. 2781, waarnemingen 12819, 12857).

Variant B

- Noordelijke ontsluitingsweg aan de westzijde van Oudleusen (potentiezone 5).
- Zuidelijke parallelweg (AMK-terrein 2781).

VKA

- Volgens A met aangepaste vormgeving: noordelijk deel van de aansluiting op Dennenkamp met rotonde aan de westzijde van Oudleusen en verbinding vanaf rotonde naar noordelijke parallelweg van de N 340 langs de westelijke bebouwingsgrens van Oudleusen (potentiezone 5).
- Volgens A parallelweg achter Chinees restaurant en benzinestation (respectievelijk potentiezone 4 en AMK-nr. 2781, waarnemingen 12819, 12857).

Criterium aantasting bekende archeologische vindplaatsen: in zowel variant A, variant B als het VKA doorsnijdt dit deeltraject AMK-terrein 2781. De te verstoren delen van het AMK-terrein zijn door middel van karterende boringen onderzocht op archeologische indicatoren. Dit onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd en het bodemprofiel bleek tot in de C-horizont verstoord te zijn, zodat ook geen archeologische waarden uit een intacte context worden verwacht. Hoewel het ruimtebeslag op het AMK-terrein in variant A weliswaar groter is, scoren de drie varianten ook in de gewogen effectscore op dit onderdeel gelijk - namelijk licht negatief (0/-). Op ongeveer 35 m ten zuiden van de geplande parallelweg van variant A en het VKA ter hoogte van het Chinees restaurant bevinden zich de vondstlocaties van waarnemingen 12819 en 12857. Waarneming 12819 betreft de vondst van een middeleeuwse kogelpot (fragment). Waarneming 12857 betreft de vondst van een middeleeuws ijzeren ruiterspoor een aantal scherven aardewerk, gevonden in een gracht. Van beide waarnemingen is het complextype onbekend. Mogelijk hangen de vondsten samen met zuidelijker gelegen vondstlocaties: wat verder naar het zuiden – ongeveer 130 m van de geplande parallelweg – zijn diverse waarnemingen bekend, waaronder twee nederzettingsterreinen uit de late middeleeuwen en twee contextloze (losse) vondsten uit de bronstijd en ijzertijd-Romeinse tijd. De waarnemingen worden niet doorsneden door de parallelweg in variant A en het VKA en wegen daarom niet mee in de effectbeoordeling van dit criterium.

Criterium aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen: op locaties waar de varianten de potentiegebieden doorsnijden is archeologisch booronderzoek verricht. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel op al deze locaties tot in de C-horizont is verstoord. De archeologische context van eventueel aanwezige archeologische waarden is derhalve al vernietigd. Dit effectcriterium krijgt daarom een neutrale score (0) toebedeeld.

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	0	0	0	0	0
Totaal score	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Deeltraject 4: Oudleusen - Ommen

De volgende ingrepen vinden plaats in gebieden met bekende archeologische waarden of potentiezones:

Variant A

- Vanaf de Oosterkampen tot aan De Stouweweg extra ruimtebeslag aan zuidzijde van de N 340 (potentiezone 7).
- Fietstunnel nabij De Stouweweg (waarnemingen 2369, 3046, 2794, 12795 en 13443).
- Ecoduct (vorm, breedte en exacte locatie nog onderwerp van studie) tussen de kamduinen en de Hessenweg-West (potentiezone 8).
- Viaduct bij Hessenweg-west (potentiezone 8).
- Ongelijkvloerse kruising met op- en afritten (drieklaverblad) op noordwestelijke, noordoostelijke en zuidwestelijke kwadrant van de kruising N 340/N48. Relatief gering ruimtebeslag in zuidoostelijke kwadrant (potentiezone 8).

Variant B

- Ongelijkvloerse kruising/aansluiting (Haarlemmermeer) ter hoogte van De Stouweweg (potentiezone 8, waarnemingen 2369, 3046, 2794, 12795 en 13443).
- Vanaf de Oosterkampen tot aan De Stouweweg extra ruimtebeslag aan zuidzijde van de N 340 (potentiezone 7).
- Fietstunnel onder de N 340 nabij Hessenweg-West.
- Fietspad in verlengde van fietssluis onder de N48 ter hoogte van het Broekdijkje/gemaal Dante (Ommen).
- Vierklaverblad op de kruising N 340/N48.

VKA

- Als A, ligging fietstunnel Maneweg iets gewijzigd.
- Als A, maar geen fietstunnel nabij Stouweweg; deze komt aan westzijde naast de Hekmansweg (potentiezone 7).
- Als A, maar met meer westelijke aansluiting Varsenerweg op parallelweg (minder ruimtebeslag ten opzichte van variant A in potentiezone 8 omdat er geen verhoogde aansluiting is).
- Als A, met iets aangepaste vormgeving om de gasleidingen te ontzien.

Criterium aantasting bekende archeologische vindplaatsen:

Ter hoogte van De Stouweweg doorsnijdt de Haarlemmermeer in variant B de vondstlocaties van waarnemingen 2369, 3046, 2794, 12795 en 13443. De meeste van deze waarnemingen zijn in 1981 bij een opgraving door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek aan het licht gekomen en hebben betrekking op waarden uit de bronstijd en ijzertijd. Tot deze waarden behoren onder meer twee laat-neolithicum-bronstijd grafheuvels en twee crematiegraven uit de ijzertijd. Los van deze opgraving zijn op dezelfde locatie diverse vondsten uit het neolithicum en de late middeleeuwen-nieuwe tijd geregistreerd. Met name van grafheuvels en crematiegraven

(urnenvelden) is bekend dat deze vaak geclusterd voorkomen: met andere woorden: in de omgeving van de inmiddels opgegraven waarden kunnen nog onontdekte waarden worden verwacht. Dit deel is niet onderzocht door middel van een inventariserend booronderzoek – verkennende fase, omdat urnenvelden en (zolen van) grafheuvels (zogenaamde *off-site* waarden) vrijwel niet zijn op te sporen door middel van verkennend booronderzoek. Wat betreft de bodemgesteldheid kan echter worden aangenomen dat deze grotendeels intact is: sinds de opgraving van het ROB hebben hier geen landbouwkundige ingrepen plaatsgevonden (bebost gebied). Deze ingreep wordt derhalve gewaardeerd als negatief (-).

Ook de fietstunnel in de varianten A1 en A2 doorsnijdt deze waarnemingen. Het ruimtebeslag van de fietstunnel is weliswaar kleiner, maar het pad doorsnijdt de vondstlocaties en scoort derhalve eveneens negatief (-). De fietstunnel in het VKA doorsnijdt geen waarnemingen. Deze scoort daarom neutraal (0).

De klaverbladen van varianten A,B en het VKA doorsnijden de vondstlocaties van waarnemingen 12756, 12757, 21580. Waarneming 12756 heeft betrekking op vondsten uit het mesolithicum – bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd en diverse waarden uit de late middeleeuwen, behorend tot een nederzettingscomplex. Waarneming 12757 betreft waarden uit de midden-bronstijd, waarschijnlijk behorend tot een nederzettingscomplextype. Waarneming 12768 betreft waarden uit de ijzertijd-Romeinse tijd. Waarneming 21580 betreft de vondst van een stenen dwarsbijl uit het neolithicum. Deze waarnemingen zijn vrijwel alle aan het licht gekomen tussen 1960-1970, ten tijde van werkzaamheden aan de huidige weg. De geplande klaverbladen op deze locatie vereisen aanzienlijk meer ruimtebeslag: aangezien het hier waarschijnlijk gaat om waarden uit een nederzettingscomplex, zijn ook in de omgeving van de waarnemingen vondsten te verwachten. Het booronderzoek heeft bevestigd dat zich op deze locatie een es bevindt en dat het grootste deel van het te verstoren bodemprofiel nog intact is.

Criterium aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen

In beide varianten is een uitbreiding van de N 340 naar de zuidzijde van de huidige Hessenweg voorzien. Deze vindt deels plaats in potentiezone 7. Uit booronderzoek blijkt dat een deel hiervan tot in de C-horizont is verstoord. In een aantal boringen is echter redelijk intact bodemprofiel aangetroffen, waardoor de uitbreiding negatief scoort (-). De aansluiting van de Varsenerweg op de parallelweg in het VKA gaat weliswaar gepaard met een iets kleiner ruimtebeslag dan in variant A, maar is groter dan het ruimtebeslag in variant B. De aanleg van het ecoduct tussen de kamduinen en de Hessenweg-West (variant A en VKA) vindt plaats in een deel waarvan de bodem tot in de C-horizont is geroerd. Deze ingreep heeft derhalve geen effect op dit criterium (0). Hetzelfde geldt voor het viaduct bij de Hessenweg-West (variant A en het VKA) en de fietstunnel bij de Hessenweg-West (variant B). Ook de fietssluis en fietspad bij de N48 ter hoogte van het Broekdijkje/gemaal Dante vindt plaats in een verstoorde bodem. Het drieklaverblad bij Varsen (variant A en het VKA) vindt plaats op een es, waar het bodemprofiel overwegend intact is en waar enkele archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De effecten van het drieklaverblad zijn derhalve zeer negatief (--). De aanleg van het vierklaverblad (variant B) gaat gepaard met een nog groter bodembeslag, waarbij ook het zuidoostelijke kwadrant – een terrein met een intact bodemprofiel onder de es en diverse opgeboorde archeologische indicatoren – grotendeels zal worden verstoord. Juist in het zuidoostelijke kwadrant is sprake van een intact bodemprofiel, waarbij bovendien een oudere akkerlaag onder de es is aangetroffen. Tevens zijn hier een relatief groot aantal archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder aardewerk, resten van een smeltoven en een ijzerslak. Het vierklaverblad scoort derhalve eveneens zeer negatief (--). Om het verschil tussen de effecten van het drieklaverblad en het vierklaverblad tot uitdrukking te brengen, wordt bij de gewogen score echter het drieklaverblad gewaardeerd als negatief (-).

Beoordelingscriteria	Referentie	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant B	VKA
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	-	-	-	-	-
Aantasting te verwachten archeologische vindplaatsen	0	--	--	--	--	--
Totaal score	0	-	-	-	--	-

17.6 Mitigerende en compenserende maatregelen

De doorsnijding van aandachtsgebieden 261 en 262 en de aanleg van het klaverblad bij Varsen de meest ernstige effecten op archeologische en vermoede archeologische waarden. In mindere mate geldt de aanleg van de Haarlemmermeer bij De Stouweweg als negatief effect. Wanneer bij de aanleg van de wegen ontgravingen vermeden kunnen worden of, bij de aanleg van het klaverblad, beperkt kunnen blijven tot ontgravingen die niet dieper reiken dan het esdek, dan blijven de nadelige effecten op aanwezige waarden beperkt. Daarbij kan gedacht worden aan het gebruik van heiconstructies, waarbij de wegen in deze delen op heipalen rusten en niet zozeer op een zandcunet. Hoewel het aanbrengen van heipalen ook gepaard gaat met enige bodemverstoring, is deze aanzienlijk geringer dan wanneer de bovengrond tot op grote diepte wordt afgegraven. In dat geval zullen de effecten van de bovengenoemde knelpunten worden teruggebracht tot negatief (-) of zelfs licht negatief (0/-). Hoewel archeologie niet gemitigeerd kan worden, kan de kennis die in de te vernietigen archeologische waarden besloten ligt, worden bewaard door deze tijdens archeologisch veldwerk te documenteren.

17.7 Leemten in kennis en informatie

Op een aantal locaties is tijdens het verkennend booronderzoek een intact bodemprofiel met een intact esdek aangetroffen, waarbij op een aantal locaties ook archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Vervolgonderzoek, gericht op het opsporen van vindplaatsen, is noodzakelijk om vast te stellen of deze locaties daadwerkelijk vindplaatsen bergen. Hiertoe is een proefsleuvenonderzoek vereist.

18 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis en informatie die tijdens deze m.e.r.-studie zijn geconstateerd. Daarnaast geeft dit hoofdstuk een aanzet voor een evaluatieprogramma ten aanzien van voorspelde (milieu)effecten.

18.1 Leemten in kennis

Algemeen

In een MER wordt altijd een overzicht gegeven van de leemten in kennis en informatie. Daarbij gaat het om het ontbreken van informatie in de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de verwachte ontwikkelingen daarvan, en de mogelijke milieugevolgen die dit met zich meebrengt. Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om de besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen.

Overzicht leemten in kennis en informatie

In onderstaande tabel worden per milieuaspect de leemten in kennis weergegeven, voor zover van toepassing. De geconstateerde leemten in kennis en informatie staan een goede besluitvorming over het voornemen niet in de weg.

Milieuaspect	Leemten in kennis en informatie
Verkeer	De effecten voor verkeer tijdens de aanlegfase zijn alleen kwalitatief benaderd op hoofdlijnen. De problemen zijn niet te kwantificeren.
Verkeersveiligheid	De effecten voor verkeersveiligheid is grotendeels gebaseerd op de kwalitatieve analyse van het wegontwerp. Verschillen tussen de ontwerpen zijn echter moeilijk kwantitatief uit te drukken.
Ruimtelijke ordening	• Er is beperkte kennis van de lokale grondwaterstroming. • Eventuele visuele verstoring door geluidschermen is op dit moment nog niet bekend.
Geluidhinder	De bron- en schermmaatregelen zijn globaal ingeschat en houden geen rekening met de doelmatigheid van de maatregelen. In het kader van het Inpassingsplan moeten de maatregelen nader bepaald worden.
Luchtkwaliteit	De berekeningen zijn uitgevoerd met emissiecijfers 2010. Op dit moment is niet duidelijk of de geprognoseerde cijfers na 2010 lager of hoger zullen zijn.
Natuur	• Aanwezigheid van waterspitsmuis in deeltraject 1, vanwege de aanwezigheid van potentieel geschikte leefgebieden. • Effecten van verdroging op de EHS in deeltraject 4 door de aanleg van een fietstunnel ter hoogte van De Stouweweg.

Bodem en water	• Op dit moment is er een beperkte kennis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. • Er is beperkte kennis van de lokale grondwaterstroming
Landschap en cultuurhistorie	De functie, het bouwjaar en de historische waarde van het gebouw aan de Cubbinghesteeg (deeltraject 1, gebouw op akker direct ten zuiden van Hessenweg/N 340) is onbekend.
Archeologie	Vervolgonderzoek, gericht op het opsporen van vindplaatsen, is noodzakelijk om vast te stellen of de locaties waarbij tijdens het verkennend booronderzoek een intact bodemprofiel, intact esdek en archeologische indicatoren aangetroffen zijn, daadwerkelijk vindplaatsen bergen. Hiertoe is een proefsleuvenonderzoek vereist.

18.2 Evaluatieprogramma

Algemeen

Wanneer besloten wordt één van de inrichtingsvarianten danwel het VKA uit te voeren, is het verplicht de werkelijk optredende milieueffecten te evalueren. Hiervoor moet een evaluatieprogramma opgesteld worden. In dit BesluitMER is een aanzet voor dit programma opgenomen. Hierin is, onder andere op basis van de bestaande leemten in kennis en de onzekerheden in de effectbeschrijving, per thema een aantal onderzoeken voorgesteld.

M.e.r.-evaluatie

Wettelijke basis

Wettelijk bestaat de verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. Deze evaluatie heeft alleen betrekking op de inrichtingsvariant die uiteindelijk in de besluitvorming wordt gekozen en die daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het opstellen en het uitvoeren van het evaluatieprogramma. Geadviseerd wordt om de werkelijke milieueffecten tijdens en na de uitvoering van het alternatief te onderzoeken en te monitoren.

Functie van evaluatie

Voordat men besluit een specifiek project te evalueren moet men zich bewust zijn van hetgeen men met de resultaten van de evaluatie wil bereiken. Met de resultaten van de evaluatie wordt bepaald of en zo ja welke aanvullende maatregelen moeten worden genomen. Bij de evaluatie spelen de werkelijke effecten tijdens of na realisatie van de inrichtingsvariant een rol, mede in relatie tot de voorspelde effecten uit dit BesluitMER. Een belangrijke vraag die op basis van de evaluatie beantwoord moet kunnen worden, is of de werkelijke effecten overeenkomen met de voorspelde effecten of dat er onbedoelde effecten optreden. Daarnaast is het van belang om te monitoren of de doelstelling van het project wordt gehaald. In het evaluatieprogramma zal aangegeven moeten worden of er maatregelen moeten worden getroffen om ongewenste effecten te mitigeren of te compenseren.

Methode van evaluatie

Het vergaren van informatie kan met meer methoden gebeuren dan met alleen het meten van milieuparameters in het veld. Soms is bijvoorbeeld het doel van literatuur- of documentenonderzoek, het gebruik maken van bestaande monitoringsprogramma's, het analyseren van klachten, het houden van gesprekken of interviews efficiënter en voldoende om het gewenste gebruiksdoel te bereiken.

Aanzet tot evaluatieprogramma

Op basis van bovenstaande overwegingen en in aansluiting op de geconstateerde leemten in kennis en onzekerheden wordt hierna een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Die aanzet bestaat uit een aantal mogelijkheden en evaluatiemethoden waaruit gekozen kan worden. De lijst in navolgende tabel kan als hulpmiddel fungeren. De lijst pretendeert geen volledigheid en maakt onderscheid tussen effecten die op kunnen treden gedurende de aanlegfase en de eindsituatie. Het

hier voorgestelde evaluatiekarakter heeft ook nog geen bindend karakter. Het betreft puur een voorzet hoe een dergelijk programma zou kunnen worden ingericht.

Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden, zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdspad en de wijze van verslaglegging moeten nader worden gedetailleerd. Locatieonderzoek zal worden geïnitieerd en bestuurlijke verantwoordelijkheden worden nader bepaald. In het definitieve evaluatieprogramma zal per milieueffect moeten worden vastgelegd wie het benodigde onderzoek uitvoert en wie voor de uitvoering verantwoordelijk is.

Milieuthema	Effect	Methode (incl. parameter)	Periode	Mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen
Verkeer en vervoer	Verandering in de verkeersintensiteiten	Verkeerstellingen (zowel verschillende typen snelverkeer als langzaam verkeer)	Tijdens en na realisatie	Aanvullende verkeerskundige en/of infrastructurele maatregelen
	Verkeersveiligheid: toename/afname aantal ongevallen	Registratie en analyse letselongevallen (via V.O.R.)	Tijdens en na realisatie	Aanvullende verkeerskundige en/of infrastructurele maatregelen
Geluid	Verhoging/verlaging van de geluidbelasting	Metten geluidsniveaus op geluidsgevoelige bestemmingen	Tijdens en na realisatie	Realiseren/ aanpassen van de geluidwerende voorzieningen
Lucht	Verhoging/verlaging concentraties luchtverontreinigende stoffen	Metten emissie en concentraties van CO, NO ₂ en Fijn stof	Tijdens en na realisatie	Afschermdende maatregelen (schermen, wallen e.d.)
Bodem en water	Beïnvloeding van grond en oppervlaktewater	Veldonderzoek	Tijdens en na realisatie	Beschermingsmaatregelen
Natuur	Realiseren en herstellen ecologische verbindingen	Karteren en waarden van flora en fauna	Tijdens en na realisatie	Aanvullende inrichtings- en beheersmaatregelen
Archeologie	Voortgaand onderzoek naar archeologische waarden	Veldonderzoek	Tijdens en na realisatie	Beschermingsmaatregelen.

Bijlage 1 Beoordelingskader

(Deel)aspect	Beoordelingscriterium	Eenheid
Verkeer en vervoer	Belasting van kruisingen, parallelwegen en aansluitingen (onderliggend wegennet)	Kwantitatief
Verkeersveiligheid	Slachtoffers	Kwalitatief
	Sluipverkeer	Kwalitatief
	Fietsverkeer	Kwalitatief
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Kwantitatief
	Groepsrisico	Kwantitatief
Ruimtelijke ordening		
Wonen	Te amoveren woningen	Kwantitatief
	Aantasting toekomstig woongebied	Kwantitatief
	Kwaliteit woonomgeving	Kwalitatief
	Doorsnijding schoolroutes	Kwantitatief
Landbouw	Te amoveren agrarische bedrijven	Kwantitatief
	Aantasting landbouwgebied	Kwantitatief
	Versnippering van landbouwgronden	Kwantitatief
	Vernatting / verdroging	Kwalitatief
Werken	Te amoveren bedrijven	Kwantitatief
	Aantasting toekomstig werkgebied	Kwantitatief
Recreatie	Aantasting recreatieve gebieden	Kwantitatief
	Doorsnijding recreatieve routes	Kwantitatief
Geluidhinder	Aantal geluidbelaste woningen	Kwantitatief
	Oppervlakte geluidbelast gebied	Kwantitatief
	Aantal (ernstig) gehinderden	Kwantitatief
Luchtkwaliteit	Ligging en grootte eventuele overschrijdingsgebieden	Kwantitatief
	Hoogste concentraties in overschrijdingsgebieden	Kwantitatief
	Mate van overschrijding van de grenswaarden	Kwantitatief
	Aantal woningen en andere gevoelige bestemmingen binnen overschrijdingsgebieden	Kwantitatief
Natuur		
Effecten flora en fauna	Ruimtebeslag leefgebieden van geselecteerde soorten	Kwantitatief
	Verstoringcontour van verstoring gevoelige soorten	Kwantitatief
	Verstoring door licht	Kwalitatief
	Directe effecten op flora en fauna	Kwalitatief
Effecten EHS	Verdrogingseffecten (alleen op ecohydrologisch gevoelige gebieden)	Kwalitatief / Kwantitatief
	Geluidsverstoring	Kwantitatief
	Aantasting en / of doorsnijding EHS / verbindingzones	Kwantitatief
	Verandering in stikstofdepositie	Kwantitatief

(Deel)aspect	Beoordelingscriterium	Eenheid
Effecten Natura 2000	Verandering in stikstofdepositie	Kwantitatief
	Verdrogingseffecten	Kwalitatief / Kwantitatief
	Geluidsverstoring	Kwantitatief
Bodem en water		
Bodemkwaliteit	Bestaande verontreinigingen	Kwantitatief
	Voorkomen verontreinigen	Kwalitatief
Bodemverstoring	Mate van insnijding ontwerp/tunnels	Kwantitatief
Grondbalans	Grondbalans	Kwalitatief
Grondwater	Grondwaterstanden, permanente effecten	Kwantitatief
	Grondwaterstanden, tijdelijke effecten	Kwantitatief
	Grondwaterstromen	Kwalitatief
Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	Kwalitatief
	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwantiteit	Kwantitatief
Beschermingsgebieden	Beïnvloeding bodembeschermingsgebieden	Kwantitatief
	Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden	Kwantitatief
Landschap en cultuurhistorie		
Geomorfologie	Aantasting GEA-objecten	Kwantitatief
	Aantasting overige waardevolle geomorfologische vormen	Kwantitatief
Cultuurhistorie	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle gebieden	Kwalitatief
	Aantasting cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen	Kwantitatief
Visueel ruimtelijke kenmerken	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken	Kwalitatief
Archeologie	Aanwezigheid bekende en te verwachten archeologische vindplaatsen	Kwalitatief

Bijlage 2 Verkeersveiligheid

Bijlage 2A Analyse intensiteiten OWN

Etmaalintensiteiten doorsneden OWN

Door-snede	Referentie (2020 mvt etm)	Var A1	% t.o.v. Ref2020	Var A2	% t.o.v. Ref2020	Var A3	% t.o.v. Ref2020	Var B	% t.o.v. Ref2020	VKA	% t.o.v. Ref2020
1	300	309	3%	309	3%	309	3%	305	2%	290	-3%
2	2200	611	-72%	647	-71%	647	-71%	441	-80%	480	-78%
3	1300	1439	11%	1438	11%	1436	10%	1400	8%	1380	6%
4	500	1018	104%	837	67%	1106	121%	183	-63%	1220	144%
5	1000	312	-69%	339	-66%	313	-69%	280	-72%	150	-85%
6	2900	3429	18%	3206	11%	3195	10%	3456	19%	3590	24%
7	1600	680	-58%	733	-54%	711	-56%	590	-63%	660	-59%
8	800	1272	59%	1232	54%	1231	54%	1260	58%	1340	68%
9	1200	1239	3%	1239	3%	1238	3%	1030	-14%	1260	5%
10	7900	4417	-44%	4667	-41%	4658	-41%	4474	-43%	4800	-39%
11	5800	3595	-38%	3851	-34%	3831	-34%	3760	-35%	3680	-37%
12	6800	5645	-17%	5692	-16%	5695	-16%	5727	-16%	5660	-17%
13	2300	2004	-13%	2005	-13%	2005	-13%	2084	-9%	2040	-11%
14	1400	1085	-23%	1085	-23%	1084	-23%	1156	-17%	1060	-24%
15	2300	2466	7%	2466	7%	2466	7%	2581	12%	2670	16%
16	1100	1224	11%	1218	11%	1224	11%	1314	19%	1330	21%
17	1100	730	-34%	668	-39%	667	-39%	612	-44%	600	-45%
18	1600	1279	-20%	1278	-20%	1279	-20%	1156	-28%	1170	-27%
19	1100	771	-30%	820	-25%	515	-53%	391	-64%	1100	0%
20	800	757	-5%	742	-7%	1383	73%	1349	69%	690	-14%
21	1400	694	-50%	795	-43%	773	-45%	1855	33%	720	-49%
22	7800	10917	40%	10352	33%	10129	30%	10947	40%	10710	37%
23	8400	8473	1%	8358	-1%	8339	-1%	8430	0%	11380	35%
24	2100	608	-71%	609	-71%	609	-71%	1119	-47%	1180	-44%
25	400	433	8%	424	6%	424	6%	456	14%	290	-28%
26	7300	5447	-25%	5403	-26%	5382	-26%	5215	-29%	5170	-29%
27	8700	6948	-20%	6900	-21%	6879	-21%	6701	-23%	6600	-24%
28	6700	5998	-10%	6039	-10%	6028	-10%	5879	-12%	5960	-11%
29	1700	1246	-27%	1266	-26%	1267	-25%	1195	-30%	1190	-30%
30	900	668	-26%	688	-24%	688	-24%	589	-35%	550	-39%
31	500	878	76%	862	72%	862	72%	828	66%	890	78%
Totaal	89.900	76.592		76.168		76.373		76.763		79.810	

Bijlage 2B Kwalitatieve beoordeling

‘Kans op verkeersslachtoffers’

deeltraject 1: A28 tot aansluiting

Ankummerdijk

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
Rijrichtingscheiding	A1 A2 A3 B VKA	In alle varianten is het deeltraject voorzien van een fysieke, niet doorrijdbare rijrichtingscheiding tussen de hoofdrijbanen van de N 340. De kans op frontale ongevallen is nihil. Dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarin geen fysieke rijrichtingscheiding aanwezig is. Beide varianten scoren dus zeer positief ten opzichte van de autonome situatie.
Inrichting bermen	A1 A2 A3 B VKA	Dit deeltraject beschikt aan de beide zijden over bermbeveiliging in de vorm van obstakelvrije zones. Hierdoor wordt de kans op enkelvoudige ongevallen verkleind. In de referentiesituatie is geen obstakelvrije zone op dit trajectdeel aanwezig. Qua inrichting van de bermen verschillen de varianten niet van elkaar. Beide varianten scoren dan ook positief.
Kruispunt(vorm)	A1 A2 A3 B	<i>Aansluiting A28.</i> De aansluiting van de A28 met de N 340 wordt uitgevoerd als een knooppunt in plaats van de aansluitvorm in de autonome situatie. Hiermee wordt het aantal kruispunten (VRI geregeld) gereduceerd. De kans op slachtoffers wordt hiermee positief beïnvloed. <i>Aansluiting Hessenweg.</i> In variant A is de aansluiting met bedrijventerrein Hessenpoort ontworpen als een Haarlemmermeer aansluiting. De kans op verkeersslachtoffers op een ongelijkvloerse aansluitvorm is lager dan op een gelijkvloerse aansluiting in de autonome situatie. Variant A scoort dus positiever dan de autonome situatie. <i>Aansluiting De Bese.</i> Bij de Bese krijgt variant A een ongelijkvloerse kruising met de N 340. Een ongelijkvloerse aansluiting beïnvloedt de kans op verkeersslachtoffers positief ten opzichte van de autonome situatie. <i>Aansluiting A28.</i> Idem variant A (ten opzichte van autonoom) <i>Aansluiting Hessenweg.</i> Idem variant A. Echter, ten opzichte van variant A is wel één verschil zichtbaar. In variant B heeft de aansluiting aan de zuidzijde de vorm van een half klaverblad. Deze vorm vergroot de kans op slachtoffers ten opzichte van een Haarlemmermeer aansluiting (variant A). Een Haarlemmermeer aansluiting, waarbij de toe- en afritten nagenoeg parallel aan de hoofdrijbaan zijn gelegen, kent

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		doorgaans een verkeersveiliger wegbeeld dan een half klaverblad: - Een Haarlemmermeer aansluiting herbergt nagenoeg geen bogen waardoor de kans om uit de bocht te geraken (bijvoorbeeld door snelheid) nihil is. - Doordat er geen bogen zijn, is het zicht voor de weggebruiker goed. De kans op slachtoffers is hierdoor kleiner. Variant B scoort dan ook minder positief dan variant A. <i>Aansluiting De Bese</i>. Idem variant A
	VKA	<i>Aansluiting A28</i>. Idem variant A (ten opzichte van autonoom) <i>Aansluiting Hessenweg</i>. Idem variant B. Echter, ten opzichte van variant B wordt de verkeersstroom vanaf de A28 komend uit noordelijke richting op de verbindingsweg gesplitst in doorgaand en bestemmingsverkeer. Hierdoor treedt minder wevend verkeer op, op de N 340 ter hoogte van het knooppunt met de A28 en bedrijventerrein Hessenpoort. Het VKA scoort hierdoor positief ten opzichte van variant B en negatief ten opzichte van de A-varianten. <i>Aansluiting De Bese</i>. Idem variant A
Discontinuïteiten in het wegontwerp	A1 A2 A3	<i>Aansluiting A28</i>. Door de aansluiting van de N 340 met de A28 als knooppunt uit te voeren, is het aantal discontinuïteiten in het wegbeeld waar de weggebruiker mee wordt geconfronteerd verkleind ten opzichte van de referentiesituatie. De gekozen trompetvorm van het knooppunt in variant A leidt er wel toe dat de drukke verkeersstroom van de N 340 richting de A28-zuid door de krapste verbindingsslus moet rijden. De kans op slachtoffers is hier iets groter dan in variant B. <i>Aansluiting Hessenweg</i>. De aansluiting van de N 340 op bedrijventerrein Hessenpoort ligt bij variant A verder naar het oosten en is niet meer gekoppeld aan de aansluiting van de A28 zoals in de referentiesituatie. Hierdoor is er veel ruimte beschikbaar om strookwisselingen van het verkeer te laten plaatsvinden van/naar Hessenpoort. Dit leidt tot een kleinere kans op fileterugslag op de N 340 in oostelijke richting maar ook richting de A28 waardoor ook de kans op kop-staartongevallen als gevolg van de fileterugslag wordt verkleind. Variant A scoort hier positief ten opzichte van variant B. <i>Aansluiting spoorlijn</i>. Variant A voorziet in een viaduct over de spoorlijn. Ten opzichte van de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie is dit een zeer positieve ontwikkeling aangezien de kans op ongevallen met een trein worden voorkomen. Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt heeft een viaduct de voorkeur boven een tunnel. Zie argumentatie variant B.
	B	<i>Aansluiting A28</i>. In variant B is de trompetvorm met de A28 'omgeklapt' ten opzichte van variant A. Hierdoor is de kans op fileterugslag door capaciteitsbeperking door de verbindingsslus met kop-staartaanrijdingen tot gevolg bij variant B kleiner dan bij variant A. <i>Aansluiting Hessenweg</i>. Bij variant B ligt de aansluiting Hessenpoort verder naar het westen en dichterbij het knooppunt met de A28. Ter compensatie van de korte afstand is een hoofd- en parallelstructuur gecreëerd, waardoor het

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		doorgaande verkeer op de N 340 niet wordt gehinderd door wevend verkeer tussen de A28, de N 340 en bedrijventerrein Hessenpoort. De parallelstructuur leidt tot meer discontinuïteiten in het wegbeeld dan in variant A. Hierdoor ontstaan meer weefbewegingen en plotselinge verkeersbewegingen wat de kans op weef- en kop-staartongevallen vergroot ten opzichte van variant A. • <i>Aansluiting spoorlijn.</i> In variant B is voor de kruising van de spoorlijn een tunnel opgenomen in het ontwerp. Ten opzichte van de referentiesituatie wordt de kans op een ongeval met een trein weggenomen. Een sterke verbetering dus. Ten opzichte van variant A wordt de kans op verkeersslachtoffers licht hoger ingeschat. Discontinuïteiten als gevolg van de tunnel kunnen leiden tot plotselinge verkeersbewegingen wat de kans op verkeersslachtoffers vergroot. Variant B scoort minder positief dan variant A.
	VKA	• <i>Aansluiting A28.</i> Idem variant B. Echter door het splitsen van het doorgaande en bestemmingsverkeer op de verbindingsweg van het knooppunt met de A28 wordt een extra splitsingspunt geïntroduceerd. Hierdoor scoort het VKA minder positief dan variant B en de A-varianten. • <i>Aansluiting Hessenweg.</i> Idem variant B. Echter, ten opzichte van variant B wordt de verkeersstroom vanaf de A28 komend uit noordelijke richting op de verbindingsweg gesplitst in een doorgaand verkeer naar de N 340 en een afslaan stroom richting de Nieuwleusenerdijk. Deze takt in het VKA direct aan op de Nieuwleusenerdijk aan de noordzijde. Hierdoor treedt minder wevend verkeer op, op de N 340 ter hoogte van het knooppunt met de A28 en bedrijventerrein Hessenpoort. Het VKA scoort positief ten opzichte van variant B. • <i>Aansluiting spoorlijn.</i> Idem variant A
Snelheid- en homogeniteitsverschillen	A1 A2 A3	• <i>Aansluiting A28.</i> In de referentiesituatie is de aansluiting met de A28 vormgegeven als een aansluiting waarbij wachtrijvorming kan optreden bij de aanwezige VRI's met kop-staartongevallen tot gevolg. In variant A wordt de aansluiting van de N 340 met de A28 als knooppunt uitgevoerd. Hierdoor wordt de kans op wachtrijvorming flink verkleind ten opzichte van de referentiesituatie. De gekozen trompetvorm van het knooppunt in variant A leidt er wel toe dat de drukke verkeersstroom van de N 340 richting de A28-zuid door de krappe verbindingsslus moet rijden. De kans op fileterugslag met kop-staartaanrijdingen tot gevolg is hier groter dan in variant B. • <i>Aansluiting Hessenweg.</i> De grotere beschikbare weglengte om rijstrookwisselingen van het verkeer te laten plaatsvinden van/naar Hessenpoort zorgt voor minder plotselinge weefbewegingen. Hierdoor wordt de kans op slachtoffers als gevolg van de fileterugslag positief beïnvloed. • <i>Aansluiting spoorlijn.</i> Variant A voorziet in een viaduct over de spoorlijn. Ten opzichte van de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie is dit een zeer positieve ontwikkeling aangezien de kans op kop-staartongevallen wordt verkleind, doordat geen wachtrijopbouw plaatsvindt voor de gesloten spoorbomen.
	B	• <i>Aansluiting A28.</i> Idem variant A • <i>Aansluiting Hessenweg.</i> De hoofd- en parallelstructuur bij de aansluiting Hessenweg leidt tot meer discontinuïteiten in het

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		wegbeeld dan in variant A. Hierdoor ontstaan meer weefbewegingen en plotselinge verkeersbewegingen met fileterugslag tot gevolg. De snelheids-verschillen die hierdoor ontstaan vergroten de kans op kop-staartongevallen ten opzichte van variant A. • <i>Aansluiting spoorlijn.</i> Idem variant A.
VKA		• <i>Aansluiting A28.</i> Idem variant B. Echter door de ontvlechting van het doorgaande- en bestemmingsverkeer is de verkeersstroom op de N 340 homogener van samenstelling en nemen de snelheidsverschillen naar verwachting af. Het VKA scoort dus positief ten opzichte van variant B. • <i>Aansluiting Hessenweg.</i> Idem variant B. Echter door de ontvlechting van het doorgaande- en bestemmingsverkeer nemen de snelheidsverschillen naar verwachting af. Bestemmingsverkeer hoeft niet meer te weven met doorgaand verkeer op de N 340 komend vanaf de A28 uit zuidelijke richting. Het VKA scoort hier dus positief ten opzichte van variant B. • <i>Aansluiting spoorlijn.</i> Idem variant A

Bijlage 2C Kwalitatieve beoordeling

‘Kans op verkeersslachtoffers’

deeltraject 2: Aansluiting Ankummerdijk tot en met kruising Koesteeg / Dedemsweg

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
Rijrichtingscheiding	A1 A2 A3 B VKA	In alle varianten is het deeltraject voorzien van een fysieke, niet doorrijdbare rijrichtingscheiding tussen de hoofdrijbanen van de N 340. De kans op frontale ongevallen is nihil. Dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarin geen fysieke rijrichtingscheiding aanwezig is. Beide varianten scoren dus zeer positief ten opzichte van de autonome situatie.
Inrichting bermen	A1 A2 A3 B VKA	Dit deeltraject beschikt aan de beide zijden over bermbeveiliging in de vorm van obstakelvrije zones. Hierdoor wordt de kans op enkelvoudige ongevallen verkleind. In de referentiesituatie is geen obstakelvrije zone op dit trajectdeel aanwezig. Qua inrichting van de bermen verschillen de varianten niet van elkaar. Beide varianten scoren dan ook positief.
Kruispunt(vorm)	A1	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Bij variant A1 wordt de aansluiting met de Ankummerdijk uitgevoerd als volledige ongelijkvloerse aansluiting in tegenstelling tot de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie. De aansluitingen op het onderliggend wegennet worden uitgevoerd met rotondes aan weerszijden van de N 340. Rotondes scoren vanuit verkeersveiligheid zeer positief vergeleken met een voorrangskruispunt of VRI. <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> In variant A1 wordt deze aansluiting uitgevoerd als Haarlemmermeer in tegenstelling tot de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie. De aansluitingen op het onderliggend wegennet worden gerealiseerd met rotondes. De kans op slachtoffers wordt hierdoor flink verkleind. Variant A1 wordt dan ook positief beoordeeld.
	A2	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Bij variant A2 wordt de aansluiting met de Ankummerdijk uitgevoerd in de vorm van een halve ongelijkvloerse aansluiting in tegenstelling tot de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie. In deze variant kan alleen verkeer van en naar Zwolle de N 340 hier op en af. Hierdoor

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		zullen meer 'onveilige' omrijkilometers over OWN worden afgelegd en scoort deze minder positief dan variant A1. De aansluitingen op het onderliggend wegennet worden uitgevoerd met rotondes aan weerszijden van de N 340. • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> In variant A2 wordt deze aansluiting uitgevoerd als halve Haarlemmermeer in tegenstelling tot de gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie. De halve Haarlemmermeer scoort minder positief dan de oplossing in variant A1 door de krappere bogen in de toe- en afritten. De aansluitingen op het onderliggend wegennet worden gerealiseerd met rotondes. De kans op slachtoffers wordt hierdoor flink verkleind.
	A3	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A2
	B	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Bij variant B wordt bij de Ankummerdijk alleen een ongelijkvloerse kruising gerealiseerd (geen aansluiting). Het verkeer van en naar Dalfsen zal via de Koesteeg / Dedemsweg worden afgewikkeld. Het positieve effect door de reductie van het aantal kruispunten, wordt deels te niet gedaan door extra 'onveilige' omrijkilometers over het OWN. De kruispunten met de parallelwegen worden in tegenstelling tot de A-varianten uitgevoerd als T-aansluitingen. De A-varianten met rotondes hebben hier een kleinere ongevallenkans. • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A1, echter wordt de N 340 bij variant B verhoogd aangelegd in tegenstelling tot variant A1 waar de N 340 op maaiveld blijft liggen. Het zicht voor het doorgaande verkeer op de N 340 op eventuele filevorming wordt hierdoor verkleind. Tevens zal deze aansluiting qua verkeer drukker worden aangezien bij de Ankummerdijk in variant B geen aansluiting is voorzien. Ondanks dat de aansluitingen met het OWN zijn geregeld met rotondes zullen de fietsoversteken zwaarder belast worden waardoor bij variant B de ongevallenkans groter is dan bij de A-varianten.
	VKA	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant B
Discontinuïteiten in het wegontwerp	A1	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> De enige weefbewegingen die optreden ter hoogte van de Ankummerdijk in variant A1 zijn de in- en uitvoegers op de N 340. Er zijn geen weefvakken of verandering van rijstrookconfiguratie aanwezig. Variant A1 scoort hierdoor licht positief ten opzichte van de referentiesituatie. • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> De enige weefbewegingen die optreden ter hoogte van de Koesteeg / Dedemsweg in variant A1 zijn de in en uitvoegers op de N 340. Er zijn geen weefvakken of verandering van rijstrookconfiguratie aanwezig. Variant A1 scoort hierdoor zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie. • Ten oosten van Koesteeg / Dedemsweg gaat het aantal rijstroken van dit trajectdeel terug van 2 naar 1. Hierdoor

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		ontstaat mogelijk filevorming met kop-staartaanrijdingen tot gevolg. De ongevallenkans vergroot hierdoor, waardoor variant A1 licht negatief scoort.
	A2	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> De enige weefbewegingen die optreden ter hoogte van de Ankummerdijk in variant A2 zijn de in- en uitvoegers op de N 340. Doordat de aansluiting Ankummerdijk in variant A2 als halve aansluiting wordt gerealiseerd, is de kans op weef- en kop-staartongevallen kleiner dan bij variant A1. Er zijn geen weefvakken of verandering van rijstrookconfiguratie aanwezig. Variant A2 scoort hierdoor positiever dan variant A1. <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> De toe- en afritten van de aansluiting Koesteeg / Dedemsweg liggen in variant A2 dichter bij elkaar dan in variant A1. Door deze snellere opeenvolging van discontinuïteiten voor de weggebruikers scoort variant A2 minder positief dan variant A1 - Ten oosten van Koesteeg / Dedemsweg: Idem variant A1.
	A3	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A2
	B	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Door het ontbreken van een aansluiting zitten er geen discontinuïteiten in het wegbeeld van de N 340. Ten opzichte van de A-varianten scoort variant B hier dus zeer positief. <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A1.
	VKA	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant B <i>Ten oosten van Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A1.
Snelheid- en homogeniteitsverschillen	A1	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Ten opzichte van de referentiesituatie is bij de kruising van de Ankummerdijk met de N 340 in variant A1 een ongelijkvloerse aansluiting opgenomen. Hier zal dus geen wachtrijvorming optreden als gevolg van de VRI met snelheidsverschillen en kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Variant A1 scoort hier positief. <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Ten opzichte van de referentiesituatie waar er een VRI aanwezig is bij de kruising van de Koesteeg / Dedemsweg met de N 340, is in variant A1 een ongelijkvloerse aansluiting opgenomen. Hier zal dus geen wachtrijvorming optreden als gevolg van de VRI met snelheidsverschillen en kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Variant A1 scoort hier positief.
	A2	<i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> In variant A2 wordt bij de Ankummerdijk een halve aansluiting gecreëerd ten opzichte van een gelijkvloerse aansluiting in de referentiesituatie. Hierdoor neemt de ongevallenkans als gevolg van wachtrijvorming af. Variant A2 scoort dan ook positief. <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Doordat er in variant A2 een halve aansluiting bij de Ankummerdijk op de N340 is

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		voorzien, zal de aansluiting Koesteeg / Dedemsweg meer verkeer moeten afwikkelingen. Hierdoor neemt de kans op fileterugslag toe waardoor snelheidsverschillen kunnen ontstaan met kop-staartaanrijdigen tot gevolg. Variant A2 scoort hier minder positief dan de variant A1.
A3	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant A2	
B	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Door het ontbreken van een aansluiting zijn geen negatieve verkeersveiligheidseffecten te verwachten als gevolg van wachtrijvorming op afritten. Variant B scoort hier zeer positief. • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Doordat er in variant B geen aansluiting bij de Ankummerdijk op de N340 is voorzien, zal de aansluiting Koesteeg / Dedemsweg meer verkeer moeten afwikkelingen. Hierdoor neemt de kans op fileterugslag toe waardoor snelheidsverschillen kunnen ontstaan met kop-staartaanrijdigen tot gevolg. Variant B scoort hier slechter dan de A-varianten.	
VKA	• <i>Aansluiting Ankummerdijk.</i> Idem variant A1 • <i>Aansluiting Koesteeg / Dedemsweg.</i> Idem variant B	

Bijlage 2D Kwalitatieve beoordeling ‘Kans op slachtoffers’ deeltraject 3: Kruising Koesteeg / Dedemsweg tot en met Oudleusen (tot aan Maneweg)

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
Rijrichtingscheiding	A1 A2 A3 B VKA	In alle varianten is het deeltraject voorzien van een fysieke, niet doorrijdbare rijrichtingscheiding tussen de hoofdrijbanen van de N 340. De kans op frontale ongevallen is nihil. Dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarin geen fysieke rijrichtingscheiding aanwezig is. Beide varianten scoren dus zeer positief ten opzichte van de autonome situatie.
Inrichting bermen	A1 A2 A3 B VKA	Dit deeltraject beschikt aan de beide zijden over bermbeveiliging in de vorm van obstakelvrije zones. Hierdoor wordt de kans op enkelvoudige ongevallen verkleind. In de referentiesituatie is geen geleiderail op dit trajectdeel aanwezig. Qua inrichting van de bermen verschillen de varianten niet van elkaar. Beide varianten scoren dan ook positief.
Kruispunt(vorm)	A1 A2 A3	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> In de A-varianten wordt aan de westzijde van Oudleusen een aansluiting in de vorm van een Haarlemmermeer gerealiseerd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort variant A positief aangezien de gelijkvloerse aansluitingen worden opgeheven. De aansluitingen op het onderliggend wegennet worden geregeld via T-kruispunten waarbij het fietsverkeer via vrijliggende fietsvoorzieningen wordt afgewikkeld.
	B	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Variant B voorziet in een aansluiting bij Oudleusen ter hoogte van De Stokte / Slagweg. De aansluiting wordt vormgegeven als een halve Haarlemmermeer, waarbij de aansluiting met het onderliggend wegennet middels rotondes wordt geregeld. Op verkeersveiligheid scoort variant B positiever dan variant A met T-aansluitingen. De ontsluiting van Oudleusen wordt geregeld via een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg die uitkomt op de Dommelerdijk.
	VKA	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Idem variant A. Echter, ter hoogte van de aansluiting op de Dommelerdijk wordt een rotonde gerealiseerd. Dit heeft de voorkeur boven een T-kruispunt.

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
Het VKA scoort dan ook positief ten opzichte van variant A.		
Discontinuïteiten in het wegontwerp	A1	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> In variant A worden de gelijkvloerse aansluitingen in de referentiesituatie vervangen door een ongelijkvloerse aansluiting in de vorm van een Haarlemmermeer. Door deze aansluitvorm liggen de toe- en afritten op een redelijke afstand van elkaar, waardoor de discontinuïteiten in het wegontwerp elkaar minder snel achter elkaar opvolgen. Variant scoort hierdoor positief.
	A2	
	A3	
	B	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Bij de aansluitvorm bij variant B (halve Haarlemmermeer) liggen de toe- en afritten dichter bij elkaar dan bij variant A. Hierdoor volgen de discontinuïteiten in het wegontwerp elkaar sneller achter elkaar op. De kans op weef- en kop-staartongevallen neemt hierdoor toe. Variant B scoort dan ook minder positief dan variant A.
	VKA	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Idem variant A
Snelheid- en homogeniteitsverschillen	A1	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> De bestaande aansluitingen op de N 340 in de referentiesituatie worden bij variant A opgeheven en vervangen door een Haarlemmermeer-aansluiting. Hierdoor ontstaan minder snelheidsverschillen als gevolg van oprijdend en afslaand verkeer waardoor de ongevallenkans (kop-staartongevallen) afneemt. Variant A scoort dan ook positief ten opzichte van de referentiesituatie.
	A2	
	A3	
	B	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Variant B voorziet ook in een ongelijkvloerse aansluiting in plaats van gelijkvloerse aansluitingen in de referentiesituatie. Hierin wijkt variant B niet af van variant A. Wel liggen de toe- en afritten in variant B dichter bij elkaar dan in variant A waardoor de kans op snelheidsverschillen toeneemt en daarmee de ongevallenkans. Variant B scoort hier minder positief dan variant A.
	VKA	<i>Aansluiting Oudleusen.</i> Idem variant A

Bijlage 2E Kwalitatieve beoordeling

'Kans op slachtoffers' deeltraject 4: Oudleusen (vanaf Maneweg) tot aan aansluiting N48 (Arriërveld)

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
Rijrichtingscheiding	A1 A2 A3 B VKA	In alle varianten is het deeltraject voorzien van een fysieke, niet doorrijdbare rijrichtingscheiding tussen de hoofdrijbanen van de N 340. De kans op frontale ongevallen is nihil. Dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarin geen fysieke rijrichtingscheiding aanwezig is. Beide varianten scoren dus zeer positief ten opzichte van de autonome situatie.
Inrichting bermen	A1 A2 A3 B VKA	Dit deeltraject beschikt aan de beide zijden over bermbeveiliging in de vorm van geleiderail. Hierdoor wordt de kans op enkelvoudige ongevallen verkleind. Een geleiderail is minder vergevingsgezind dan de obstakelvrije zone in de eerdere deeltrajecten. In de referentiesituatie is geen geleiderail op dit trajectdeel aanwezig. Qua inrichting van de bermen verschillen de varianten niet van elkaar. Beide varianten scoren dan ook licht positief.
Kruispunt(vormen)	A1 A2 A3 A1 A2	<i>Aansluiting Maneweg.</i> In variant A1 wordt bij de Maneweg een ongelijkvloerse aansluiting gecreëerd in de vorm van een Haarlemmermeer. De bestaande gelijkvloerse aansluitingen op de N 340 worden opgeheven en sluiten aan de parallelwegen die gehandhaafd blijven. Hierdoor scoort variant A1 zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie. De aansluitingen op het onderliggend wegennet wordt geregeld met 4 taks-kruispunten. <i>Aansluiting Maneweg.</i> Bij variant A2 wordt eveneens bij de Maneweg een ongelijkvloerse aansluiting gecreëerd. Echter aan de zuidkant van de N 340 wordt een halve Haarlemmermeer gerealiseerd. Door de krappere verbindingbogen die worden gehanteerd is dit vanuit verkeersveiligheid minder positief dan variant A1. <i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1 <i>Hessenweg-West.</i> Bij de Hessenweg-West krijgt variant A een ongelijkvloerse kruising met de N340. Er is geen uitwisseling van verkeer mogelijk tussen de N 340 en onderliggend

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
	A3	wegennet dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarbij wel uitwisseling van verkeer mogelijk is door de gelijkvloerse aansluiting. Variant A scoort hier positiever dan de referentiesituatie. • <i>Knooppunt Varssen.</i> Het accent bij knooppunt Varssen ligt bij variant A op de doorstroming van doorgaande richting van de N 340. Het knooppunt wordt compleet uitgevoerd, zodat alle mogelijk richtingen te bereiken zijn. Ten opzichte van de referentiesituatie waarin de aansluiting tussen de N 340 en de N 48 met een Haarlemmermeer-aansluiting is geregeld, scoort variant A zeer positief. De ongevallenkans neemt sterk af doordat de kans op flankongevallen afneemt. De aansluiting met het onderliggend wegennet is met twee rotondes geregeld. • <i>Aansluiting Balkeweg.</i> De aansluiting op de Balkeweg blijft nagenoeg gelijk aan de referentiesituatie, maar wordt wel ruimer van opzet. Alleen de zuidelijke toerit wordt verschoven naar het noorden. Door de ruimere opzet van de aansluiting scoort variant A positiever dan de referentiesituatie. • <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Knooppunt Arriërveld vormt het knooppunt tussen de N 48 en de N 340. In variant A is het knooppunt zo vormgegeven dat de doorgaande verbinding van de N 340 door de ruime verbindingbogen loopt. Hierdoor is de kans op fileterugslag iets kleiner dan bij variant B. Ten opzichte van de referentiesituatie waarbij een rotonde aanwezig is neemt de ongevallenkans ter hoogte van Arriërveld af. Voornamelijk de kans op weefongevallen zal toenemen. Variant A scoort hierdoor positief.
	B	• <i>Aansluiting Maneweg.</i> In variant B is bij de Maneweg geen aansluiting opgenomen. Deze is binnen variant B opgenomen bij De Stouwe als Haarlemmermeer-aansluiting. De aansluitingen met het onderliggend wegennet worden gerealiseerd met 4 taks-kruispunten. Rotondes hebben vanuit verkeersveiligheid de voorkeur. De Stouwerweg wordt voorzien van vrijliggende fietspaden in tegenstelling tot de Maneweg bij variant A, waardoor variant B positiever scoort dan variant A. • <i>Hessenweg-West.</i> Variant B heeft ter hoogte van de Hessenweg-West geen kruising met de N 340 zoals in variant A. Aan beide zijden van de N 340 blijven de parallelwegen gehandhaafd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort variant B dan ook zeer positief, omdat de ongevallenkans afneemt doordat de gelijkvloerse aansluitingen met de N 340 worden opgeheven en worden aangesloten op de parallelwegen aan weerszijden van de N 340. Doordat er bij variant B ook geen uitwisseling van snelverkeer mogelijk is tussen de noordelijke en zuidelijke parallelweg, neemt ook de kans op flankongevallen daar af. Doordat er geen uitwisseling mogelijk is tussen de noordelijke en zuidelijke parallelweg zullen wel meer 'onveilige' omrijkilometers gemaakt worden. Variant B scoort hier neutraal. • <i>Knooppunt Varssen.</i> Knooppunt Varssen wordt in variant B

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		uitgevoerd als een volledig klaverblad. Hierdoor loopt een van de drukste verkeersstromen door een krappe verbindingslus of via de rotonde aan de oostzijde van het knooppunt. Hierdoor neemt de kans op fileterugslag/wachtrijvorming toe waardoor ook de ongevallenkans toeneemt. Hierdoor scoort variant B minder positief dan variant A. • <i>Aansluiting Balkeweg.</i> Binnen variant B houdt de aansluiting Balkeweg dezelfde vorm als de referentiesituatie maar wordt wel ruimer opgezet. De noordelijke toerit wordt aangesloten via de Emslandweg. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort variant B positiever door de ruimere opzet van de aansluiting. Ook ten opzichte van variant A komt variant B positiever naar voren door de minder krappe zuidelijke toerit. • <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Knooppunt Arriërveld wordt in variant B 'omgeklapt' ten opzichte van variant A. Hierdoor loopt de drukste verkeersstroom door de krappe verbindingslus. De kans op fileterugslag met kop-staartaanrijdingen tot gevolg neemt hierdoor iets toe. Variant B scoort hier dan ook minder positief dan variant A. Ten opzichte van de referentiesituatie waarbij geen knooppunt aanwezig is neemt de ongevallenkans ter hoogte van Arriërveld toe. Voornamelijk de kans op weefongevallen zal toenemen. Variant B scoort hier dan ook neutraal.
VKA		• <i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1. Echter, ligt de N 340 in het VKA op maaiveld en niet half verdiept. Hierdoor komt ook het viaduct in de Maneweg hoger te liggen. De Oosterkampen sluit hierdoor niet meer rechtstreeks aan op de Maneweg, maar wordt opgeschoven richting het oosten om daar aan te sluiten op de noordelijke parallelweg. Hierdoor worden iets meer onveiligere omrijkilometers gemaakt over het onderliggend wegennet. Het VKA scoort hierdoor minder positief dan variant A1. • <i>Hessenweg-West.</i> Idem variant A. • <i>Knooppunt Varssen.</i> Idem variant A. • <i>Aansluiting Balkeweg.</i> Idem variant B. Echter wordt de aansluiting op de Balkeweg uitgevoerd met rotondes. Deze hebben de voorkeur boven de T-kruispunten in de varianten A en B. Daarnaast is de aansluiting op de Emslandweg/Hessenweg-West gewijzigd, waardoor de toerit richting het zuiden beter inpasbaar is en overzichtelijker wordt. Het VKA scoort hierdoor positiever dan de varianten A en B. • <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Idem variant A. Echter is de vormgeving van de verbindingbogen aan de oostzijde van de N48 gewijzigd. De boogstralen zijn echter nog steeds ruim genoeg om een vlotte doorstroming te garanderen. Het VKA scoort dan ook gelijk aan variant A.
Discontinuïteiten in het wegontwerp	A1	• <i>Aansluiting Maneweg.</i> Bij variant A1 worden diverse gelijkvloerse aansluitingen rondom de Maneweg opgeheven en

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		aangesloten op de parallelwegen die blijven bestaan. De aansluiting met de N 340 wordt verzorgd door een Haarlemmermeer aansluiting. De discontinuïteiten in de referentiesituatie worden dus opgeheven en daarvoor komt de aansluiting Maneweg in de plaats. Door de Haarlemmermeer-aansluiting liggen de toe- en afritten verder uit elkaar, waardoor de discontinuïteiten elkaar minder snel achter elkaar opvolgen. Variant A1 scoort zeer positief.
A2		<i>Aansluiting Maneweg.</i> Bij variant A2 wordt de zuidelijk toerit verschoven richting het westen zodat een halve Haarlemmermeer ontstaat. Hierdoor komen de toe- en afrit dichter op elkaar te liggen waardoor de verkeersveiligheid ten opzichte van variant A1 minder positief wordt beïnvloed. Op het aantal discontinuïteiten op de N 340 onderscheid variant A2 zich niet van variant A1.
A3		<i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1
A1 A2 A3		<i>Hessenweg-West.</i> In variant A loopt de N 340 hier zonder discontinuïteit door. De Hessenweg-West kruist met een viaduct de N 340, zonder dat er een aansluiting wordt gerealiseerd. De rijstrookconfiguratie op de N 340 blijft hier ongewijzigd. Variant A1 scoort dan ook positief. <i>Knooppunt Varssen.</i> In variant A is de N 340 in knooppunt vormgegeven als de belangrijkste doorgaande rijrichting. Wel sluiten de diverse toe- en afritten aan op de doorgaande N 340. Vergeleken met de referentiesituatie waarbij dezelfde verbinding met een haakse aansluiting is geregeld, scoort variant A1 hier zeer positief. De overige verbindingswegen kennen ook nauwelijks discontinuïteiten. De aansluiting op het onderliggend wegennet is geregeld middels twee rotondes. <i>Aansluiting Balkerweg.</i> Bij de aansluiting Balkerweg richting het noorden gaat de meest rechterrijstrook over in de afrit en gaan er twee rijstroken rechtdoor. Door deze discontinuïteit in het wegbeeld worden weefbewegingen gemaakt waardoor de ongevallenkans op weef- en kop-staartongevallen toeneemt. Hierdoor scoort variant A hier negatief ten opzichte van de referentiesituatie. <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Zowel in noordelijke als in zuidelijke richting splitsen de twee rijstroken per richting van de N 48 zich bij knooppunt Arriërveld in een rechtdoorgaande en een afbuigende richting de N 340 verder naar het oosten. Deze discontinuïteit zorgt voor weefbewegingen en daardoor een hogere kans op weef- en kop-staartongevallen ten opzichte van de referentiesituatie. Variant A scoort dan ook negatief ten opzichte van de referentiesituatie.
B		<i>Aansluiting Maneweg.</i> Variant kent geen aansluiting op de N 340 bij de Maneweg, maar een aansluiting verder richting het oosten bij De Stouwe. Het wegbeeld van de N 340 blijft over dit traject gelijk behoudens de toe- en afritten bij aansluiting De Stouwe. Doordat deze aansluiting wordt vormgegeven als Haarlemmermeer liggen de toe- en afritten enige afstand van elkaar waardoor ze elkaar niet kort achter elkaar opvolgen.

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		Variant B scoort hierdoor positief. <i>Hessenweg-West.</i> In variant B loopt de N 340 hier zonder discontinuïteit door. In tegenstelling tot variant A loopt er ook geen viaduct over de N 340 heen. De rijstrookconfiguratie op de N 340 blijft hier ongewijzigd. Variant B scoort dan ook zeer positief. <i>Knooppunt Varssen.</i> Knooppunt Varssen wordt in variant B vormgegeven als een compleet klaverblad. Binnen het klaverblad is een viertal weefvakken aanwezig die zorgen voor de nodige weefbewegingen met weef- en kop-staartongevallen tot gevolg. Hierdoor neemt de ongevallenkans toe ten opzichte van variant A, waardoor variant B negatief scoort ten opzichte van variant A maar positief ten opzichte van de referentiesituatie waarbij deze verbinding met een haakse aansluiting is gerealiseerd zonder rotondes. <i>Aansluiting Balkerweg.</i> Ten opzichte van variant A heeft variant B geen afvallende rijstrook. Deze is vormgegeven als een 'normale' uitvoeger vanaf de rechterraijstrook. Het aantal weefbewegingen zal hierdoor minder zijn dan bij variant A. Variant B scoort hier positiever dan variant A en gelijk aan de referentiesituatie. <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Ten opzichte van variant A heeft knooppunt Arriërveld bij variant B alleen een afvallende rijstrook in noordelijke richting die overgaat in de verbindingsweg richting het N 340 richting het oosten. Hierdoor scoort variant B vanuit het oogpunt van de discontinuïteiten positiever dan variant A, maar neutraal vergeleken met de referentiesituatie waarbij een rotonde aanwezig is.
VKA		<i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1. <i>Hessenweg-West.</i> Idem variant A. Echter, wordt de Varsenerweg meer westelijk aangesloten op de parallelweg. Hierdoor wordt op de zuidelijke parallelweg een extra kruispunt gecreëerd, wat niet positief is voor de verkeersveiligheid. Echter doordat de Varsenerweg nu twee extra bogen krijgt en daarmee de naderingssnelheid tot het kruispunt met de zuidelijke parallelweg wordt verlaagd, wordt hierdoor het negatieve effect op de verkeersveiligheid gecompenseerd. Het VKA scoort hier dus gelijk aan variant A. <i>Knooppunt Varssen.</i> Idem variant A. <i>Aansluiting Balkerweg.</i> Idem variant B. Echter wordt de aansluiting op de Balkerweg uitgevoerd met rotondes. Deze hebben de voorkeur boven de T-kruispunten in de varianten A en B. Daarnaast is de aansluiting op de Emslandweg/Hessenweg-West gewijzigd, waardoor de toerit richting het zuiden beter inpasbaar is en overzichtelijker wordt. Het VKA scoort hierdoor positiever dan de varianten A en B.

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		<i>Knooppunt Arriërveld.</i> Idem variant A. Echter is de vormgeving van de verbindingbogen aan de oostzijde van de N48 gewijzigd. De boogstralen zijn echter nog steeds ruim genoeg om een vlotte doorstroming te garanderen. Het VKA scoort dan ook gelijk aan variant A.
Snelheid- en homogeniteitsverschillen	A1	<i>Aansluiting Maneweg.</i> Door het ontsluiten van diverse erfaansluitingen en zijwegen via de parallelwegen wordt het verkeer op de N 340 niet meer geconfronteerd met oprijdend en afslaand verkeer met lage snelheden en kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Via de aansluiting Maneweg heeft het verkeer meer lengte om op snelheid te komen of om af te remmen voordat ze de N 340 op of af rijden. Dit is een zeer positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie.
	A2	<i>Aansluiting Maneweg.</i> Bij variant A2 wordt de zuidelijk toerit verschoven richting het westen zodat een halve Haarlemmermeer ontstaat. Hierdoor komen de toe- en afrit dicht op elkaar te liggen waardoor de mogelijke snelheidsverschillen eerder tot filevorming zullen leiden met kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Variant A2 scoort hier ten opzichte van variant A1 minder positief.
	A3	<i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1
	A1 A2 A3	<i>Hessenweg-West.</i> De Hessenweg-West voorziet in variant A niet in een aansluiting met de N 340. Hierdoor ondervindt het verkeer op de N 340 hier ook geen hinder van oprijdend en afslaand verkeer. Dit is een zeer positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie.
		<i>Knooppunt Varssen.</i> Knooppunt Varssen is in variant A zo ontworpen dat de N 340 de belangrijkste doorgaande verbinding is. Hierdoor heeft het doorgaande verkeer het minst last van in- en uitvoegend verkeer en krappe verbindingbogen waardoor snelheidsverschillen en fileterugslag kan ontstaan met kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Dit in tegenstelling tot de referentiesituatie waarbij deze verbinding via een haakse aansluiting wordt geregeld met mogelijk wachtrijvorming tot gevolg. Variant A scoort hier dan ook zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie. <i>Aansluiting Balkeweg.</i> Aansluiting Balkeweg wordt in variant A ruimer opgezet dan in de referentiesituatie. Wel komen de westelijke toe- en afrit dicht bij elkaar te liggen. Hierdoor ontstaat meer turbulentie in de verkeersstroom met grotere kans op snelheidsverschillen en weef- en kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Variant A scoort hier neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. <i>Knooppunt Arriërveld.</i> De drukste verkeersstromen in knooppunt Arriërveld worden in variant A vormgegeven met de ruime verbindingbogen. Hierdoor is de kans op fileterugslag kleiner en neemt daarmee de kans op kop-staartongevallen af. Ten opzichte van de referentiesituatie

Element wegontwerp	Var	Kwalitatieve beoordeling
		waarbij een rotonde aanwezig is, scoort variant A positief.
B		• <i>Aansluiting Maneweg.</i> Variant B heeft geen aansluiting bij de Maneweg, maar verder richting het oosten bij De Stouwe. De zijwegen en erfaansluitingen in de referentiesituatie worden ontsloten via de gehandhaafde parallelwegen waardoor evenals bij variant A1 verkeer op de N 340 niet meer geconfronteerd met oprijdend en afslaand verkeer met lage snelheden en kop-staartaanrijdingen tot gevolg. Via de aansluiting De Stouwe heeft het verkeer meer lengte om op snelheid te komen of om af te remmen voordat ze de N 340 op of af rijden. Variant B onderscheid zich hierin niet van variant A maar dit is wel een zeer positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie. • <i>Hessenweg-West.</i> De Hessenweg-West voorziet in variant B evenals bij variant A niet in een aansluiting met de N 340. Hierdoor ondervindt het verkeer op de N 340 hier ook geen hinder van oprijdend en afslaand verkeer. Dit is een zeer positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie. Variant B onderscheid zich hierin niet van variant A. • <i>Knooppunt Varssen.</i> Knooppunt Varssen wordt in variant B uitgevoerd als een klaverblad. De weefvakken in het klaverblad zorgen voor veel weefbewegingen die weer snelheidsverschillen veroorzaken waardoor weef- en kop-staartongevallen plaatsvinden. Hierdoor neemt de ongevallenkans ten opzichte van variant A toe en scoort variant B hier dan ook minder positief. Ten opzichte van de referentiesituatie is het realiseren van een knooppunt wel een positieve ontwikkeling. • <i>Aansluiting Balkerweg.</i> Door de gewijzigde vormgeving van variant B zal het aantal weefbewegingen zal minder zijn dan bij variant A waardoor variant B hier positiever scoort dan variant A en gelijk aan de referentiesituatie. • <i>Knooppunt Arriërveld.</i> De drukste verkeersstroom in knooppunt Arriërveld worden in variant B vormgegeven met de krapste verbindingsboog. Hierdoor is de kans op fileterugslag groot en neemt daarmee de kans op kop-staartongevallen toe. Ten opzichte van de referentiesituatie waarbij een rotonde aanwezig is, scoort variant B neutraal.
VKA		• <i>Aansluiting Maneweg.</i> Idem variant A1 • <i>Hessenweg-West.</i> Idem variant A • <i>Knooppunt Varssen.</i> Idem variant A • <i>Aansluiting Balkerweg.</i> Idem variant B • <i>Knooppunt Arriërveld.</i> Idem variant A

Bijlage 3 Natuur

Overzicht bijlagen

Nummer	Titel
3A	Soorten per deelgebied
3B	Begrenzing Natura 2000-gebieden
3C	Begrenzing EHS
3D	EHS in Natuurgebiedsplan
3E	Geluidberekeningen
3F	Stikstofberekeningen

Bijlage 3A Soorten per deelgebied

Deeltraject 1

Soortgroep	Soort	Bescherming / status	Opmerking
Vaatplanten	Gewone dotterbloem	FFW tabel 1	Algemeen: hoge concentratie van soorten rondom knooppunt A28/N340.
	Gewone vogelmelk	FFW tabel 1	
	Lange ereprijs	FFW tabel 2	
	Rietorchis	FFW tabel 2	
	Bolderik	Rode lijst 1	
	Wilde kievitsbloem	FFW tabel 2 Rode lijst 2	
	Verfbrem	Rode lijst 2	
	Moeraswolfsklauw	Rode lijst 3	
	Kamgras	Rode lijst 4	
	Korenbloem	Rode lijst 4	
Vissen	Bermpje	FFW tabel 1	
	Grote modderkruiper	FFW tabel 3	
	Kleine modderkruiper	FFW tabel 1	
Amfibieën	Poelkikker	FFW tabel 3	
Vogels	Roek	FFW tabel 3, cat. 2	
	Buizerd	FFW tabel 3, cat. 4	
	Steenuil	FFW tabel 3, cat. 1 Rode lijst 3	
	Huismus	FFW tabel 3, cat. 2 Rode lijst 4	
	Kerkuil	FFW tabel 3, cat. 3 Rode lijst 3	
	Boerenwaluw	FFW tabel 3 Rode lijst 4	

	Gele kwikstaart	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
	Grutto	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
	Spotvogel	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
Zoogdieren	Vleermuizen	FFW tabel 3 / Bijlage IV HR	
	Waterspitsmuis	FFW tabel 3 / Bijlage IV HR / Rode lijst 3	Er bevindt zich in het gebied potentieel leefgebied voor de waterspitsmuis.

Deeltraject 2

Soortgroep	Soort	Bescherming / status	Opmerking
Vaatplanten	Brede wespenorchis	FFW tabel 1	
	Gewone vogelmelk	FFW tabel 1	
	Dubbelloof	Rode lijst 4	
Vissen	Bermpje	FFW tabel 1	
	Grote modderkruiper	FFW tabel 3	
	Kleine modderkruiper	FFW tabel 1	
Amfibieën	Poelkikker	FFW tabel 3	Vindplaats nabij Ankum/Broekhuizen.
Vogels	Buizerd	FFW tabel 3, cat. 4	
	Huismus	FFW tabel 3, cat. 2 Rode lijst 4	
	Havik	FFW tabel 3, cat. 4	
	Kerkuil	FFW tabel 3, cat. 3 Rode lijst 3	
Zoogdieren	Das	FFW tabel 3, Rode lijst	Incidenteel bezochte burcht tussen Broekhuizen / Ankum / Dalfsen.
	Eekhoorn	FFW tabel 2	Concentratie rond Rosengardeweg en in mindere mate bij bosperceel aan de Wagteveldweg.
	Steenmarter	FFW tabel 2	Dood exemplaar
	Vleermuizen	FFW tabel 3 / Bijlage IV HR	Verblijfplaatsen en vliegroutes.

Deeltraject 3

Soortgroep	Soort	Bescherming / status	Opmerking
Vaatplanten	Gewone vogelmelk	FFW tabel 1	
Vissen	Bermpje	FFW tabel 1	
	Kleine modderkruiper	FFW tabel 1	ondom Oudleusen.
Amfibieën	Poelkikker	FFW tabel 3	Vindplaats nabij kruising N340 / Westerkampen.
Vogels	Buizerd	FFW tabel 3, cat. 4	
	Sperwer	FFW tabel 3, cat. 4	
	Steenuil	FFW tabel 3, cat. 1 Rode lijst 3	
	Huismus	FFW tabel 3, cat. 2 Rode lijst 4	
	Ransuil	FFW tabel 3, cat. 4 Rode lijst 3	
	Huiszwaluw	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
	Kneu	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
Insecten	geen		
Zoogdieren	Das	FFW tabel 3	Kraamburcht nabij Welsummerveldweg, kruising De Stokte / Oude Oever en De Stokte / Keizersteeg.
	Eekhoorn	FFW tabel 2	Concentratie rond Rosengardeweg en in mindere mate bij bosperceel aan de Wagteveldweg.
	Vleermuizen	FFW tabel 3 / Bijlage IV HR	Verblijfplaatsen in Oudleusen en langs de N340, vliegroutes langs de Dommelerdijk en de Schoolweg.

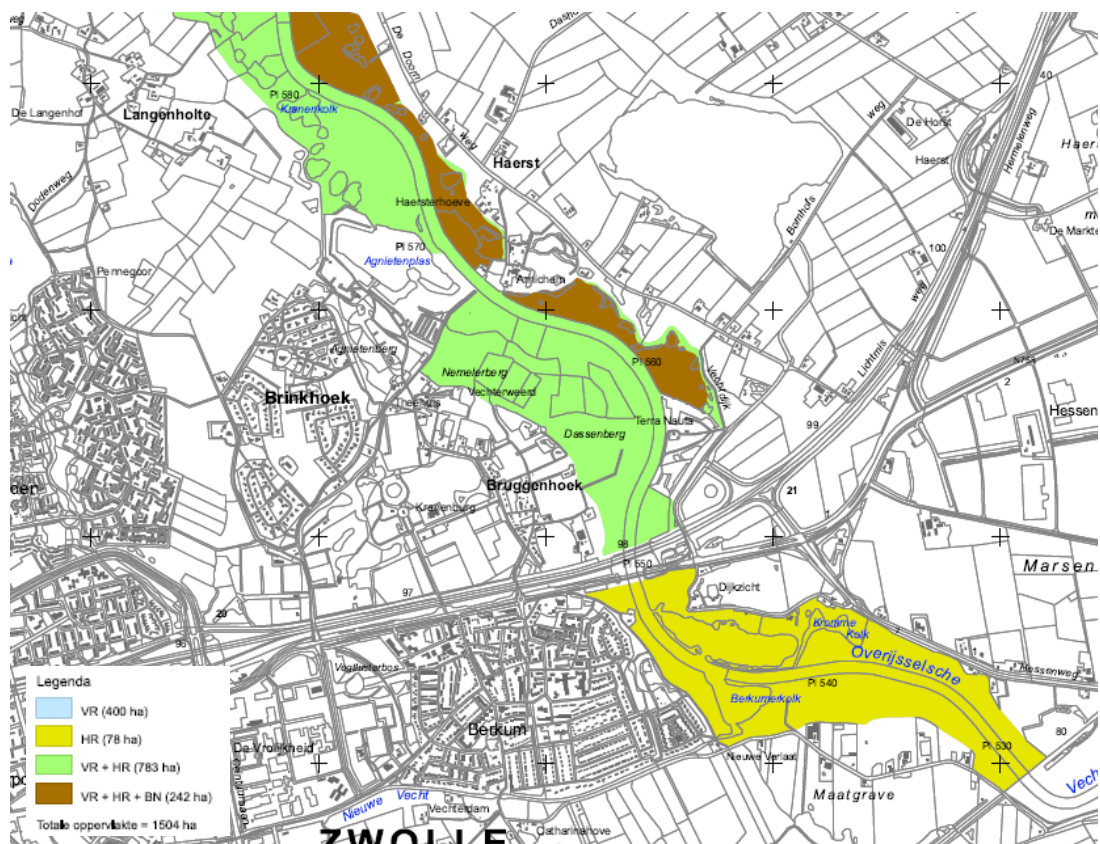
Deeltraject 4

Soortgroep	Soort	Bescherming / status	Opmerking
Vaatplanten	Koningsvaren	FFW tabel 1	
	Zwanenbloem	FFW tabel 1	

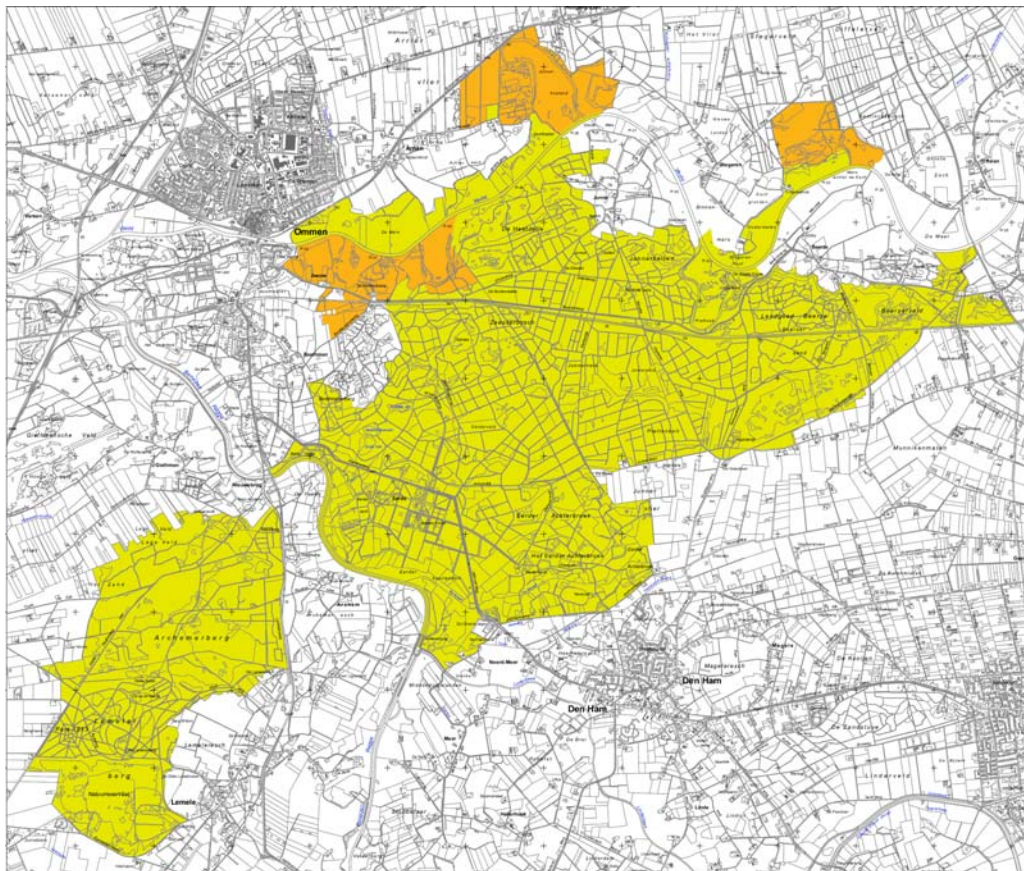
	Steenanjer	FFW tabel 1 Rode lijst 3	
	Echte guldenroede	Rode lijst 3	
	Jeneverbes	FFW tabel 2 Rode lijst 4	
	Borstelgras	Rode lijst 4	
	Dubbelloof	Rode lijst 4	
	Korenbloem	Rode lijst 4	
	Gewone vleugeltjesbloem	Rode lijst 4	
	Slofhak	Rode lijst 4	
Vissen	Bermpje	FFW tabel 1	
	Grote modderkruiper	FFW tabel 3, Rode lijst 3	
	Kleine modderkruiper	FFW tabel 1	
Amfibieën	Poelkikker	FFW tabel 3	
Reptielen	Levendbarende hagedis	FFW tabel 2	
Vogels	Ooievaar	FFW tabel 3, cat. 3	Ter hoogte van Varsen
	Buizerd	FFW tabel 3, cat. 4	
	Havik	FFW tabel 3, cat. 4	
	Sperwer	FFW tabel 3, cat. 4	
	Steenuil	FFW tabel 3, cat. 1 Rode lijst 3	
	Huismus	FFW tabel 3, cat. 2 Rode lijst 4	
	Boerenwaluw	FFW tabel 3 Rode lijst 4	
Zoogdieren	Das	FFW tabel 3	Veel kraamburchten
	Eekhoorn	FFW tabel 2	
	Otter	FFW tabel 3, Rode lijst "Verdwenen uit Nederland"	Zwervend exemplaar
	Steenmarter	FFW tabel 2	Verkeersslachtoffer
	Vleermuizen	FFW tabel 3 / Bijlage IV HR	Verschillende verblijfplaatsen; Vliegroutes langs de Schoolweg, kanaal De Stouwe en de Witharenweg.

Bijlage 3B Begrenzing Natura 2000-gebieden

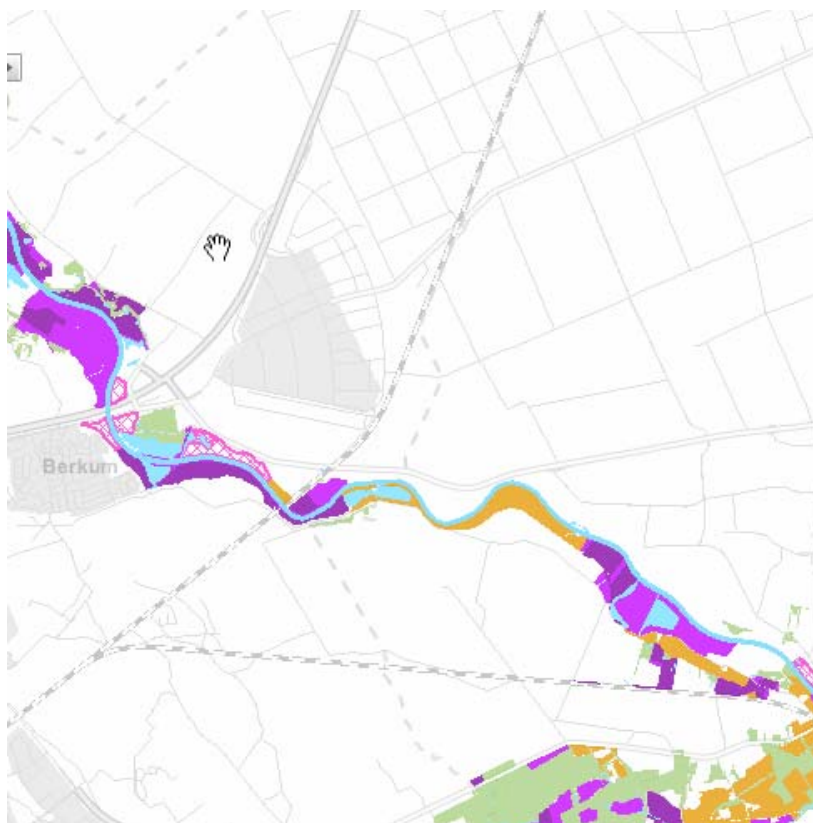
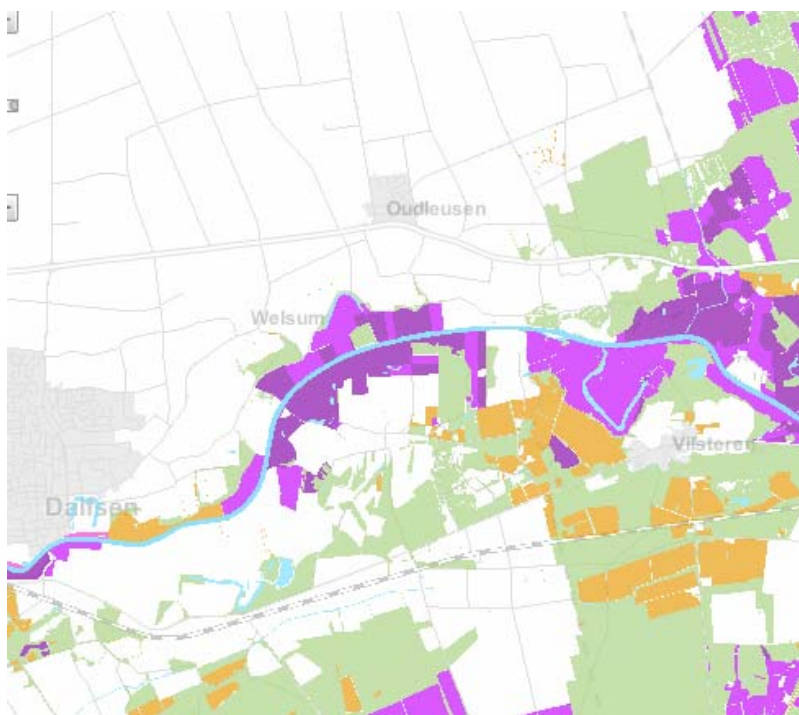
Vecht en Zwarte Water

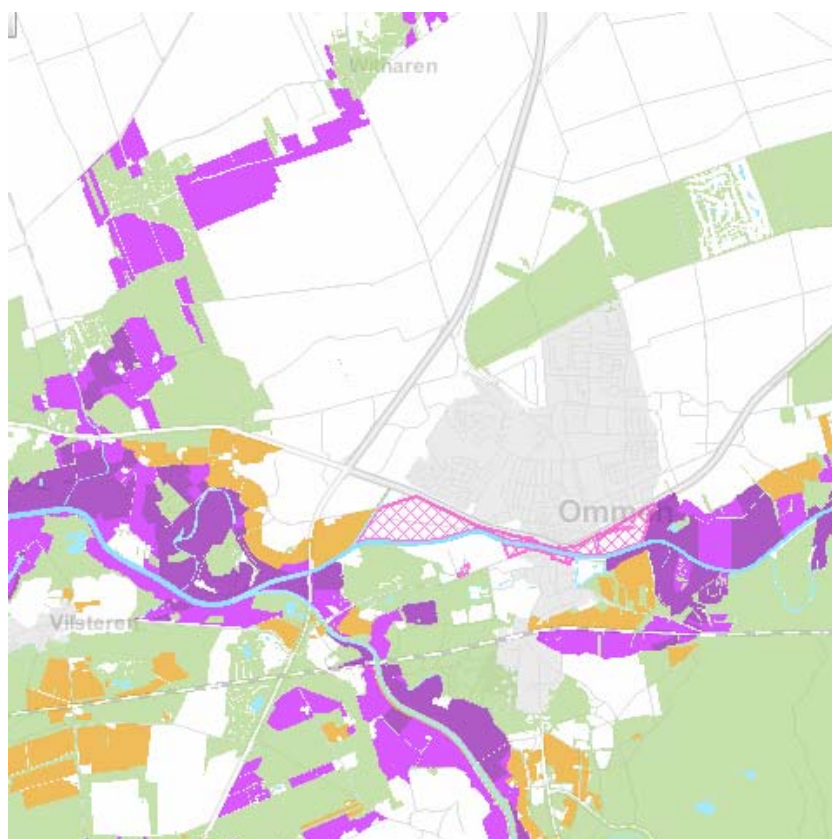


Vecht- en Beneden Reggegebied



Bijlage 3C Begrenzing EHS





Bijlage 3D EHS in Natuurgebiedsplan

Legenda kaarten Natuurgebiedsplan

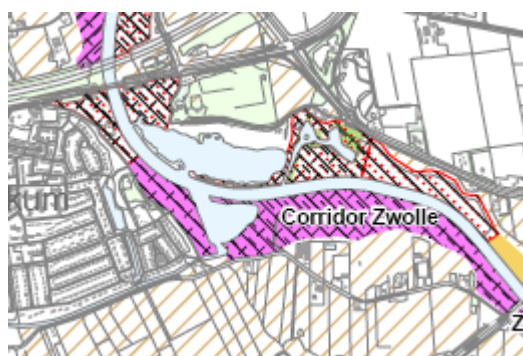
Ongewijzigde planonderdelen

- nieuwe natuur (akkerbeheer)
- nieuwe natuur (zie tabel in plan voor doelstelling)
- nieuwe natuur (ruime jas)
- nieuwe natuur (beperkt of tot kader van de regionale verstedelijkingszone)
- bestaande natuur
- beheersgebied (ruime jas botanische akkerbeheer)
- beheersgebied (ruime jas botanische/graaslandbeheer)
- beheersgebied (ruime jas botanische akkerlandbeheer)
- beheersgebied (ruime jas graslandrandbeheer)
- beheersgebied (ruime jas veldrandbeheer)
- geen overgangsbekoor mogelijk
- graslandvervalsgebied
- gebiedsgebied

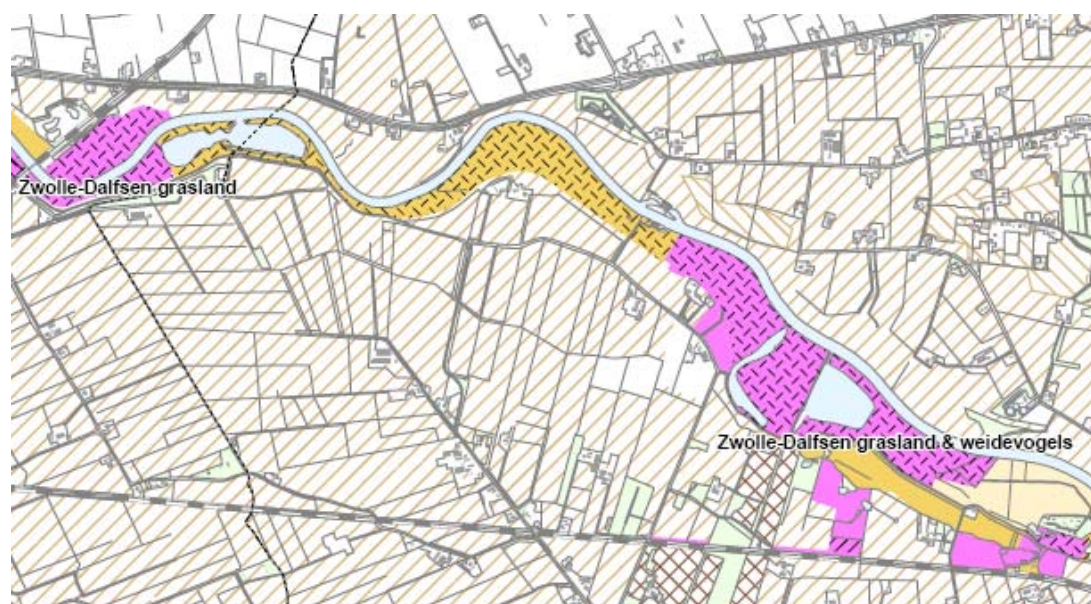
Gewijzigde planonderdelen

- uitbreiding nieuwe natuur (akkerbeheer)
- uitbreiding nieuwe natuur (zie tabel in plan voor doelstelling)
- uitbreiding nieuwe natuur (ruime jas)
- beheersgebied (akkerbeheer, 1 op 1 begrensd, voorheen ruime jas akkerbeheer of nieuwe natuur)
- beheersgebied (graaslandbeheer, 1 op 1 begrensd, voorheen ruime jas graslandbeheer of nieuwe natuur)
- beheersgebied (veldrandbeheer of graslandbeheer, 1 op 1 begrensd, voorheen ruime jas veldrandbeheer)
- uitbreiding beheersgebied (graaslandbeheer, 1 op 1 begrensd)
- vervallen ruime jas beheersgebied (botanische graslandbeheer of botanische akkerbeheer, voorheen ruime jas veldrandbeheer)
- vervallen nieuwe natuur
- vervallen nieuwe natuur ruime jas
- ecologische verbindingszone met natuur

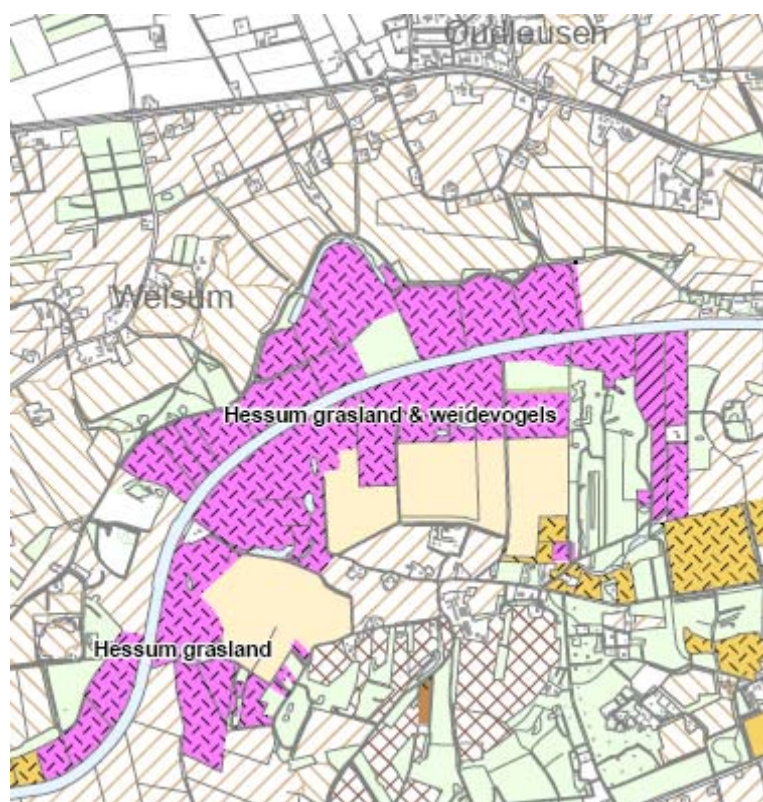
A: Corridor Zwolle



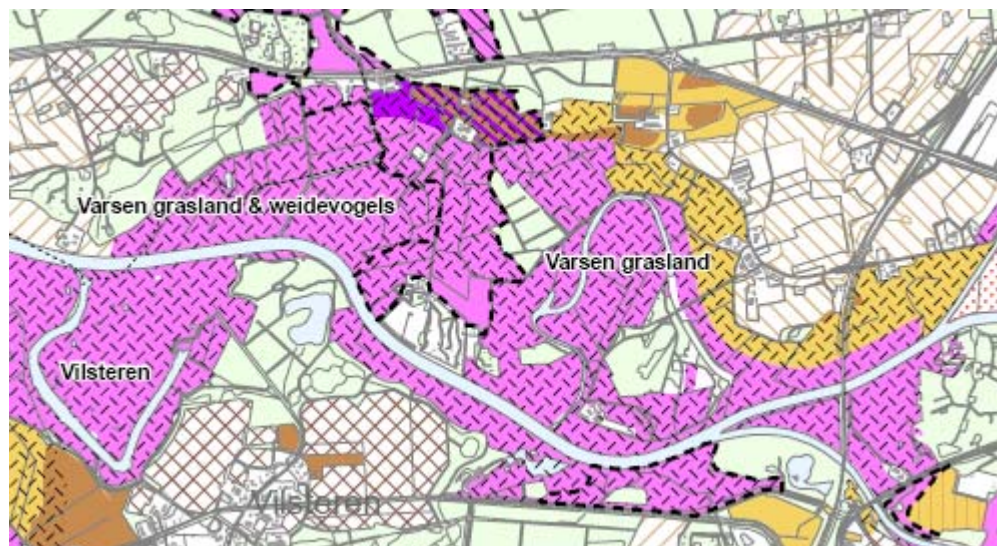
B: Traject Zwolle – Dalfsen



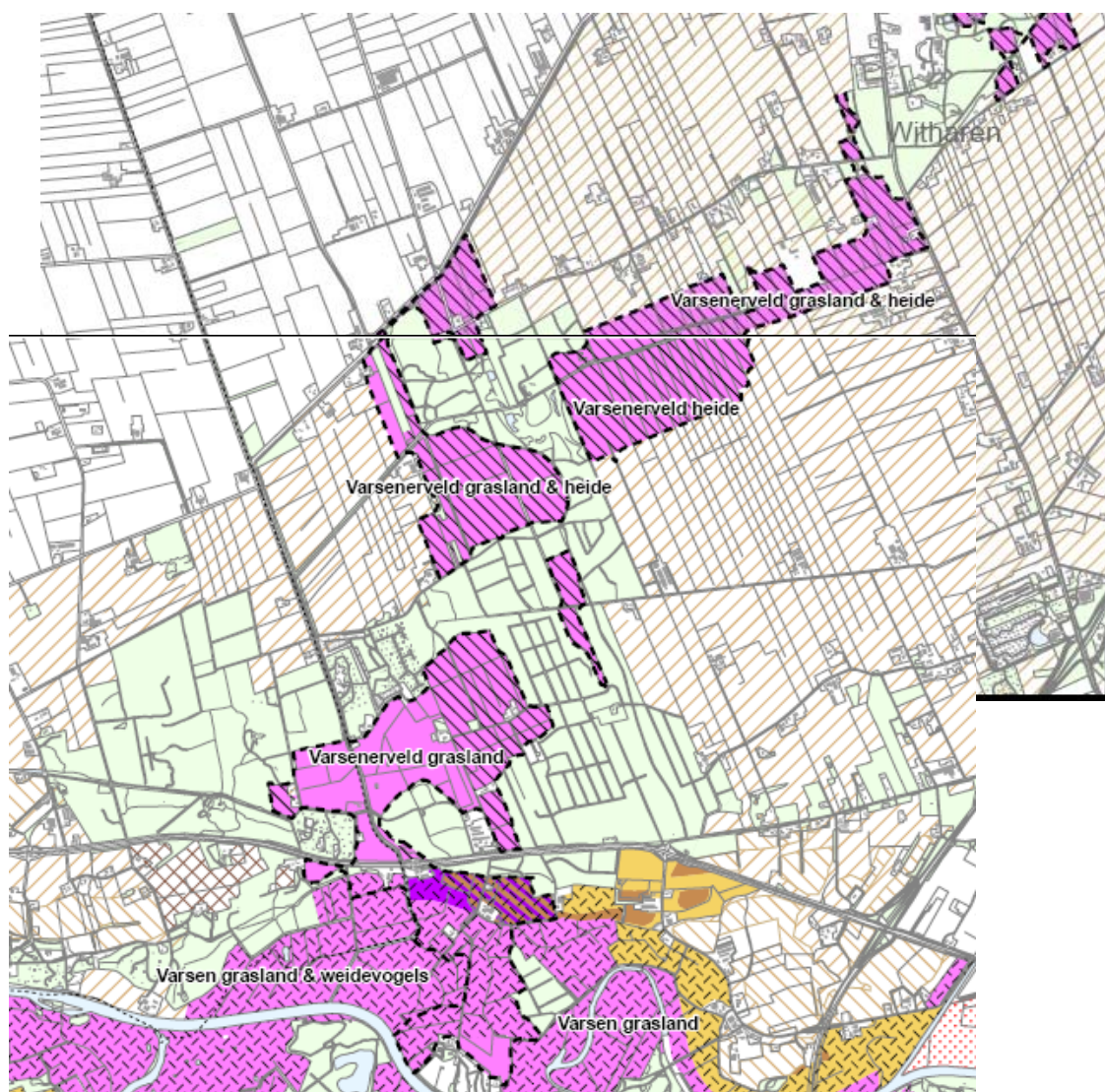
C: Hessem



D: Varsen



E: Varsenerveld heide – grasland / Varsenerveld grasland / Varsenerveld heide



Bijlage 3E Geluidberekeningen

[illegible]

Oppervlaktes in ha		VKA						HS						AO (REF)					
		Deeltraject 1	Deeltraject 2	Deeltraject 3	Deeltraject 4	Traject 5	Totaal VKA	Deeltraject 1	Deeltraject 2	Deeltraject 3	Deeltraject 4	Traject 5	Totaal HS	Deeltraject 1	Deeltraject 2	Deeltraject 3	Deeltraject 4	Traject 5	Totaal AO
punten		Aantal	Aantal	Aantal	Aantal			Aantal	Aantal	Aantal	Aantal			Aantal	Aantal	Aantal	Aantal		
Broedvogels																			
Vanaf 42 dB(A)	FFW 3 , RL4. BOERENZWALUW	3	2	1	1	0	7	3	2	1	1	0	7	3	2	1	1	0	7
	FFW 3 , RL4. GELE KWIKSTAART	5	0	2	2	0	9	4	0	2	2	0	8	3	0	2	2	0	7
	FFW 3 , RL4. GRUITO	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	FFW 3 , RL4. HUISZWALUW	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4
	FFW 3 , RL4. KNEU	0	0	2	1	0	3	0	0	2	0	0	2	0	0	2	1	0	3
	FFW 3 , RL4. SPOTVOGEL	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	FFW 3 cat. 1, RL3. STEENUIL	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1
	FFW 3 cat. 2, RL4. HUISMUS	18	10	17	6	0	51	18	10	17	6	0	51	18	10	17	6	0	51
	FFW 3 cat. 2. ROEK	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
	FFW 3 cat. 3, RL3. KERKUIL	0	1	0	2	0	3	0	1	0	2	0	3	0	1	0	2	0	3
	FFW 3 cat. 3. OOIEVAAR	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	FFW 3 cat. 4, RL3. RANSUIL	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	FFW 3 cat. 4. BUIZERD	4	1	2	7	0	14	2	1	2	7	0	12	2	1	2	7	0	12
	FFW 3 cat. 4. SPERWER	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	2
	Totaal > 42	35	14	30	22	0	101	32	14	31	21	0	98	31	14	31	21	0	97
Vanaf 47 dB(A)	FFW 3 , RL4. BOERENZWALUW	1	2	1	1	0	5	3	2	1	1	0	7	3	2	1	1	0	7
	FFW 3 , RL4. GELE KWIKSTAART	4	0	2	2	0	8	0	0	2	2	0	4	0	0	2	2	0	4
	FFW 3 , RL4. GRUITO	1	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0
	FFW 3 , RL4. HUISZWALUW	0	0	4	0	0	4	0	0	2	0	0	2	0	0	4	0	0	4
	FFW 3 , RL4. KNEU	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2
	FFW 3 , RL4. SPOTVOGEL	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	FFW 3 cat. 2, RL4. HUISMUS	13	10	17	6	0	46	18	10	16	4	0	48	18	10	16	5	0	49
	FFW 3 cat. 2. ROEK	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
	FFW 3 cat. 3, RL3. KERKUIL	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	FFW 3 cat. 4, RL3. RANSUIL	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	FFW 3 cat. 4. BUIZERD	2	1	1	6	0	10	2	1	1	6	0	10	2	1	0	6	0	9
	FFW 3 cat. 4. SPERWER	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Totaal > 47	25	14	29	17	0	85	26	14	28	14	0	82	26	14	25	15	0	80
Vleermuizen:																			
Vanaf 42 dB(A)	Gewone dwergvleermuis	12	28	79	90	0	209	9	27	76	88	0	200	8	26	75	88	0	197
	Gewone grootoorvleermuis	0	3	0	4	0	7	0	3	0	4	0	7	0	3	0	4	0	7
	Laatvlieger	10	7	46	25	0	88	8	7	44	25	0	84	6	7	44	25	0	82
	Rosse vleermuis	10	3	4	35	0	52	7	3	4	35	0	49	5	3	4	35	0	47
	Ruige dwergvleermuis	2	2	1	2	0	7	2	2	1	2	0	7	2	2	1	2	0	7
	Watervleermuis	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2
	Totaal > 42	34	43	130	158	0	365	26	42	125	156	0	349	21	41	124	156	0	342
Vanaf 47 dB(A)	Gewone dwergvleermuis	10	25	38	79	0	152	8	25	37	79	0	149	8	24	37	76	0	145
	Gewone grootoorvleermuis	0	3	0	4	0	7	0	3	0	4	0	7	0	3	0	3	0	6
	Laatvlieger	10	7	14	23	0	54	5	7	4	21	0	37	4	7	4	21	0	36
	Rosse vleermuis	10	3	4	35	0	52	5	3	4	34	0	46	5	3	4	32	0	44
	Ruige dwergvleermuis	2	2	1	1	0	6	2	2	1	1	0	6	2	2	1	1	0	6
	Watervleermuis	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2
	Totaal > 47	32	40	57	144	0	273	20	40	46	141	0	247	19	39	46	135	0	239
Vlakken (opp in ha)		opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha	opp ha
EHS																			
Vanaf 42 dB(A)	concreet begrensde EHS, bestaande natuur	17,98	0,00	0,70	252,90	213,77	485,34	19,45	0,00	0,27	226,43	188,28	434,43	18,73	0,00	0,07	216,46	219,96	455,22
	concreet begrensde EHS, nieuwe natuur, gerealiseerd	38,49	0,00	0,00	54,17	55,36	148,02	38,84	0,00	0,00	44,81	58,83	142,48	38,75	0,00	0,00	27,76	55,02	121,54
	concreet begrensde EHS, nieuwe natuur, nog te realiseren	40,43	0,00	0,00	81,21	117,48	239,12	40,43	0,00	0,00	77,68	127,55	245,66	40,43	0,00	0,00	68,65	115,22	224,30
	concreet begrensde EHS, water	47,10	0,00	0,02	8,60	30,08	85,80	53,35	0,00	0,01	10,06	38,71	102,12	52,06	0,00	0,00	9,02	29,33	90,42
	Eindtotaal	144,00	0,00	0,72	396,88	416,70	958,30	152,06	0,00	0,28	358,99	413,37	924,70	149,98	0,00	0,07	321,89	419,54	891,48
Vanaf 47 dB(A)	concreet begrensde EHS, bestaande natuur	13,51	0,00	0,00	123,16	72,53	209,20	14,41	0,00	0,00	106,72	78,46	199,60	13,26	0,00	0,00	99,59	72,66	185,50
	concreet begrensde EHS, nieuwe natuur, gerealiseerd	14,08	0,00	0,00	11,81	29,97	55,86	22,63	0,00	0,00	9,84	34,25	66,72	15,29	0,00	0,00	6,35	29,75	51,39
	concreet begrensde EHS, nieuwe natuur, nog te realiseren	28,90	0,00	0,00	29,06	62,64	120,60	35,69	0,00	0,00	40,38	70,04	146,12	31,80	0,00	0,00	24,91	61,54	118,25
	concreet begrensde EHS, water	25,96	0,00	0,00	2,13	18,19	46,28	44,53	0,00	0,00	3,66	20,78	68,97	41,08	0,00	0,00	2,04	18,61	61,73
	Eindtotaal	82,46	0,00	0,00	166,16	183,32	431,94	117,26	0,00	0,00	160,61	203,54	481,41	101,43	0,00	0,00	132,89	182,55	416,87
N2000																			
Vanaf 42 dB(A)		103,57	0,00	0,00	0,00	53,93	157,51	103,57	0,00	0,00	0,00	53,86	157,44	103,57	0,00	0,00	0,00	51,86	155,43
Vanaf 47 dB(A)		73,52	0,00	0,00	0,00	24,81	98,33	87,96	0,00	0,00	0,00	26,51	114,47	75,22	0,00	0,00	0,00	23,34	98,56

Bijlage 3F Stikstofberekeningen

Vecht- en Beneden Reggegebied

ID	LGN5	HS2011_Nto	AO2020 Ntot	verschil AO- HS	VarA1 Ntot	verschil A1- HS	VarA2 Ntot	verschil A2 - HS	VarA3 Ntot	verschil A3- HS	VarB Ntot	verschil B- HS	VKA2020 Ntot
235	loofbos	6,9	6,2	-0,7	6,7	-0,2	6,7	-0,2	6,7	-0,2	6,8	-0,1	6,7
236	granen	6,1	5,1	-1,0	5,5	-0,6	5,5	-0,6	5,5	-0,6	5,6	-0,5	5,5
237	gras	5,5	4,3	-1,2	4,6	-0,9	4,6	-0,9	4,6	-0,9	4,7	-0,8	4,6

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

ID	LGN5	HS2011_Nto	AO2020 Ntot	verschil AO- HS	VarA1 Ntot	verschil A1- HS	VarA2 Ntot	verschil A2 - HS	VarA3 Ntot	verschil A3- HS	VarB Ntot	verschil B- HS	VKA2020 Ntot	verschil VKA- HS
1	Overig open begroeid natuurgebied	19,6	18,5	-1,1	19,0	-0,6	19,0	-0,6	19,0	-0,6	19,1	-0,5	18,9	-0,7
2	Overig open begroeid natuurgebied	19,4	18,2	-1,2	18,7	-0,7	18,7	-0,7	18,7	-0,7	18,8	-0,6	18,6	-0,8
3	Zoet water	15,4	13,3	-2,1	13,6	-1,8	13,6	-1,8	13,6	-1,8	13,7	-1,7	13,6	-1,8
4	Gras	22,7	21,3	-1,4	21,9	-0,8	21,9	-0,8	21,9	-0,8	22,0	-0,7	21,8	-0,9
6	Gras	27,5	25,9	-1,6	26,6	-0,9	26,6	-0,9	26,6	-0,9	26,7	-0,8	26,5	-1,0
7	Gras	39,6	37,4	-2,2	37,9	-1,7	37,9	-1,7	37,9	-1,7	38,2	-1,4	37,9	-1,7
8	Gras	36,2	34,1	-2,1	34,9	-1,3	34,8	-1,3	34,9	-1,3	35,1	-1,1	34,9	-1,3
10	Gras	70,1	66,3	-3,8	66,3	-3,8	66,3	-3,8	66,3	-3,8	66,9	-3,2	66,4	-3,7
11	Gras	55,8	52,7	-3,1	52,7	-3,1	52,7	-3,1	52,7	-3,1	53,3	-2,5	52,7	-3,1
12	Gras	113,6	108,1	-5,5	106,1	-7,5	106,1	-7,5	106,1	-7,5	107,9	-5,7	106,9	-6,7
13	bebouwing in agrarisch gebied	136,7	133,1	-3,6	136,6	-0,1	136,6	-0,1	136,6	-0,1	135,0	-1,7	134,0	-2,7
14	Gras	74,8	70,9	-3,9	69,2	-5,6	69,1	-5,6	69,1	-5,7	70,3	-4,5	69,8	-5,0
15	Zoet water	33,1	28,4	-4,7	28,9	-4,2	28,9	-4,2	28,9	-4,2	29,3	-3,8	29,0	-4,1

17	Gras	52,0	47,1	-4,9	48,0	-4,0	48,0	-4,0	48,0	-4,0	47,9	-4,1	47,6	-4,4
18	Mais	263,8	265,5	1,7	222,2	-41,6	222,2	-41,6	222,2	-41,6	226,0	-37,8	222,8	-41,0
20	Mais	99,4	94,3	-5,1	94,5	-4,9	94,5	-4,9	94,4	-5,0	93,6	-5,8	93,0	-6,4
23	Gras	38,8	35,0	-3,8	35,8	-3,0	35,8	-3,0	35,8	-3,0	35,8	-3,0	35,6	-3,2
24	Zoet water	33,0	27,2	-5,8	27,4	-5,6	27,4	-5,6	27,4	-5,6	27,4	-5,6	27,3	-5,7
26	Zoet water	25,4	20,8	-4,6	21,2	-4,2	21,2	-4,2	21,2	-4,2	21,2	-4,2	21,1	-4,3
27	Zoet water	33,5	27,4	-6,1	27,4	-6,1	27,4	-6,1	27,3	-6,2	27,4	-6,1	27,3	-6,2
29	Gras	38,2	34,3	-3,9	34,5	-3,7	34,5	-3,7	34,5	-3,7	34,4	-3,8	34,5	-3,7
30	Zoet water	37,4	30,8	-6,6	29,1	-8,3	29,1	-8,3	29,1	-8,3	29,6	-7,8	29,5	-7,9
31	Gras	44,3	39,6	-4,7	37,3	-7,0	37,3	-7,0	37,3	-7,0	37,0	-7,3	37,5	-6,8
32	Gras	82,2	74,2	-8,0	47,7	-34,5	47,7	-34,5	47,6	-34,6	48,3	-33,9	48,9	-33,3
33	Gras	33,3	29,8	-3,5	29,9	-3,4	29,9	-3,4	29,9	-3,4	29,6	-3,7	29,9	-3,4
34	Gras	56,8	50,8	-6,0	41,2	-15,6	41,2	-15,6	41,1	-15,7	40,4	-16,4	41,6	-15,2
35	zoet water	26,9	21,8	-5,1	20,2	-6,7	20,2	-6,7	20,2	-6,7	19,6	-7,3	20,2	-6,7
36	gras	77,8	70,0	-7,8	40,3	-37,5	40,3	-37,5	40,3	-37,5	37,8	-40,0	40,6	-37,2
37	gras	52,8	47,1	-5,7	36,2	-16,6	36,1	-16,6	36,1	-16,7	34,0	-18,8	36,2	-16,6
38	zoet water	24,3	19,6	-4,7	18,0	-6,3	18,0	-6,3	17,9	-6,4	17,2	-7,1	17,9	-6,4
39	gras	72,8	65,3	-7,5	35,7	-37,1	35,7	-37,1	35,6	-37,2	32,2	-40,6	35,4	-37,4
40	gras	48,8	43,3	-5,5	32,2	-16,6	32,2	-16,6	32,2	-16,6	29,7	-19,1	32,0	-16,8
41	gras	33,7	29,8	-3,9	26,7	-7,0	26,7	-7,0	26,7	-7,0	25,3	-8,4	26,6	-7,1
42	zoet water	17,6	14,1	-3,5	14,0	-3,6	14,0	-3,6	14,0	-3,6	13,7	-3,9	14,0	-3,6

Ecologische Hoofdstructuur

Bijlage 4 Overzicht Peiljaren

Algemeen principe

De in het BesluitMER gehanteerde peiljaren hebben als doel om de varianten/het VKA op effecten te kunnen vergelijken met de referentiesituatie. Het basisprincipe is hierbij enerzijds het hanteren van een zo recent mogelijke huidige situatie (2010) en een autonome ontwikkeling tot en met het eindigen van de planperiode van het ruimtelijk plan waar het MER aan gekoppeld is, te weten 2021.

In een aantal gevallen zal gemotiveerd worden afgeweken van het bovenomschreven basisprincipe. In het navolgende worden per aspect de gehanteerde peiljaren inzichtelijk gemaakt.

Verkeer

Peiljaar huidige situatie: er wordt in het tweede concept simpelweg gesproken over 'de huidige situatie'. De peildatum voor de huidige situatie voor verkeer is 2007. Dit is conform PlanMER en conform het ijkjaar van het verkeersmodel. Het is gebruikelijk dit jaar als zodanig als huidige situatie voor verkeer aan te houden.

Peiljaar autonome ontwikkeling = 2020 (en voor een aantal berekeningen m.b.t. toets op toekomstvastheid ook 2030). Dit zijn geijkte prognosejaren van het verkeersmodel en het is te doen gebruikelijk om met deze jaren te werken voor de beoordeling van het verkeer. Het feit dat het jaar voor verkeer afwijkt van de planperiode, is geen probleem. Er wordt namelijk met de aanvullende toets op toekomstvastheid met het jaar 2030 voldoende inzicht gegeven in het probleemoplossend vermogen, tot na het verstrijken van de planperiode.

De verkeersgegevens worden ten behoeve van de aanlevering aan een aantal andere aspecten (lucht, geluid, natuur) verrijkt. In deze verrijkingsslag wordt ook de vertaalslag naar 2021 meegenomen.

Verkeersveiligheid

De peildata van verkeersveiligheid volgen de peiljaren van het aspect Verkeer. Zie hierboven.

Externe veiligheid

Peiljaar huidige situatie = 2010

Peiljaar autonome ontwikkeling = 2021 (einde planperiode)

Geluid

Peiljaar huidige situatie = 2007 (afgeleide van verkeer)

Peiljaar autonome ontwikkeling = 2021 (einde planperiode)

Lucht

In het tweede concept wordt niet gesproken over peiljaren/referentiejaren.

Berekeningsjaar = 2015. Dit is een worstcase benadering: moment van realisatie van de weg met de hoogste achtergrondconcentraties.

Natuur

Peiljaar huidige situatie = 2011 (begin planperiode)*

Peiljaar autonome ontwikkeling = 2021 (einde planperiode)

*) Dit wordt gedaan om te voorkomen dat de toename van stikstofdepositie door de verbreding van de A28 aan het project wordt toegerekend. Anders zou er een diffuus beeld ontstaan (Wat komt door de A28 en wat door de N 340) en dat wordt hiermee voorkomen.

Woon- en leefmilieu

Peiljaar huidige situatie: er wordt in het tweede concept simpelweg gesproken over 'de huidige situatie' = 2010.

Peiljaar autonome ontwikkeling: er wordt hiervoor in het tweede concept geen jaartal aangegeven, maar dit is 2021 (einde planperiode).

Bodem en water

Peiljaar huidige situatie: er wordt in het tweede concept simpelweg gesproken over 'de huidige situatie'.

Peiljaar autonome ontwikkeling = 2021 (einde planperiode)

Landschap en cultuurhistorie

Peiljaren zijn voor het thema landschap & cultuurhistorie niet zo relevant, een referentiejaar voor de huidige situatie is niet nodig.

Peiljaar autonome ontwikkeling: 15 juni 2010

Archeologie

Peiljaren zijn voor archeologie niet van toepassing.

Tabel n.a.v. de gebruikte peiljaren in de meest recente concepten

Aspect	Peiljaar HS	Peiljaar AO	Overige opmerkingen
Verkeer	2007	2020 (sommige berekeningen 2030)	
Verkeersveiligheid	2007	2020	
Externe veiligheid	2010	2021	
Geluid	2007	2021	
Lucht	-	-	Berekeningsjaar = 2015
Natuur	2011	2021	
Woon- en leefmilieu	2010	2021	
Bodem en water	HS	2021	
Landschap en cultuurhistorie	-	-	
Archeologie	n.v.t.	n.v.t.	

Relatie met de onderzoeken voor het PIP

Bovenstaande peiljaren worden gehanteerd ten behoeve van een vergelijking op MER niveau. Het kan zijn dat er ten behoeve van de onderzoeken voor het inpassingsplan aanvullende berekeningen en analyses dienen te worden verricht met een ander detailniveau. Ook de te hanteren jaren als uitgangspunt voor deze "PIP" berekeningen kunnen om diverse redenen afwijken van de jaren zoals die in het kader van het MER worden gehanteerd.

Overzicht berekeningsjaren uitgevoerde en uit te voeren berekeningen:

Afgestemde en overeengekomen uit te voeren berekeningen door Goudappel Coffeng en Maarten Poos voor lucht, geluid en stikstofdepositie **april 2010**

Onderzoek	peiljaar wegverkeer	varianten	peiljaar berekening	peiljaar dataset VROM
Geluid	- 2007	HS	nvt	Nvt
	- 2021	AO(ref)		
	- 2021	A1, A2, A3 en B		
Luchtkwaliteit	- 2021	AO	2015	2009
	- 2021	A1, A2, A3 en B	2015	Pluim Snelweg en CAR II
Stikstofdepositie	- 2010	HS	2010	2009
	- 2021	AO	2020	Stacks D+2010
	- 2021	A1, A2, A3 en B	2020	

Tabel 2 vervangende en aanvullend berekeningen **juni 2010**

Onderzoek	peiljaar wegverkeer	varianten	peiljaar berekening	peiljaar dataset VROM
Geluid	- 2021	VKA	nvt	nvt
Luchtkwaliteit	- 2021	AO	2015	2010
	- 2021	A1, A2, A3 en B	2015	Pluim Snelweg en CAR II
	- 2021	VKA		
Stikstofdepositie	- 2010	HS	2010	2010
	- 2021	AO	2020	Stacks D+2010
	- 2021	A1, A2, A3 en B	2020	
	- 2021	VKA	2020	

Tabel 3 beperkte aanvullende berekeningen **juni 2010**

Onderzoek	peiljaar wegverkeer	varianten	peiljaar berekening	peiljaar dataset VROM
Geluid	- 2021	VKA	nvt	nvt
Luchtkwaliteit	- 2021	AO	2015	2010
	- 2021	VKA	2015	Pluim Snelweg en CAR II
Stikstofdepositie	- 2011	HS	2011	2010
	- 2021	AO	2020	Stacks D+2010
	- 2021	VKA	2020	

Bijlage 5 Varianten A en B en VKA

Variant A1 en A2



Vanaf 0+00

Vanaf 0+200

0 100m 200m 300m 400m

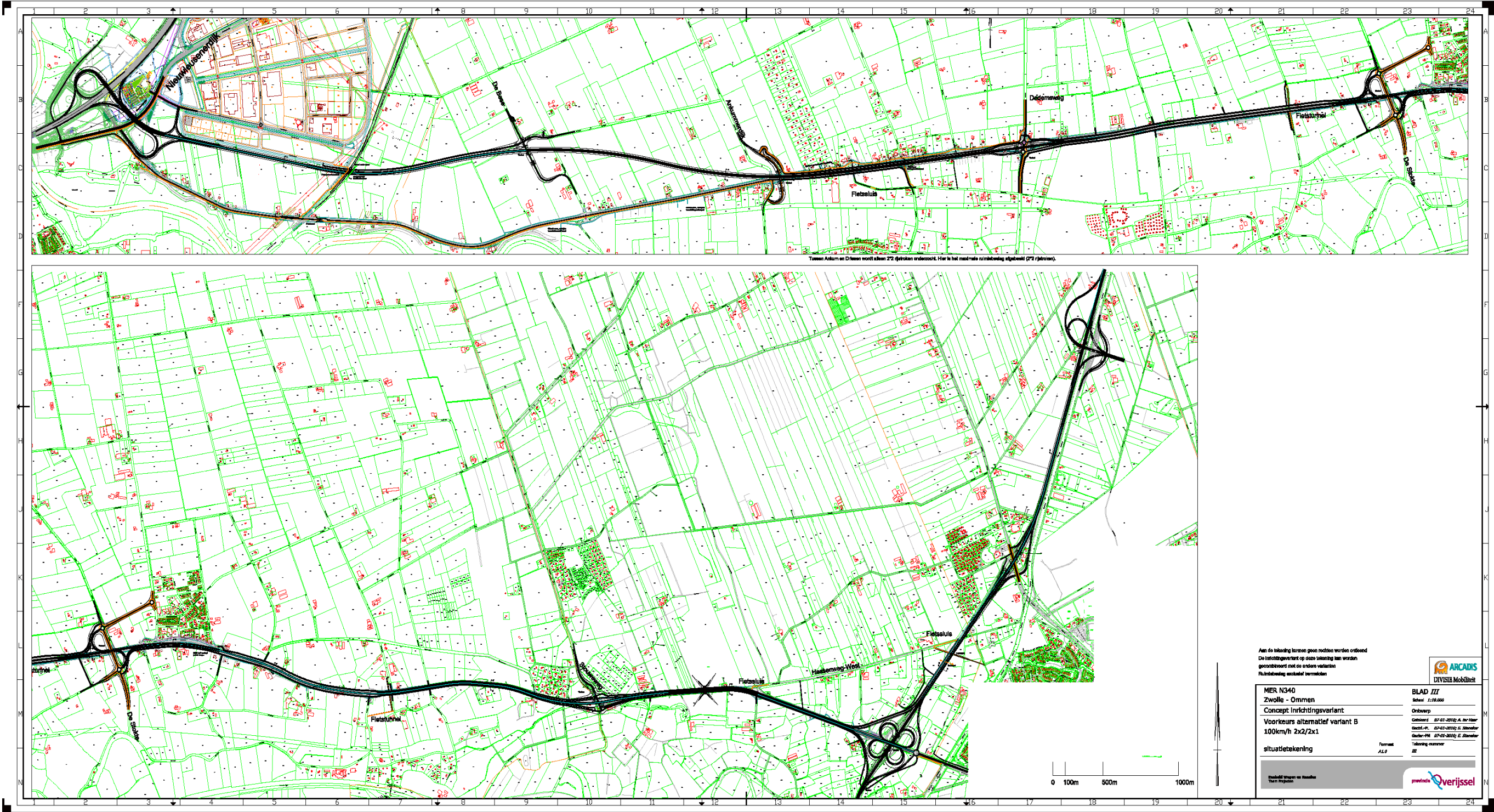
Mer N340
Zwolle - Ommen
Concept inrichtingsvariant
Voorkeurs alternatief variant A3
100km/h 2x2/2x1

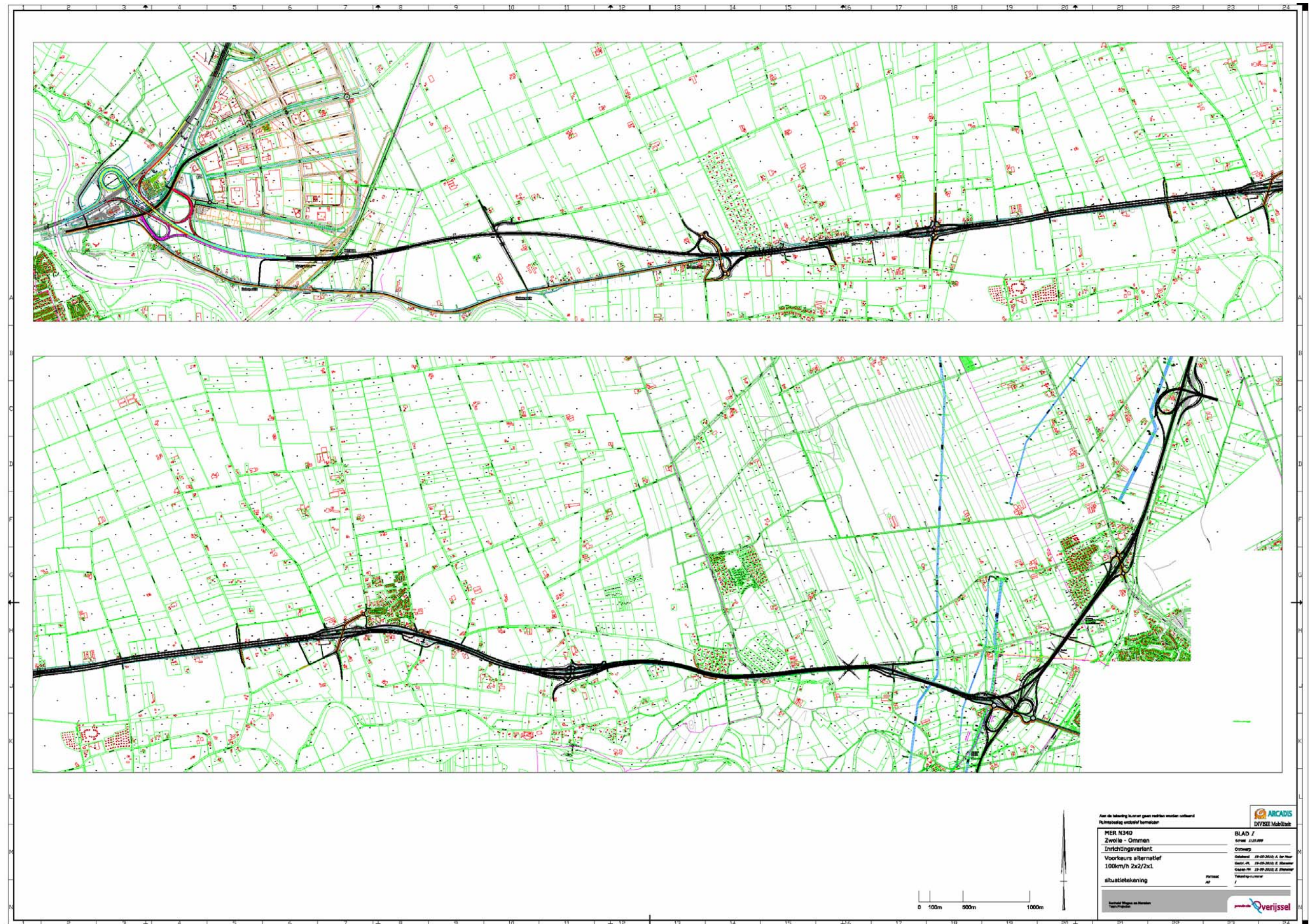
situatiekening

ARCADIS
DIVISIE Mobiliteit

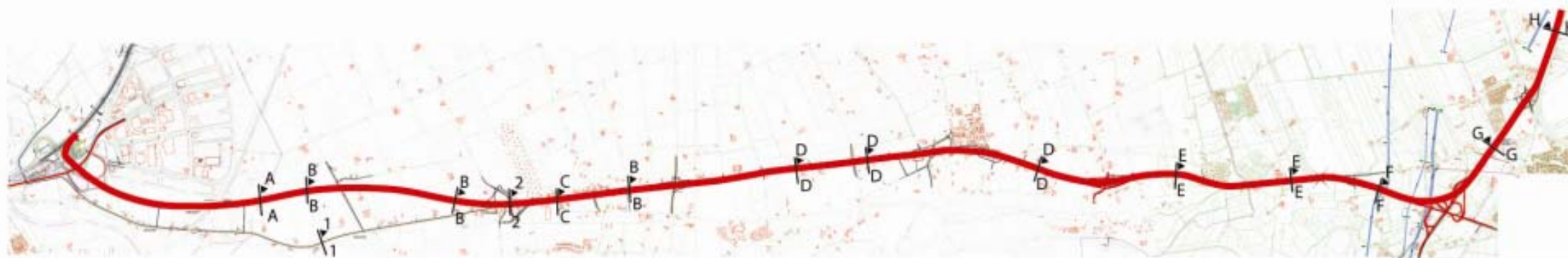
BLAD 7
SCHIM 212.000
Ontwerp
Gedownload: 02-03-2010, A. ter Haar
Gebruikt: 02-03-2010, J. Stuurman
Gebruikt: 02-03-2010, J. Stuurman
Tekeningsnummer
PWTB
ALP

Variant B





Bijlage 6 Dwarsprofielen VKA



N 340 DWARSPROFIEL 1-1 Oude Hessenweg

1-1



N 340 DWARSPROFIEL A-A 2x2 rijstroken

A-A



N 340 DWARSPROFIEL B-B 2x2 rijstroken met brede berm

B-B



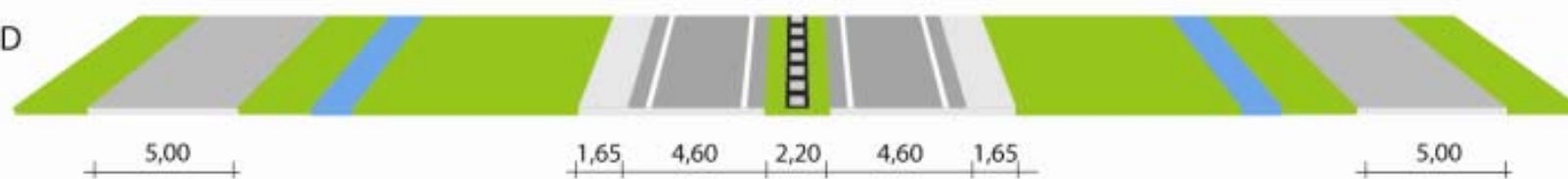
N 340 DWARSPROFIEL C-C 2x2 rijstroken met half brede en brede berm

C-C



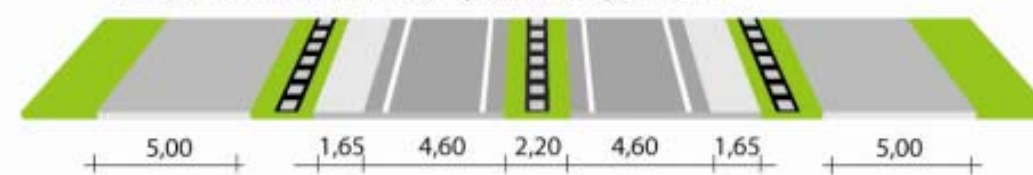
N 340 DWARSPROFIEL D-D 2x1 rijstrook met brede berm

D-D



N 340 DWARSPROFIEL E-E 2x1 rijstrook met geleiderail

E-E



N 340 DWARSPROFIEL F-F 2x1 rijstrook met geleiderail

F-F



N 340 DWARSPROFIEL G-G 2x2 rijstroken en oostelijk weefvak

G-G



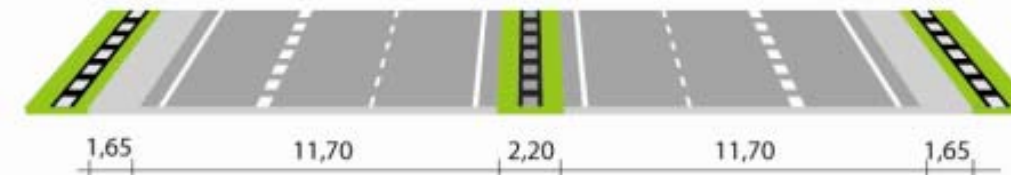
N 340 DWARSPROFIEL H-H 2x2 rijstroken met brede berm en geleiderail

H-H



N 340 DWARSPROFIEL 2-2 ter hoogte van viaduct in Ankummerdijk over N 340 2x2 rijstroken en 2 uitvoegstroken

2-2



Bijlage 7 Transponeringstabel richtlijnen

Richtlijnen		Verwerking Plan-MER	Verwerking BesluitMER
Hoofdpunten	Probleemanalyse en doelstelling Geef een gedegen en actuele beschrijving en onderbouwing van de probleem- en doelstelling, met daarin opgenomen een opsomming van omvang en locatie van de huidige knelpunten op het gebied van verkeer op de N 340 en op het netwerk van wegen in het studiegebied. Werk ook concrete doelen uit ten aanzien van gebiedsontwikkeling, milieu en leefbaarheid. Gebiedsontwikkeling Geef aan welke problemen en kansen in combinatie met de aanleg van de weg kunnen worden aangepakt in het studiegebied. Ga hierbij specifiek in op de gebiedsontwikkelingsdoelstellingen en -kansen voor natuur, landschap, water, woningbouw, landbouw en recreatie. Sluit daarbij aan op de toekomstige (ruimtelijke) ontwikkelingen in de omgeving. Alternatieven Werk de alternatieven in een eerste stap globaal uit, ga na in hoeverre de alternatieven probleemoplossend zijn en voldoen aan de randvoorwaarden. Werk naast de alternatieven zoals genoemd in de startnotitie de volgende alternatieven/varianten uit: • 0-plus alternatief, waarin de knelpunten op het huidige tracé van de N 340 worden opgelost • Netwerkalternatief, waarin knelpunten op het huidige tracé in combinatie met maatregelen op andere (stroom)wegen in het studiegebied worden opgelost; • Variant: 1x2 of 2x1 (met fysieke middenbermscheiding van de rijstroken) als toekomstvaste variant; • Variant: 80 km/uur weg. Trechter uit deze alternatieven de relevante alternatieven voor verdere uitwerking in de plan- en besluit-MER fasen.	In hoofdstuk 2 is de probleemstelling beschreven gevolgd door de doelstelling voor de aanpassing van de N 340. De probleemstelling is nader onderbouwd in hoofdstuk 3 – De problematiek op en in de omgeving van de N 340-. In dit hoofdstuk is een analyse opgenomen van de huidige en toekomstige problematiek op het gebied van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid op en in de omgeving van de N 340. Het onderzoek naar kansen voor integrale gebiedsontwikkeling en de resultaten daarvan zijn gerapporteerd in het rapport “Kansen in beeld”. Dit rapport is als los achtergronddocument bijgevoegd. De hiernaast genoemde alternatieven zijn uitgewerkt en onderzocht. In hoofdstuk 4 – De onderzochte oplossingen- staan de mogelijke oplossingen beschreven.	In hoofdstuk 2 is de probleemstelling beschreven gevolgd door de doelstelling voor de aanpassing van de N 340. In hoofdstuk 4 is een verkeerskundige analyse losgelaten op de verschillende inrichtingsvarianten. Het onderzoek naar kansen voor integrale gebiedsontwikkeling en de resultaten daarvan zijn gerapporteerd in het rapport “Kansen in beeld”. Dit rapport is als los achtergronddocument bijgevoegd in het PlanMER. De hiernaast genoemde alternatieven zijn uitgewerkt en onderzocht in het PlanMER. Op basis van dit onderzoek is gekozen in het besluitMER een aantal inrichtingsvarianten nader uit te werken en te vergelijken Het zogenoemde Combinatiealternatief vormt de basis voor de in dit MER te onderzoeken inrichtingsvarianten.

Achtergrond en besluitvorming

Milieueffecten

Geef de effecten van de verschillende alternatieven en varianten op de luchtkwaliteit, geluidsbelasting, natuur en landschappelijke waarden langs het tracé. In de Planstudie PlanMER kunnen de effecten globaler en meer kwalitatief worden besproken. Het gaat er om in deze fase die effecten te beschrijven die onderscheidend zijn en op een detailniveau dat nodig is voor de besluitvorming over het voorkeurs tracé. Daarnaast moet worden aangegeven of de alternatieven realiseerbaar zijn binnen wet- en regelgeving. In de Planstudie BesluitMER zal voor het voorkeursalternatief gedetailleerder en voornamelijk kwantitatief onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Samenvatting

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

Probleemstelling

Bereikbaarheid

Geef in het MER een overzicht van de netwerkanalyses en overige verkeersstudies die in Overijssel (het studiegebied) zijn uitgevoerd. Geef aan hoe de uitkomsten van deze analyses bij de m.e.r. worden betrokken. In de startnotitie wordt ingegaan op de achtergrond van het voornemen. Maak in het MER ook de omvang en locatie van knelpunten en hun onderlinge samenhang duidelijk. Presenteer op een duidelijke overzichtskaart de knelpunten op de N 340 en de regionale (stroom)wegen N 34, N35, N 48/N 348, N 377, N 758, N 757 en de rijksweg A28 in het studiegebied. Ga in op de functie en het gebruik van het regionale wegennet in relatie tot de problematiek op de N 340. Geef de verhouding tussen de intensiteiten in de spitsperiodes en de beschikbare capaciteit van de N 340 en de regionale stroomwegen. Analyseer de huidige reistijden. Geef aan wat de omvang van congestie is en druk de zwaarte daarvan uit in voertuigverliesuren in totaal en naar doelgroepen (woon-werk, zakelijk, overig en

In hoofdstuk 5 is aangegeven welke aspecten zijn onderzocht en op welke wijze. De effecten van de alternatieven op deze aspecten zijn beschreven in hoofdstuk 6 – De alternatieven vergeleken -.

De alternatieven zijn onder meer onderzocht op de effecten op de luchtkwaliteit, geluidsbelasting, natuur en landschappelijke waarden.

In deel B is per thema een nadere onderbouwing gegeven van de analyse van de verschillende aspecten.

Er is voorzien in een losse samenvatting

In paragraaf 3.2 is de huidige situatie en autonome ontwikkeling omtrent de bereikbaarheid in het studiegebied beschreven.

Vanwege de wisselwerking van de N 48, N 377 en N 758 met de N 340 zijn deze wegen ook meegenomen in de analyse en beoordeling.

Hierbij is in detail de situatie voor 2020 uitgewerkt met een doorkijk naar 2030. Om de onzekerheden die gepaard gaan met het voorspellen van toekomstige ontwikkelen op te vangen is gewerkt met scenario's. Voor de ontwikkeling tot 2020 is gewerkt met een min-scenario dat uitgaat van een 50% minder groei en een plus-scenario waarbij 50% meer groei van de

In hoofdstuk 5 is aangegeven welke aspecten zijn onderzocht en hoe deze aspecten hebben gescoord. De effectbeoordeling is per deeltraject uitgevoerd.

In hoofdstuk 8 tot en met 17 is kwalitatief de effectbeoordeling per aspect beschreven voor het VKA.

Er is voorzien in een losse samenvatting.

In deel B, hoofdstuk 8 Verkeer en vervoer wordt nader ingegaan op deze analyse en op de effecten van de alternatieven op de bereikbaarheid.

Vanwege de wisselwerking van de N 48, N 377 en N 758 met de N 340 zijn deze wegen ook meegenomen in de analyse en beoordeling.

Hierbij is in detail de situatie voor 2020 uitgewerkt met een doorkijk naar 2030.

goederenvervoer). Geef aan wat de effecten van de huidige congestie zijn op de bereikbaarheid en de betrouwbaarheid van de reistijden. Ga in op het aandeel sluipverkeer (oneigenlijk verkeer) op de wegen in het studiegebied. Op pagina 34 van de startnotitie wordt aangegeven dat het eindbeeld in 2030 een weg met 2x2 rijbanen is en dat de alternatieven op dat eindbeeld zullen worden beoordeeld. Werk in het MER in detail de situatie voor 2020 uit en geef een doorkijk naar het jaar 2030. Werk dit uit door scenario's voor de groei van het verkeer in 2030 te beschrijven. Figuur 4.3. uit de startnotitie geeft duidelijk weer wat er gebeurt na het afwaarderden van de N 377. Gebruik deze figuur bij de probleemanalyse.

Veiligheid

Geef aan wat thans de problemen zijn met betrekking tot de verkeersveiligheid en met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen en de externe veiligheid. Geef aan of de N 340 nu al een route voor transport van gevaarlijke stoffen is, of in de toekomst wordt en tot welke knelpunten dit kan leiden.

Doelstellingen

Doelstelling van de provincie is: 'het tot stand brengen van een duurzame veilige verbinding tussen Zwolle en Ommen als onderdeel van de totale oost-west verbinding met een afwikkelingskwaliteit van een 100 km per uur stroomweg.' Met deze keuze voor een afwikkelingskwaliteit van een 100 km per uur stroomweg wordt er al voorgesorteerd op een oplossingsrichting, terwijl ook andere oplossingsrichtingen denkbaar zijn. Doelen moeten worden afgeleid uit de probleemstelling en moeten voldoende concreet zijn om als basis te kunnen dienen bij het genereren en vergelijken van alternatieven. Onderzoek in het MER of ook andere inrichtingsprincipes voldoen aan de gewenste afwikkelingskwaliteit. Gezien de omvang van het project moet ook het oplossend vermogen op langere termijn (toekomstvastheid) blijken. Geef daarom een doorkijk naar de verdere toekomst, uitgaande van doelstellingen voor 2030. Geef hiervoor aan hoe groot de restcapaciteiten op het

bevolking en arbeidsplaatsen plaatsvindt dan de autonome ontwikkeling in het studiegebied.

In deel B –Verkeer en vervoer - wordt nader ingegaan op deze analyse en op de effecten van de alternatieven op de bereikbaarheid.

In paragraaf 3.6 zijn de huidige knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid beschreven.

In deel B Externe veiligheid en deel B Verkeersveiligheid is ingegaan op de aspect externe veiligheid en verkeersveiligheid.

In hoofdstuk 9 wordt de verkeersveiligheid weergegeven voor de verschillende varianten. Hoofdstuk 10 behandelt de externe veiligheidssituatie voor de verschillende varianten.

De huidige knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en externe veiligheid zijn in deze hoofdstukken ook beschreven.

Er is opnieuw gekeken naar de problemen op en in de omgeving van de N 340 en dit heeft geleid tot een nieuwe probleemstelling. Op basis hiervan is een nieuwe (herijkte) doelstelling geformuleerd.

Aan deze richtlijn is in de PlanMER fase voldaan. De probleem- en doelstelling uit de PlanMER fase is overgenomen in de BesluitMER fase.

wegennet zijn en geef voor het jaar 2030 aan hoe de verkeerssituatie op de wegen in het studiegebied zich zal ontwikkelen. Om een goede rangschikking van alternatieven op doelbereik mogelijk te maken is het nodig in het MER ook de achterliggende- of nevendoelstellingen te expliciteren, met name ten aanzien van gebiedsontwikkeling. Denk hierbij aan:

- het stimuleren van de economie (van de regio) door het accommoderen van verkeer, waaronder ook goederen en recreatief verkeer;
- het oplossen van leefbaarheidknelpunten op het huidige tracé en overige regionale wegen;
- algemene doelstellingen op het gebied van mobiliteit zoals verwoord in de Nota Mobiliteit, waaronder het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Maak de milieu- en leefbaarheid doelen, zoals in andere plannen en beleid geformuleerd, concreet. Besteed aandacht aan:

- de doelen voor de realisatie en versterking van de Natura2000-gebieden en EHS;
- de doelen voor het in stand houden dan wel herstel van geohydrologische processen en patronen in het Vechtdal;
- de doelen voor bescherming dan wel herstel van het landschap, zoals de Vecht, het brink- en esdorpenlandschap op de oeverwal en de veldontginning ten noorden van deze oeverwal;
- de doelen voor het opheffen van barrière werking van de weg zowel voor mensen als natuur.

Beleidskader

De belangrijkste beleidskaders zijn in de startnotitie opgenomen (bijlage 2). Geef in het MER een beschrijving van het beleid voor de belangrijkste milieuaspecten. Geef aan welke randvoorwaarden dit beleid aan het project stelt.

In deel B is per thema/aspect het beleidskader aangegeven en welke randvoorwaarden dit beleid stelt voor het voornemen.

In deel B, hoofdstuk 8 tot en met 17 wordt per beoordelingsaspect achtereenvolgens een beschrijving gegeven van: het beoordelings- en beleidskader, trechtering inrichtingsvarianten, de beoordelingswijze, de referentiesituatie, de effectbeschrijving en –beoordeling, mitigerende en compenserende maatregelen en leemten in kennis en informatie. In het beleidskader wordt

			aangegeven welke randvoorwaarden dit beleid aan het project stelt.
	<i>Procedure / Te nemen besluit (en)</i> Start met de uitwerking van de watertoets in de plan-m.e.r. fase, zo kan vroegtijdige relevante waterinformatie in het planproces worden ingebracht.	Parallel aan de procedure voor het MER is de Watertoetsprocedure doorlopen. In paragraaf 7.4 wordt de procedure nader toegelicht.	Aan deze richtlijn is in de PlanMER fase voldaan. De uitkomsten van dit onderzoek zijn in de BesluitMER fase meegenomen.
Gebiedsontwikkeling	De startnotitie geeft aan dat de provincie er naar streeft om bij dit project het accent te leggen op (integrale) gebiedsontwikkeling. Voeg aan de projectdoelstellingen expliciete en concrete doelstellingen voor gebiedsontwikkeling toe, zoals doelstellingen voor natuur, landbouw, water, recreatie, cultuurhistorie en leefbaarheid. Figuur 1.4. geeft aan dat het in beeld brengen van ontwikkelingskansen in de tijd parallel loopt met het opstellen van de Planstudie PlanMER. Dit is een uitgelezen kans om de Planstudie PlanMER een toegevoegde waarde te laten hebben in het planproces. Door in een vroeg stadium (ontwerpend) onderzoek naar milieueffecten en ontwikkelingskansen te combineren kunnen integrale alternatieven worden ontwikkeld die een bijdrage leveren aan de eerder beschreven doelstellingen. Daarbij kunnen koppelingen worden gelegd op verschillende schaalniveaus. Op de schaal van de inrichting valt te denken aan zaken als (ecologische en fiets)verbindingen en kleinschalige woningbouwontwikkeling, op de schaal van het gehele plangebied aan maatregelen waarmee de verkeersintensiteit op andere locaties (bijvoorbeeld op de N 377) wordt teruggebracht.	Parallel aan het opstellen van de Planstudie PlanMER is onderzoek verricht naar kansen voor integrale gebiedsontwikkeling. Dit onderzoek en de resultaten daarvan zijn gerapporteerd in het rapport "Kansen in beeld". Dit rapport is als los achtergronddocument bijgevoegd.	Aan deze richtlijn is in de PlanMER fase voldaan. De uitkomsten van dit onderzoek zijn in de BesluitMER fase meegenomen.
Voorgenomen activiteit	<i>Algemeen</i> Motiveer in het MER, aan de hand van de doelstelling, de omvang van het plangebied. Geef aan waarom er niet voor andere oplossingen op het wegennetwerk is gekozen. Maak voor de verschillende alternatieven zoveel als nodig (op plan-MER niveau) duidelijk hoe het ontwerp er uit zal zien en welke keuzes hierin gemaakt moeten worden.	Het plangebied is schematisch weergegeven in paragraaf 1.3. In paragraaf 3.2 is aangegeven dat vanwege de belangrijke wisselwerking van de N 340 met de N 48, de N 377	Het plangebied is beschreven in hoofdstuk 2 Planstudie N340/N48. In hoofdstuk 3 Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten wordt het combinatiealternatief weergegeven,

en de N 758, naast de N 340 deze N-wegen ook tot het studiegebied behoren.

het proces en de beschrijving van de inrichtingsvarianten.

Voor elk alternatief is de ligging van de aslijn, een basis dwarsprofiel, de breedte van de parallelwegen, het aantal en soort aansluitingen en kruisingen en de locaties daarvan inzichtelijk gemaakt. Echter de inrichting van het alternatief dat gekozen wordt is nog niet definitief. Een nadere detaillering van de inrichting vindt plaats in de Planstudie BesluitMER.

Alternatieven

De alternatieven en varianten zoals opgenomen in de startnotitie vormen op zich een juiste, maar te smalle basis voor het MER-onderzoek. Onderzoek daarom aanvullend op de startnotitie de volgende alternatieven en varianten die ook probleemoplossend kunnen zijn:

- plus alternatief, waarin de knelpunten op het huidige tracé worden aangelost
- netwerkalternatief, waarin knelpunten op het huidige tracé in combinatie met maatregelen op andere (stroom)wegen in het studiegebied worden opgelost;
- variant: 1x2 of 2x1 als toekomstvaste variant;
- variant: 80 km/uur weg.

Werk deze alternatieven in een eerste globale stap uit, gericht op een trechtering van de relevante alternatieven die probleemoplossend zijn en voldoen aan de randvoorwaarden.

Met name de knooppunten en aansluitingen, en de vormgeving daarvan, zijn belangrijk voor het al dan niet doorstromen van het verkeer. Besteed uitgebreid aandacht aan varianten voor de kruisingen en aansluitingen, de aansluiting op de bestaande wegvakken en de spoorwegkruising. Door analyses van de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling met behulp van microsimulaties kunnen deze varianten worden geoptimaliseerd. Deze uitwerkingen moeten reeds op plan-m.e.r. niveau worden uitgevoerd, omdat ze mogelijk een belangrijke bijdrage kunnen leveren

De hiernaast genoemde alternatieven zijn uitgewerkt en onderzocht. In hoofdstuk 4 – De onderzochte oplossingen- staan de mogelijke oplossingen beschreven.

Voor elk alternatief is de ligging van de aslijn, een basis dwarsprofiel, de breedte van de parallelwegen, het aantal en soort aansluitingen en kruisingen en de locaties daarvan inzichtelijk gemaakt.

Een nadere analyse is uitgevoerd om te bepalen of het OV-alternatief als een afzonderlijk alternatief voor de oplossing van de problematiek op de N 340 beschouwd kan worden. De onderbouwing van de keuze om het OV-alternatief niet als een afzonderlijk alternatief te beschouwen is gegeven in een tekstkader in paragraaf 4.3.

De hiernaast genoemde alternatieven zijn uitgewerkt en onderzocht in de PlanMER fase.

aan het oplossen van de problemen op het netwerk.

Onderbouw in het MER met behulp van de cijfers over het gebruik van openbaar vervoer (waaronder de treinverbinding) de keuze om wel of niet een afzonderlijk OV-alternatief mee te nemen. Houd bij de formulering en uitwerking van de alternatieven rekening met de ruimte die mogelijk nodig is voor openbaar vervoer (bijvoorbeeld een vrije busbaan).

Referentie

De referentiesituatie is de huidige situatie van de N 340 met de autonome ontwikkelingen. Het is van belang de autonome groei van het verkeersaanbod goed in kaart te brengen. Geef hiertoe een overzicht van de (ruimtelijke) plannen en projecten op het gebied van wonen, werken en recreëren, die de komende periode in de regio zullen worden uitgevoerd en geef aan welke invloed deze hebben op het verkeersaanbod voor de N 340. Onderbouw de ruimtelijke aannames die voor het verkeersmodel worden gedaan.

Maak gebruik van scenario's op het moment dat er onzekerheden over ontwikkelingen bestaan. Voor de periode 2020-2030 zal het hier gaan om een bandbreedte van de te verwachten ontwikkelingen.

Om de effecten van beprijzen inzichtelijk te maken, is het van belang dat beprijzen bij alle alternatieven op vergelijkbare wijze wordt uitgewerkt. Reken het scenario van beprijzen voor alle alternatieven door, inclusief voor het nulalternatief.

In paragraaf 3.2. van deel A en in deel B Verkeer en vervoer is de referentiesituatie voor verkeer en vervoer beschreven.

Om de onzekerheden te ondervangen die samengaan met het opstellen van een toekomstprognose wordt gewerkt met een min- en een plus-scenario ten opzichte van de groei in de autonome situatie. Hierbij gaat het min-scenario uit van een 50% minder groei en het plus-scenario gaat uit van 50% meer groei van de bevolking en arbeidsplaatsen in het studiegebied. Aan de hand van deze scenario's is bepaald of er sprake is van over- of onderdimensionering bij de alternatieven.

In paragraaf 6.2 zijn de resultaten van de gevoeligheidsanalyse opgenomen. Een onderbouwing hiervan wordt gegeven in deel B Verkeer en vervoer.

Om het effect van beprijzen inzichtelijk te maken is het scenario van beprijzen voor de referentiesituatie en voor de alternatieven ombouw 2x2 en lange omleiding 2x2 doorberekend.

De referentiesituatie is per aspect (waaronder verkeer) beschreven in deel B, in hoofdstuk 8 tot en met 17.

Om de onzekerheden te ondervangen die samengaan met het opstellen van een toekomstprognose is in de PlanMER fase gewerkt met scenario's ten opzichte van de groei in de autonome situatie.

De richtlijn omtrent de effecten van beprijzen inzichtelijk te maken is in de PlanMER fase behandeld.

	Meest Milieuvriendelijk Alternatief		
	Het is belangrijk om doelgericht een mma te ontwikkelen. Dit vraagt een open en creatieve houding. Geef aan welke van de (locatie) alternatieven als basis voor het te ontwikkelen mma kunnen worden beschouwd. Besteed in het verdere ontwikkelproces onder andere aandacht aan: • verkleinen van de barrièrewerking door meer oversteek mogelijkheden te creëren: ongelijkvloerse kruisingen voor mensen en natuurbruggen en faunatunnels voor dieren; • negatieve effecten op geohydrologische patronen en processen door drainage van grondwater zoveel mogelijk tegen te gaan. Hierbij gaat het vooral om maatregelen in het Vechtdal, ter hoogte van de doorsnijdingen van de EHS en ter hoogte van de voorgenomen tunnel onder het spoor; • een optimale landschappelijke vormgeving van de weg, aansluitend bij de bestaande plannen hiervoor; • zo veel mogelijk voorkomen van hinder van geluid-, lucht- en lichthinder voor zowel mensen als dieren; • Het afwaarderen of amoveren van de wegvakken die na aanleg van de nieuwe N 340 een andere functie krijgen. Het verwachte draagvlak of een eerder vastgelegd budget mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma. Het mma moet wel realistisch zijn in de zin van uitvoerbaar.	In paragraaf 6.9 is het MMA ontwikkeld op basis van de beschreven milieu-effecten en het toevoegen van mitigerende maatregelen.	In hoofdstuk 6, paragraaf 6.4 VKA – MMV is per deeltraject het MMV (meest milieuvriendelijke variant) beschreven op basis van de beschreven milieueffecten en het toevoegen van mitigerende maatregelen.
Verkeers- en milieuaspecten	<i>Algemeen</i> Beschrijf de milieueffecten van de referentiesituatie, de verschillende alternatieven en varianten en de te treffen mitigerende maatregelen zoals in tabel 5.1 van de startnotitie is opgenomen. In dit hoofdstuk wordt voor een aantal relevante aspecten aangegeven hoe het effecten onderzoek moet worden uitgevoerd. Geef de effecten weer in overzichtstabellen. Maak hierbij onderscheid tussen effecten die kunnen worden gezien als doelbereik van het voornemen en (positieve of negatieve)	In deel B is per thema/aspect de referentiesituatie en de effecten beschreven. In hoofdstuk 6- de alternatieven vergeleken- van deel A zijn de effecten gepresenteerd in overzichtstabellen en grafieken.	In deel B hoofdstuk 8 tot en met 17 is per thema/aspect de referentiesituatie en de effecten beschreven. In hoofdstuk 5 Overzicht effectbeoordeling van deel A zijn de effecten gepresenteerd in overzichtstabellen en grafieken.

milieueffecten. Maak tevens onderscheid tussen effecten tijdens de realisatie en effecten na realisatie van het project.

Onderzoek de milieueffecten in de Planstudie PlanMER voor de tracékeuze in zoveel detail als nodig voor deze keuze. Hieruit moet blijken of aan wettelijke normen kan worden voldaan en of bij de latere inpassing op bestemmingsplanniveau geen knelpunten ontstaan waardoor inpassing van het voorkeustracé niet mogelijk is. Voor het bestemmingsplan zullen de effecten meer gedetailleerd moeten worden onderzocht in de Planstudie BesluitMER (op inpassingsniveau).

Verkeer

Model

Voeg aan het MER (als bijlage) een technische rapportage van het te hanteren verkeersmodel toe. Geef aan op welke uitgangspunten de opbouw van het netwerk is gebaseerd en welke ruimtelijke ontwikkelingen voor de prognosejaren zijn meegenomen. Geef aan hoe de verschillende verkeerssoorten in het model zijn opgenomen (vracht en personenautoverkeer en openbaar vervoer).

Studiegebied

Voor het studiegebied geldt dat gebied dat door veranderingen op de N 340 in relevante mate wordt beïnvloed, de N 377 en de N 48 horen hier in ieder geval ook bij. Geef in het MER op kaart aan wat, en waarom, als studiegebied wordt beschouwd.

Analyse

De verkeerskundige analyse behelst een analyse van de volgende aspecten en onderwerpen voor het totale studiegebied:

- de verkeersintensiteiten, onderscheiden naar personenverkeer en vrachtverkeer alsmede de gebruikelijke onderscheiden naar doelgroepen (woonwerk, zakelijk, overig) en tijdstip van de dag (spits en niet-spits);
- de verdeling van de verkeersstroom in bovenregionaal, regionaal en lokaal verkeer zodat de effecten op het regionale wegennet en het vóórkomen van sluipverkeer duidelijk worden gemaakt;
- de reistijden op het tracé en de betrouwbaarheid hiervan per auto of openbaar vervoer, zowel tijdens als buiten de

In bijlage 1 van deel A is een samenvatting opgenomen van de uitgangspunten van het verkeersmodel Zwolle-Hardenberg. Het technische rapport over het gehanteerde verkeersmodel Zwolle-Hardenberg maakt deel uit van de achtergrondinformatie van de Planstudie PlanMER.

In de bijlage van de PlanMER is een samenvatting opgenomen van de uitgangspunten van het verkeersmodel en analyse Zwolle-Hardenberg. Het technische rapport over het gehanteerde verkeersmodel Zwolle-Hardenberg maakt deel uit van de achtergrondinformatie van de Planstudie PlanMER.

Het studiegebied is in deel B hoofdstuk 8 Verkeer en Vervoer beschreven.

- spitsperiodes;
- de robuustheid van het wegennet;
- de kwaliteit van de verkeersafwikkeling (I/C verhoudingen);
- de totale congestieduur en -zwaarte (voertuigverliesuren);
- de verkeersveiligheid zowel op het hoofd- als onderliggend wegennet (ongevalskans, slachtoffers). Beschrijf aan de hand van de meest actuele risicocijfers en prognoses de effecten van de alternatieven op de verkeersveiligheid in het studiegebied, inclusief het onderliggend wegennet;
- de groeicijfers van het verkeer in de regio.

Bij de beoordeling van de verkeerskundige werking van de alternatieven en varianten is de gehanteerde capaciteit van de weg (onder andere gebruikt bij

de bepaling van de I/C-verhouding) van belang. Er dient in het MER duidelijk onderbouwd te worden hoe die capaciteit is bepaald.

Essentieel is dat de effecten van de alternatieven en varianten aan de doelstellingen van het voornemen worden getoetst.

Woon- en leefmilieu

Integrale effectbeschrijving

De effecten op het woon- en leefmilieu worden bepaald door de cumulatieve gevolgen van ongelijksoortige milieuaspecten op de gezondheid en op de sociale omstandigheden van mensen die in het studiegebied wonen of verblijven. Relevant hierbij zijn: geluid, trillingen, lucht, (verkeers-)veiligheid, barrièrewerking, landschapsbeeld (inclusief visuele hinder) en gedwongen vertrek door sloop van huizen. Het studiegebied is daarbij niet beperkt tot de zone langs de N 340. Ook de veiligheid en het woon- en leefmilieu langs andere wegen die door het voornemen worden beïnvloed – waaronder in ieder geval de N 48 en N 377 – dienen in het MER aan de orde te komen.

De belangrijkste aspecten voor de integrale effectbeschrijving zijn:

- de functioneel-ruimtelijke relaties in het gebied en de deelgebieden, zoals de meest gebruikte routes naar school en openbare voorzieningen en barrièrewerking van infrastructuur voor bijvoorbeeld agrariërs en recreanten. De barrièrewerking bij Dalfsen en OudLeusen vraagt

Het onderzoek naar de effecten op het woon- en leefmilieu is in deel B Ruimtelijke ordening integraal beschreven. Hier komen de aspecten Ruimtelijke Ordening, lucht en geluid aan bod. De aspecten ruimtelijke ordening, lucht en geluid maken onderdeel uit van het thema Woon- werk- en leefmilieu. De belangrijkste effecten zijn daarnaast beschreven hoofdstuk 6- de alternatieven vergeleken- van deel A.

Het onderzoek naar de effecten op het woon- en leefmilieu is in deel B, hoofdstuk 11 Ruimtelijke ordening integraal beschreven. Hier komen de aspecten Ruimtelijke Ordening, lucht en geluid aan bod. De belangrijkste effecten zijn daarnaast beschreven hoofdstuk 5 Overzicht effectbeoordeling van deel A.

daarbij bijzondere aandacht, maar ook de barrière die ontstaat bij de aanleg van een noordelijk tracé bij Witharen;

- hinderbeleving: geluidhinder, luchtkwaliteit, sociale onveiligheid, visuele hinder, lichthinder, stank/stof, et cetera;
- verkeersonveiligheid;
- gedwongen vertrek door sloop van woningen;
- aanduiding van gevoelige gebieden bij calamiteiten (kwalitatief) en aanduiding van de risico's (indicatief).

Luchtkwaliteit

Beschrijf de gevolgen van de verschillende alternatieven voor de luchtkwaliteit langs het hoofd- en onderliggend wegnnet, onafhankelijk of sprake zal zijn van overschrijding van grenswaarden. Volg hierbij de (nieuwe) Wet milieubeheer van 15 november 2007, met daarin de luchtkwaliteitseisen die zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Maak gebruik van modelberekeningen die voldoen aan de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007). Houd daarbij rekening met de gevolgen van congestie op de luchtkwaliteit. Geef aan hoe wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

Geef in het MER voor fijn stof (PM_{10}) en NO_2 inzicht in de concentratieniveaus en eventuele overschrijdingen van grenswaarden zowel voor de autonome ontwikkelingen als voor de verschillende alternatieven. Beschrijf:

- de ligging en grootte van eventuele overschrijdingsgebieden;
- de hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- de hoeveelheid woningen en andere gevoelige bestemmingen gelegen binnen de verschillende overschrijdingsgebieden;
- de mate van overschrijding van grenswaarden.

Niet te verwachten is dat de grenswaarden en richtwaarden voor de overige stoffen uit de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zullen worden overschreden. Gezien de jurisprudentie beveelt de Commissie toch aan de concentraties van deze stoffen en de toetsing daarvan aan de grenswaarden op te nemen in het MER.

Geef in het MER tevens aan wat de (positieve of negatieve) gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit langs de relevante

In deel B, luchtkwaliteit, is het luchtonderzoek opgenomen. De hiernaast aangegeven aspecten maken deel uit van dit onderzoek.

In deel B, hoofdstuk 13 Luchtkwaliteit, is het luchtonderzoek opgenomen. De hiernaast aangegeven aspecten maken deel uit van dit onderzoek.

aanliggende wegvakken en het onderliggend wegennet. Voor de afbakening van het studiegebied is het van belang die gebieden mee te nemen waar significante gevolgen te verwachten zijn.

Het Europese Parlement heeft op 11 december 2007 streef- en grenswaarden voor $PM_{2,5}$ vastgesteld. In het MER moet zo goed mogelijk worden aangegeven wat de gevolgen van de voorgenomen activiteit zijn voor de $PM_{2,5}$ concentraties. Toets de resultaten aan de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de EU-richtlijn voor $PM_{2,5}$.

Geluid

Beschrijf de huidige of heersende geluidbelasting op gevoelige bestemmingen en de geluidbelasting ten gevolge van de aan te passen weg voor het bepalende jaar (tien jaar na aanpassing van de weg). Maak gebruik van modelberekeningen die voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder en onderliggende regelingen.

Beschrijf in het MER de toename of afname van aantallen geluidbelaste woningen (vanaf de voorkeurswaarde (uitgedrukt in de Europese dosismaat L_{den}) van 48 dB) en oppervlak geluidbelast natuurgebied (vanaf een etmaalgemiddelde van 42 dB(A)). Presenteer de geluidscontouren op een contourenkaart.

Geef in het MER aan:

- of er thans al woningen zijn waarvoor een hogere waarde is verleend;
- in hoeverre er nog achterstallige saneringssituaties zijn;
- welke geluidsreducerende maatregelen (bijvoorbeeld in de vorm van geluidsschermen of 'stiller asfalt') moeten worden getroffen;
- of bij bestaande woningen waar sprake is van een saneringssituatie geluidsreducerende maatregelen de geluidsbelasting kunnen terugdringen tot de saneringsdoelstelling;
- of er bestaande en geplande geluidsgevoelige objecten en gebieden zoals woon-, natuur-, stilte-, en recreatiegebieden aanwezig zijn.

Beschrijf in het MER ook de (positieve of negatieve) gevolgen voor de geluidniveaus langs de relevante wegen van het onderliggende wegennet.

In deel B, geluidhinder, is het geluidonderzoek opgenomen. De hiernaast aangegeven aspecten maken deel uit van dit onderzoek.

In deel B, hoofdstuk 12 Geluidhinder is het geluidonderzoek opgenomen. Hoofdstuk 13 Natuur bevat het gedeelte van het geluidsonderzoek op het gebied van geluidsbelast natuurgebied. De in de richtlijn aangegeven aspecten maken deel uit van deze onderzoeken.

De geluidscontouren zijn weergegeven op geluidscontourenkaarten 2.1 t/m 2.3 in de kaartenbijlage.

Externe veiligheid

Geef aan of er in de huidige en toekomstige situatie knelpunten zijn op het gebied van externe veiligheid, of er knelpunten door het voornemen verdwijnen en of er nieuwe knelpunten ontstaan.

In deel B, externe veiligheid is het onderzoek naar externe veiligheid beschreven.

In deel B, hoofdstuk 10 Externe veiligheid is het onderzoek naar externe veiligheid beschreven.

Bodem en water

Beschrijf de geohydrologische gesteldheid en (grond)watersystemen in het studiegebied, inclusief bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden, grondwaterstromen en stromingspatronen (kwel en inzijing) en peilen. Beschrijf op basis hiervan:

- de effecten op de bodem, oppervlaktewaterkwaliteit en –kwantiteit, en grondwaterkwaliteit en -standen.
- welke effecten de aanleg van de weg zal hebben op de grondwaterstanden, zowel in de aanlegfase als na voltooiing van het werk.
- de invloed op bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden;

Het tracé van de N 340 doorsnijdt verschillende typen watersystemen. De effecten van het weglichaam zijn voor ieder van de systemen verschillend. Ga apart op de verschillende systemen in en beschrijf de tijdelijke dan wel permanente effecten op aanwezige ecohydrologische relaties. Houd bij uitwerking van de noordelijke alternatieven rekening met het gewenste grond en oppervlaktewaterregime.

Geef in de Planstudie BesluitMER informatie over de grondbalans. Geef aan wat er gebeurt met de grond die vrijkomt. Ga hierbij in het bijzonder in op het eventueel vrijkomen van verontreinigde grond.

In deel B, bodem en water zijn de referentiesituatie en effecten op bodem en water beschreven waarbij onder meer de hiernaast genoemde criteria zijn onderzocht.

In deel B, hoofdstuk 15 Bodem en water zijn de referentiesituatie en effecten op bodem en water beschreven waarbij onder meer de in de richtlijn genoemde criteria zijn onderzocht. Gegevens over de grondbalans worden ook in dit hoofdstuk behandeld.

Natuur

Algemeen

Beschrijf de effecten van het voornemen en de natuurwaarden in het gebied en presenteer deze op kaarten. Ga daarbij in op de effecten op:

- de voor het studiegebied kenmerkende plantensoorten en plantengemeenschappen;
- de voor het studiegebied kenmerkende diersoorten zoals

In deel B, natuur, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. In dit onderzoek wordt onder meer ingegaan op de hiernaast benoemde criteria. De referentiesituatie is daarbij ook

In deel B, hoofdstuk 14 Natuur, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. In dit onderzoek wordt onder meer ingegaan op de in de richtlijn benoemde criteria. De referentiesituatie is hierin ook

- vleermuizen, das, waterspitsmuis, zandhagedis, ree, grote modderkruiper, broedvogels (waaronder weidevogels) en wintergasten, en hun leefgebied;
- de beschermde soorten en doelsoorten van het natuurbeleid en zeldzame en bedreigde soorten (Rode lijst soorten);
 - de ecosystemen met een grote graad van ongeschondenheid, kwetsbaarheid en/of onvervangbaarheid.

Houd bij de beschrijving van de effecten rekening met de invloeden van vernietiging, verdroging, verstoring, versnippering, eutrofiëring en geluid- en lichthinder. Beschrijf daarbij omvang en locatie van aantasting van de EHS door de verschillende alternatieven en varianten. Besteed in het bijzonder aandacht aan de gevolgen van de toename van geluid voor vogels, verlies van aantal ha. EHS door aanleg/opwaardering. Indien meer verlichting wordt aangelegd dan in de huidige situatie, beschrijf dan in het MER de invloed hiervan op de doelsoorten.

Gebiedsbescherming

De huidige N 340 doorsnijdt een aantal beschermde gebieden. Geef op kaart aan waar zich langs het tracé beschermde gebieden bevinden. Geef van deze gebieden de beschermingsstatus aan: Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn op grond van artikel 10a Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw);

- Beschermde natuurmonument (art. 10 Nbw);
- Ecologische Hoofdstructuur (EHS, Nota Ruimte), specificeer hierbij de (robuuste) ecologische verbindingzones (EVZ's).
- Aandacht wordt daarbij gevraagd voor de mogelijkheid van externe werking van het bestaande tracé van de N 340 op nabijgelegen gebiedsdelen van het Natura2000-gebied Uiterwaarden Zwarte water en Vecht. Onderbouw gemotiveerd via een voortoets of en hoe gevolgen van atmosferische depositie van vermestende en verzurende stoffen doorwerken op dat gebied en of derhalve een passende beoordeling dan wel verstorings-verslechteringstoets aan de orde is. Is dat het geval, neem deze informatie dan op in het MER.
- Beschrijf in het MER van de verschillende ecologische

schematisch weergegeven.

In deel B, natuur, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. Hierbij is ook ingegaan op de effecten op beschermde gebieden in het studiegebied en zijn deze gebieden schematisch weergegeven op een kaart.

Een voortoets is uitgevoerd. Hierin is aangegeven of en hoe gevolgen van atmosferische depositie van vermestende en verzurende stoffen op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte water en Vecht doorwerken. De resultaten hiervan zijn opgenomen in deel B Natuur.

beschreven.

In hoofdstuk 14 Natuur, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. Hierbij is ook ingegaan op de effecten op beschermde gebieden in het studiegebied. In de PlanMER is schematisch een weergave afgebeeld van deze gebieden.

In hoofdstuk 15, paragraaf 14.2.1 zijn de resultaten beschreven van de uitgevoerde voortoets. Hierin is aangegeven of en hoe gevolgen van atmosferische depositie van vermestende en verzurende stoffen op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte water en Vecht doorwerken

Er is een Passende Beoordeling uitgevoerd, hiervoor wordt verwezen naar het achtergronddocument: 'Passende Beoordeling Natura 2000 en

verbindingzones (EVZ's):

- het type (nat/droog);
- functie en schaalniveau (lokaal/regionaal/nationaal van belang);
- de doelsoorten en de ecologische eisen van deze soorten aan de EVZ;
- knelpunten met betrekking tot deze soorten en hun eisen die nu al bekend zijn.

beschermde natuurmonumenten, N 340 Zwolle - Ommen'. Uit deze Passende Beoordeling blijkt dat negatieve effecten als gevolg van wijzigingen in de geluidcontour en als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten. Negatieve effecten als gevolg van verlichting van de aansluiting op de A28 zijn niet op voorhand uit te sluiten. Er kunnen maatregelen worden genomen om de negatieve effecten te voorkomen.

Soortbescherming

In de wegberm en de nabije omgeving van de weg zijn vermoedelijk planten en dieren aanwezig die beschermd worden door de Flora- en faunawet. Geef aan of voor het voornemen een ontheffing van de minister van LNV vereist is op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Indien die vereist is, motiveer dan in het MER op grond waarvan verondersteld wordt dat een ontheffing verleend zal worden.

In paragraaf 7.5 zijn de conclusies van de voortschrijdende habitattoets weergegeven. In deel B, natuur, is de rapportage van de voortschrijdende habitattoets opgenomen.

In hoofdstuk 14 Natuur is weergegeven welke ontheffingen er dient aangevraagd te worden en waardoor.

Landschap, cultuurhistorie (waaronder archeologie)

Gezien het karakter en de status van delen het studiegebied (Belvédèregebied Vecht en Regge) dient specifiek aandacht uit te gaan naar een adequate beschrijving van dat landschap en de mogelijke gevolgen. Beschrijf de opbouw van het landschap en ga daarbij in op de te onderscheiden dragers van het landschap, te weten fysisch-geografische opbouw, cultuurhistorische opbouw en de visueel-ruimtelijke kenmerken, zoals openheid. Een mogelijke structuur daarvoor kan zijn:

1. een beschrijving van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden waar mogelijk effecten op kunnen treden, volgens bijvoorbeeld het rangordemodel;
2. een waardering van de beschreven landschapstypen, structuren en - elementen op de verschillende schaalniveaus, aan de hand van de (regionale) kenmerkendheid, de zeldzaamheid, de gaafheid, samenhang en vervangbaarheid;
3. een beschrijving van de effecten van het voornemen op de verschillende lagen, op de elementen en de samenhang hiertussen. Ga hier in op de invloed op het bodemarchief, aantasting en verdroging van zeldzame geologische lagen of

In deel B Landschap en cultuurhistorie en deel B Archeologie is het onderzoek naar landschap, cultuurhistorie en archeologie weergegeven. Daarbij is ingegaan op de visueel-ruimtelijke kenmerken en de belevingswaarde van het plan- en studiegebied en de effecten van de alternatieven hierop.

Tevens is archeologisch bureauonderzoek verricht naar de archeologische verwachtingswaarden in het gebied.

In hoofdstuk 16 Landschap en cultuurhistorie en hoofdstuk 17 Archeologie is het onderzoek naar landschap, cultuurhistorie en archeologie weergegeven. Daarbij is ingegaan op de visueel-ruimtelijke kenmerken en de belevingswaarde van het plan- en studiegebied en de effecten van de alternatieven hierop.

In de planMER fase is archeologisch bureauonderzoek verricht naar de archeologische verwachtingswaarden in het gebied.

bodemtypen, met name als gevolg van een verandering in de lokale grondwaterspiegel.

Ga in op de beleving van het landschap door de gebruikers (inclusief de weggebruikers). Ga daarbij in op de visueel-ruimtelijke kenmerken en de belevingswaarde van het huidige plangebied en het huidige studiegebied en de effecten van het voornemen hierop. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van kaartmateriaal en foto's waarmee de karakteristieke beslotenheid dan wel openheid, ruimtelijke structuren van de verkaveling, zichtlijnen en de belangrijkste beeld dragers worden vastgelegd.

Geef in het MER een overzicht van de cultuurhistorische (waaronder archeologische) waarden langs het tracé. Wanneer uit bureauonderzoek blijkt dat er mogelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn op de plaatsen waar bodemingrepen voorzien worden dan dient door veldonderzoek te worden vastgesteld of dit inderdaad zo is. Uit het MER moet blijken wat de omvang en begrenzing van eventuele archeologische vindplaatsen is en of deze behoudenswaardig zijn. Geef in het MER duidelijk aan wat het effect van de verschillende alternatieven / varianten is op aanwezige cultuurhistorische waarden (waaronder ook archeologische vindplaatsen).

Vorm en presentatie

Gebruik recent kaartmateriaal met duidelijke legenda en goed leesbare topografische namen. Overweeg, met het oog op een goede communicatie richting markt, publiek en overheden, het kaartmateriaal met betrekking tot het tracé en onderzoek op te stellen met behulp van KML-bestanden. De gegevens zijn dan ook te 'downloaden' en samenhangend te bekijken.

Per thema/aspect zijn in deel B duidelijke kaarten met legenda en schaal opgenomen.

Per thema/aspect zijn in hoofdstuk 8 tot en met 17 duidelijke kaarten met legenda en schaal opgenomen.

Evaluatieprogramma

Geef aan of er een evaluatieprogramma moet worden opgesteld. Indien dit het geval is besteed dan met name aandacht aan de evaluatie van de hoofdpunten uit MER en neem dan een aanzet hiertoe op in het MER.

In de Planstudie BesluitMER wordt een aanzet voor een evaluatieprogramma opgenomen.

In hoofdstuk 18 is een aanzet voor een evaluatieprogramma opgenomen.

Samenvatting van het MER

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

Voor het PlanMER is een losse zelfstandig leesbare samenvatting opgesteld.

Er is een zelfstandig leesbare samenvatting opgesteld.

Toetsingsadvies

Besteed aandacht aan de leemten in kennis die in het planMER voor het aspect natuur wordenesignaleerd.

Besteed aandacht aan de locatiespecifieke uitwerking van de voor natuur genoemde mitigerende maatregelen.

Besteed aandacht aan landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing van de weg, mede in relatie tot de maatregelen voor geluid.

In deel B, hoofdstuk 14 Natuur, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. In dit onderzoek wordt onder meer ingegaan op de mitigerende maatregelen en leemten in kennis die in het planMER genoemd zijn.

In deel A, hoofdstuk 3 Combinatiealternatief en inrichtingsvarianten zijn de stedenbouwkundige inpassing van de weg beschreven. Hierbij is rekening gehouden met de maatregelen voor geluid zoals genoemd in deel B, hoofdstuk 12 Geluidhinder.

Verkeerseffecten

De Commissie adviseert de informatie over de intensiteiten op de afgewaardeerde N340 te koppelen aan de kansen voor gebiedsontwikkeling in de gebieden rondom de afgewaardeerde N340 en mee te nemen in de besluitvorming over de structuurvisie.

De Commissie adviseert om bij de besluitvorming over de bestemmingsplannen de informatie over de intensiteiten te gebruiken bij de besluitvorming over de herinrichting van de af te waarderen wegvakken.

Is meegenomen in de besluitvorming over de structuurvisie.

In het BesluitMER is deze informatie in het hoofdstuk Verkeer en Vervoer bij de beoordeling over het onderliggend wegennet beschikbaar gemaakt.

Verkeersveiligheid

De Commissie adviseert om de informatie over het aspect verkeersveiligheid niet mee te nemen in de keuze voor een voorkeursalternatief. Het is onvoldoende duidelijk welke waarde moet worden gehecht aan de effecten van de verschillende alternatieven en in hoeverre de alternatieven daarmee onderscheidend zijn.

Bij de keuze van het voorkeursalternatief hebben Provinciale staten ten aanzien van verkeersveiligheid het volgende overwogen:

'De commissie voor de m.e.r. adviseert verkeersveiligheid niet mee te nemen in de keuze voor een voorkeursalternatief. Een goed ontwerp, uit te werken in het BesluitMER, bepaalt volgens de commissie voor de m.e.r. de verkeersveiligheid. Dit onderschrijven

Leefbaarheid

De Commissie adviseert om de effecten van verkeersveiligheid en de effecten van mitigerende maatregelen voor de verkeersveiligheid in het besluit-MER verder uit te werken.

De Commissie adviseert om geluidscontourenkaarten en tabellen met aantallen gehinderden en ernstig gehinderden voor het combinatie-/voorkeursalternatief uit te werken en deze mee te nemen in de alternatievenvergelijking ten behoeve van de besluitvorming over het voorkeustracé.

De Commissie adviseert om in het besluit-MER ten behoeve van de besluitvorming over de bestemmingsplannen:

- het aantal gehinderden correct te bepalen;
- een globale doorkijk van de landschappelijke en stedenbouwkundige effecten

en de mogelijkheden van de aanvraag van hogere waarden uit te werken.

wij, maar anderzijds wordt in vele zienswijzen terecht geconstateerd dat bij realisering van de Lange omleiding de bestaande N 340 zodanig heringericht kan worden dat het fietsverkeer gescheiden kan worden van de rest van het verkeer. Bij keuze van het Combinatiealternatief bevinden plaatselijk autoverkeer, landbouwverkeer en fietsers zich op de heringerichte parallelwegen. En dat wordt als minder veilig ervaren.'

In deel B, hoofdstuk 9 Verkeersveiligheid, zijn de referentiesituatie en de effecten op natuurwaarden in het studiegebied beschreven. In dit onderzoek wordt onder meer ingegaan op de mitigerende maatregelen.

In de kaarten 2.1 t/m 2.3 van de kaartenbijlagen zijn de geluidcontourenkaarten opgenomen. In deel B, hoofdstuk 12 Geluidhinder zijn tabellen met aantallen gehinderden opgenomen.

Hoofdstuk 6, Voorkeursalternatief (VKA) initiatiefnemer, is de algehele effectbeoordeling opgenomen.

In deel B, hoofdstuk 12 Geluidhinder zijn tabellen met aantallen gehinderden opgenomen. De landschappelijk en stedenbouwkundige effecten zijn uitgewerkt in deel B, hoofdstuk 15 Landschap en cultuurhistorie.

In deel B, hoofdstuk 12 is tevens de mogelijkheid van de aanvraag van hogere waarden opgenomen.

**Vergelijking
combinatiealternatief**

De Commissie adviseert de effectbeschrijving en toetsing aan doelbereik van het combinatiealternatief te betrekken bij de besluitvorming over de structuurvisie.

Is meegenomen in de besluitvorming over de structuurvisie.

De aanvulling heeft niet ter visie gelegen, de Commissie adviseert dit alsnog te doen. Dit kan bij de tervisielegging van het besluit over de Structuurvisie of eerder.

Hieraan is tegemoet gekomen in de fase van het vaststellen van de structuurvisie.

Bijlage 8 Gehanteerde begrippen en afkortingen

Afkorting / begrip	Betekenis / omschrijving
Aansluiting	Ontmoetingspunt van een stroomweg en een niet-stroomweg waarbij het doorgaande verkeer op de stroomweg vrije doorgang heeft. Het verkeer op de verbindingsweg heeft geen vrije doorgang naar de hoofdweg. De op- en afritten zijn voorzien van VRI's.
ACN	Adrescoördinaten Nederland
ADC-toets	Alternatieven, dwingende reden, compensatie-toets
AMK	Archeologische monumentenkaart
AMvB	Algemene maatregel van bestuur
Barrièrewerking	Een andere benaming voor belemmerende invloed van de weginfrastructuur op de vrije doorgang van bewoners.
Bereikbaarheid	De manier waarop en de tijd waarin een locatie te bereiken is.
Bevoegd gezag	Één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen. In dit geval is het bevoegd gezag de Provinciale Staten van Provincie Overijssel (PS).
CCvD	Centraal College van Deskundigen
Commissie voor de m.e.r.	Commissie van onafhankelijke deskundigen die door het ministerie van VROM wordt benoemd ter beoordeling van de kwaliteit van het MER-onderzoek.
CROW	Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.
DAB	Dicht asfalt beton
dB	Decibel
dB(A)	Maat voor geluidsbelasting
DTM	Digitaal terrein model
EHS	Ecologische hoofdstructuur
ETW	Erftoegangsweg

Afkorting / begrip	Betekenis / omschrijving
EVZ	Ecologische verbindingszone
GEA-objecten	Geologische en aardwetenschappelijke waardevolle objecten
Gebiedsontsluitingsweg (GOW)	Wegen die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel hebben. Gebiedsontsluitingswegen kenmerken zich door scheiding van snel- en langzaam verkeer en gelijkvloerse kruisingen. Buiten de bebouwde kom mag er 80 km/uur gereden worden, binnen de bebouwde kom 50 km/uur of 70 km/uur
GGOR	Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
GR	Groepsrisico
Ha	Hectare
HRL	Habitat richtlijn
HWN	Hoofdwegennet
IHD	Instandhoudingsdoelen
Ikaw	Indicatieve kaart van archeologische waarden
ILG	Investeringsbudget Landelijk Gebied
Initiatiefnemer	Degene die het voornemen realiseert. In dit geval de Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel (GS).
KICH	Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
Knooppunt	Ontmoetingspunt van twee stroomwegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen (hoofdweg en verbindingsweg) vrije doorgang heeft.
Kruising gelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer niet-stroomwegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen geen vrije doorgang heeft. Zowel de hoofdweg als de verbindingsweg zijn voorzien van VRI's.
Kruising ongelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer niet-stroomwegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen vrije doorgang heeft. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kunstwerken zoals bruggen, viaducten of tunnels.
KRW	Kader richtlijn water
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure).
MER	Milieueffectrapport.
MHW	Maatgevende Hoogwaterstand
Mitigerende maatregel	Maatregel ter beperking van een (negatief) milieueffect.

Afkorting / begrip	Betekenis / omschrijving
MMA	Meest Milieuvriendelijk Alternatief. Alternatief met de minst schadelijke effecten op de omgeving, al of niet na het nemen van mitigerende maatregelen.
MMV	Meest Milieuvriendelijke Variant. Inrichtingsvariant met de minst schadelijke effecten op de omgeving, al of niet na het nemen van mitigerende maatregelen.
M-mv	Meter minus maaiveld
MVT	Motorvoertuigen
N2000	Natura 2000
Nbw	Natuurbeschermingswet
NIBM	Niet in betrekkenende mate
NMP3	Nationaal Milieubeleidsplan
Oriëntatiewaarde	In het besluit is een oriëntatiewaarde opgenomen voor het groepsrisico. Deze 'norm' heeft een buitenwettelijke status. Van het bevoegde gezag wordt verwacht deze waarde zoveel mogelijk aan te houden, maar men mag hiervan afwijken mits dit goed is onderbouwd. De voorwaarden waar hierbij aan moet worden voldaan staan beschreven in het besluit.
OWN	Onderliggend wegennet
Pae	Personenautoeenheden. 1 vrachtauto=1,7pae en 1 personenauto=1 pae.
PBL	Planbureau voor de leefomgeving
PIP	Provinciaal Inpassingsplan
PKB	Planologische Kernbeslissing
Plangebied	Het gebied waarbinnen de oplossing worden gezocht.
Plasbrandaandachtsgebied	Een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied houdt rekening met de effecten van een plasbrand in een zone rond de infrastructuur.
PR	Plaatsgebonden risico
PSN	provinciale subsidieregeling natuurbeheer
PVVP	Provinciaal Verkeer en vervoersplan
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Referentiesituatie	Situatie zoals die op een bepaald tijdstip zou zijn wanneer geen nadere maatregelen worden genomen, terwijl overige ontwikkelingen (beleid) wel doorgaan.
Richtlijnen	Door het bevoegd bestuursorgaan vast te stellen inhoudelijke eisen bij het te verrichten m.e.r.-onderzoek.

Afkorting / begrip	Betekenis / omschrijving
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
RVZ	Robuuste verbindingzone
SNL	Subsidieregeling Natuur en Landschapsbeheer
Stroomweg (SW)	Weg met een primaire verkeersfunctie, bedoeld voor een zo veel mogelijk conflictvrije afwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Stroomwegen kenmerken zich door een fysieke rijbaanscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen. Subcategorieën zijn de autosnelwegen en de regionale stroomwegen. De maximumsnelheid van een stroomweg is 100 km/uur (regionale stroomweg) of 120 km/uur (autosnelweg).
Studiegebied	Het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit kunnen optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan. De omvang van het studiegebied kan niet bij voorbaat worden aangegeven. Uit onderzoek in het kader van de plan-MER zal blijken hoe ver de milieugevolgen van een nieuw tracé zich uitstrekken. Dit kan per milieuaspect verschillen.
TK	Tweede Kamer
Top10NL	Digitaal topografisch gegevensmodel
Verkeersintensiteit	Hoeveelheid verkeer die een bepaald punt per tijdseenheid passeert.
VRI	Verkeersregelinstallatie.
VRL	Vogelrichtlijn
Vtgkm	voertuigkilometers
WAMZ	Wet Archeologische monumentenzorg
ZOAB	Zeer open asfalt beton

Bijlage 9 Literatuurlijst

Literatuur

- Bal, D., H.M. Beije, M. Felliger, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001). Handboek natuurdoeltypen. Rapport Expertisecentrum LNV 2001/020, Wageningen.
- Commissie voor de milieueffectrapportage, Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport herinrichting N 340, februari 2008, rapportnummer 2008-39.
- Commissie voor de milieueffectrapportage, Toetsingsadvies over het milieueffectrapport herinrichting N 340 en de aanvulling daarop, april 2009, rapportnummer 2008-139.
- DLG en Kadaster, Verkenning Grondverwerving, maart 2010.
- Dobben HF van, Hinsberg van A, (2008) Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra en Milieu- en Natuurplanbureau. Alterra-rapport 1654. Wageningen.
- EcoGroen Advies, Flora- en fauna-inventarisatie N 340 Zwolle–Ommen, Zwolle, 2010.
- Gemeente Dalfsen, Beleefbaar landschap, landschapsontwikkelingsplan Dalfsen, 2010.
- Gemeente Dalfsen, Missie en toekomstvisie van een nieuwe gemeente, 2002.
- Gemeente Dalfsen, Missie I Visie gemeente Dalfsen 2020, 2009.
- Gemeente Dalfsen, Nota economisch beleid, 2003.
- Gemeente Dalfsen, Ontwerp Structuurvisie voor de kernen, april 2010.
- Gemeente Dalfsen, Plattelandsvisie Dalfsen, 2007.
- Gemeente Dalfsen, Recreatie en Toerisme 2002-2010
- Gemeente Dalfsen, Structuurplan Gemeente Dalfsen, 2001.
- Gemeente Ommen, Aansluiting N48-Balkerweg, vormgeving aansluiting-gemeente Ommen, BVA.
- Gemeente Ommen, Bedrijvigheidsplan Ommen, 2004.
- Gemeente Ommen, Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Ommen, 1994.
- Gemeente Ommen, Nieuwe toekomstvisie, 2008.
- Gemeente Ommen, Project de Drieslag.
- Gemeente Ommen, Project Westflank Ommen, maart 2010.
- Gemeente Ommen, Toeristisch-recreatief beleids- en actieplan voor de gemeente Ommen", Route IV, 2004.
- Gemeente Zwolle, Structuurplan Gemeente Zwolle, 2008.
- Gemeente Zwolle, Voorlopig perspectief Vechtcorridor Noord, 9 februari 2010 door B&W vastgesteld.
- Het Oversticht, 'Van de weg af gezien, het Hessentracé (N 340): een cultuurhistorische analyse', Zwolle.
- Kleijn, D., (2008). Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1705.
- Ministerie van LNV, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten, Den Haag, 2009.
- Ministerie van LNV, Aanpassing Rode Lijsten, Den Haag, 2009.
- Ministerie van LNV, Aanwijzingsbesluit de Stekkenkamp, Den Haag, 1993.
- Ministerie van LNV, Aanwijzingsbesluit Junner en Arriër Koeland, Den Haag, 1993.
- Ministerie van LNV, Aanwijzingsbesluit Karshoek, Den Haag, 1990.
- Ministerie van LNV, Ontwerpbesluit Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Den Haag.

Literatuur

- Ministerie van LNV, Ontwerpbesluit Vecht en Beneden Reggegebied, Den Haag.
 - Ministerie van LNV, Rode lijsten, 2004, Den Haag.
 - Ministerie van LNV, Wijziging Natuurbeschermingswet 1998 door de Crisis- en herstelwet, Den Haag, 2010.
 - Ministerie van VROM, Nota Ruimte, Den Haag, 2004.
 - Ministeries van LNV, V en W, VROM, Meerjarenprogramma Ontsnippering, Den Haag, 2004.
 - Molenaar, de J.G., R.J.H.G. Henkens, C. ter Braak, C. van Duyne, G. Hoefsloot & D.A. Jonkers (2003). Wegverlichting en natuur IV. Effecten van wegverlichting op het ruimtelijk gedrag van zoogdieren. DWW-Ontsnipperingsreeks 44, Delft.
 - Molenaar, J.G., De, Jonkers, D.A., Sanders, M.E. (2000). Wegverlichting en natuur; III lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie.
 - Oord Faunatechniek, Advies faunapassages: ecoduct in de N 340 bij Varsen / faunapassage in de N48 Raalte-Hoogeveen, 2010.
 - Planbureau voor de Leefomgeving, Grootschalige depositiekaart Nederland, 2009.
 - Provincie Overijssel, Inventariserend Veldonderzoek Archeologie BesluitMER N 340, 2010.
 - Provincie Overijssel, Natuurbeheerplan Overijssel, Zwolle, 2010.
 - Provincie Overijssel, Natuurgebiedsplan Overijssel, Zwolle, 2008.
 - Provincie Overijssel, Omgevingsvisie Overijssel, Zwolle, 2009.
 - Provincie Overijssel, Partiële herziening Reconstructieplan Salland-Twente, 2009.
 - Provincie Overijssel, Passende beoordeling N 2000–Zwolle–Ommen–Arriërveld, Landschappelijke visie + ontwerp, augustus 2010.
 - Provincie Overijssel, Planstudie PlanMER N 340, Deel A, Hoofdnota, januari 2009.
 - Provincie Overijssel, Planstudie PlanMER N 340, Deel B, Hoofdnota, januari 2009.
 - Provincie Overijssel, Preverkenning gebiedsaansluiting N 340/A28/Kranenburgweg/Nieuwleusenerdijk, januari 2010.
 - Provincie Overijssel, Reconstructieplan Salland-Twente, 2004
 - Provincie Overijssel, Structuurvisie N 340 Zwolle-Ommen/N 48 Varsen-Arriërveld, januari 2009
 - Provincie Overijssel, Variantennota N 340, te onderzoeken inrichtingsvarianten Planstudie BesluitMER N 340 – N48, januari 2010.
 - Reijnen, M.J.S.M.(R.), G. Veenbaas en R.P.B. Foppen (1992). Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. IBN-DLO/Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Wageningen/Delft.
 - Reijnen, R. & R. Foppen (2001). Effecten van verstoring door wegverkeer op de natuur. Een quick scan van recente ontwikkelingen op basis van literatuuronderzoek. Interne rapportage Alterra.
 - Reijnen, R., R. Foppen, C. ter Braak & J. Thissen (1995). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 3. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32; 187-202.
 - Vakblad Natuur Bos Landschap, 2007, Special klimaat.
 - Weeda, E. J. & C. G. M. van Deursen (2003). Nederlandse Oecologische Flora: Wilde planten en hun relaties. - KNNV Uitgeverij/ IVN, Amsterdam.
 - Werkgroep GEA, GEA objecten van Overijssel, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, afdeling Geografie, 1975.
 - Wijzer Adviesbureau, Belevingswaardenonderzoek Hessenweg (N 340), Fasen 1 en 2: Omgevingsanalyse en Verkennend onderzoek, Den Haag, juli 2001.
 - Zwolle Kampen Netwerkstad, Netwerkstadvisie 2030 Zwolle Kampen, 2005.
-

Geraadpleegde websites

Alterra / Wageningen UR, Website Aardkundige waarden
www.aardkunde.nl

Gemeenten:
www.dalfsen.nl
www.ommen.nl
www.zwolle.nl

Provincie Overijssel.
www.provincie.overijssel.nl/N 340

Cultuurhistorische Atlas Overijssel:
http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/cultuurhistorie/choi_overijssel.html

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, website Kennis Infrastructuur Cultuurhistorie
www.KICH.nl

Overige websites
www.ertussenuit.com
www.maximumsnelheden.nl
www.sikb.nl
www.swov.nl
www.vechtdalvvv.nl
www.vitens.nl
