

MER OOSTELIJK DEEL VAN DE STEDELIJKE
REGIO (MEROS)
DEEL B

GEMEENTEN ASTEN, GELDROP-MIERLO, HELMOND, LAARBEEK EN
SOMEREN

juni 2010
074386740:0.7
110501.201372

Deel B

Deel B van het MER vormt een nadere onderbouwing en uitwerking van deel A. In deel A is een samenvatting van de effecten per locatie opgenomen in hoofdstuk 3.

De effecten van de combinatie van locaties, de zogenaamde verstedelijkingsalternatieven en de daarna geformuleerde alternatieven (voorkeursalternatieven en meest milieuvriendelijk alternatief), zijn in deel A samenvattend beschreven in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5.

Die samenvattende effectbeschrijving uit deel A is gebaseerd op de uitgebreidere beschrijving van de effecten uit dit deel B (hoofdstuk 1). Dit deel B is een achtergronddocument en bevat verder een hoofdstuk over beleid en besluiten (hoofdstuk 2), een hoofdstuk over de leemten in kennis en de aanzet voor een evaluatieprogramma (hoofdstuk 3) en een literatuurlijst (hoofdstuk 4).

In de bijlage bij dit deel B is een effectbeschrijving opgenomen van de locatie die in een latere fase is toegevoegd aan de af te wegen set aan locaties, te weten de locatie Bemmer in de gemeente Laarbeek.

Inhoud

1	Effecten	7
1.1	Inleiding	7
1.1.1	Wijze effectbepaling	7
1.1.2	Beoordelingskader	8
1.2	Bodem en water	9
1.2.1	B1 Verstoring van de bodemopbouw	11
1.2.2	B2 Beïnvloeding kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater	14
1.2.3	B3 Beïnvloeding van waterhuishouding en lokaal watersysteem	19
1.2.4	B4 Beïnvloeding grondwaterstromen en -standen	23
1.3	Natuur	27
1.3.1	N1 Ruimtebeslag	28
1.3.2	N2 Barrièrewerking en versnippering	41
1.3.3	N3 Verstoring door geluid	43
1.3.4	N4 Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	46
1.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	49
1.4.1	L1 Aantasting geomorfologische waarden	51
1.4.2	L2 Aantasting archeologische waarden	57
1.4.3	L3 Aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen (inclusief monumenten)	61
1.4.4	L4 Effect op ruimtelijke kenmerken en structuren	65
1.5	Verkeer en vervoer	73
1.5.1	V1 Bereikbaarheid	75
1.5.2	V2 Verkeersafwikkeling wegen	85
1.5.3	V3 Aansluiting op OV	98
1.6	Milieuhygiëne	104
1.6.1	M1 Invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten	106
1.6.2	M2 Verandering in geluidsbelast oppervlak	113
1.6.3	M3 Knelpunten/ effecten op luchtkwaliteit	118
1.6.4	M4 Externe veiligheid	120
1.6.5	M5 Bodemverontreiniging	126
1.7	Ruimtegebruik en voorzieningen	129
1.7.1	R1 aanknopingspunten tot realisatie opgave voor wonen en werken	130
1.7.2	R2 Effect op de landbouw	134
1.7.3	R3 Effect op de recreatie	138
1.7.4	R4 Voorzieningen	142
1.7.5	R5 Aanwezigheid kabels en leidingen	146
1.8	Effecten VKA 1 en 2	149
2	Beleid en besluiten	155
2.1	Te nemen besluiten	155
2.2	Genomen besluiten	155
2.3	Relevant beleid, wet- en regelgeving	156
2.3.1	Integraal beleid	157

2.3.2	Bedrijventerreinen	158
2.3.3	Water en bodem	158
2.3.4	Natuur	159
2.3.5	Landschap en cultuurhistorie	161
2.3.6	Verkeer	162
2.3.7	Woon en leefmilieu	163
3	Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma	165
3.1	Leemten in kennis	165
3.2	Aanzet tot evaluatieprogramma	165
4	Literatuurlijst	167
Bijlage 1	Overzicht locaties	169
Bijlage 2	Verwijzing naar richtlijnen voor het MER	171
Bijlage 3	Werkwijze en belangrijkste resultaten uit de quick scan	175
Bijlage 4	Effecten locatie Bemmer IV	183
Colofon		185

HOOFDSTUK 1

Effecten

1.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van de voorgenomen activiteit op de 16 verschillende locaties beoordeeld. De later toegevoegde locatie BZOB is op dezelfde wijze als de overige locaties in dit hoofdstuk beoordeeld. De effectbeschrijving per milieuaspect is gepresenteerd in de paragrafen 5.2 tot en met 5.8. Elke paragraaf begint met een overzicht van de effectbeoordeling en rangvolgorde van de locaties voor het gehele aspect. Voor elk criterium is daarna een subparagraaf opgesteld.

De subparagraaf indeling is als volgt:

- Een toelichting op de huidige- en referentiesituatie.
- Een toelichting op de bepaling van de rangvolgorde.
- Een overzicht van de beoordeling voor één of meerdere subcriteria.
- Een beschrijving van de effecten per locatie, en voor de verstedelijkingsalternatieven.

1.1.1

WIJZE EFFECTBEPALING

Het effectenonderzoek voor dit MER bestaat uit een objectieve effectbeschrijving waarbij de effecten van de voorgestelde oplossingen op de 16 locaties en de verstedelijkingsalternatieven voornamelijk kwalitatief zijn beoordeeld. Omdat er nog geen concrete inrichtingsplannen zijn per locatie, is het voor een beperkt aantal criteria mogelijk om kwantitatieve effecten (kilometer, hectare) weer te geven.

Voor de beoordeling is een negenpunts schaal aangehouden. De plussen en minnen staan hierbij voor:

Tabel 1.1.1

Toelichting kwalitatieve score

Waardering effecten	Omschrijving
--	zeer groot negatief effect
--/-	groot/zeer groot negatief effect
-	groot negatief effect
0/-	gering negatief effect
0	geen verandering (Referentie)
0/+	gering positief effect
+	groot positief effect
+ /++	groot/zeer groot positief effect
++	zeer groot positief effect

De vergelijking van de alternatieven vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. Dat wil zeggen de situatie waarin er niets gedaan wordt in het plangebied, afgezien van de reeds vastgestelde plannen. De referentiesituatie staat hierbij gelijk aan de huidige situatie en autonome ontwikkeling en krijgt altijd de score nul.

Bij de beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven is rekening gehouden met de omvang van de locaties. Anders zou het zo kunnen zijn dat verstedelijkingsalternatieven die bestaan uit minder locaties (maar wel grotere locaties) minder snel negatief scoren dan een verstedelijkingsalternatief bestaande uit meer locaties. Dit heeft ook de volgende consequentie. Wanneer een omvangrijke locatie (individueel) negatief scoort en een groot aandeel heeft in het verstedelijkingsalternatief, scoort dit verstedelijkingsalternatief relatief slecht. Hetzelfde verstedelijkingsalternatief, maar dan in bijvoorbeeld lager scenario, kan positiever scoren, omdat een deel van die locatie (die relatief slecht scoort) niet benut hoeft te worden en relatief gezien een kleiner aandeel heeft in het verstedelijkingsalternatief (programma / oppervlak). Deze manier van scoren van verstedelijkingsalternatieven is met name toegepast bij criteria waarbij de ruimtelijke samenhang minder van belang is en de score van een verstedelijkingsalternatief kan volstaan door de score van de verschillende locaties bij elkaar op te tellen. Wat betreft de score van verstedelijkingsalternatieven voor infrastructuur en landschap is de score meer dan de optelling van de verschillende scores van locaties. De ruimtelijke samenhang (ligging ten opzichte van grote infrastructuur en de bestaande grote landschapsstructuren) is hierbij van doorslaggevend belang geweest.

1.1.2

BEOORDELINGSKADER

Het gehanteerde beoordelingskader is weergegeven in onderstaande tabel. Een toelichting van deze criteria is per criterium voorafgaand aan de effectbeschrijving opgenomen. Per aspect is de totaalscore voor de gezamenlijke criteria bepaald.

Tabel 1.1.2

Beoordelingskader MEROS

Aspect	Beoordelingscriteria
Bodem en water	- Verstoring van de bodemopbouw - Beïnvloeding kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater - Beïnvloeding van waterhuishouding en lokaal watersysteem - Beïnvloeding grondwaterstromen en -standen
Natuur	- Ruimtebeslag - Barrièrewerking - Verstoring door geluid - Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding - Mogelijkheden voor natuurlijke inrichting
Landschap, cultuurhistorie, archeologie	- Aantasting geomorfologische waarden - Aantasting archeologische waarden - Aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen (incl. monumenten) - Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken en structuur
Verkeer en vervoer	- Bereikbaarheid (weginfrastructuur) - Verkeersafwikkeling wegen - Aansluiting op OV (ook in relatie tot frequentie) / Bereikbaarheid
Milieuhygiëne	- Effect op woningen en geluidsgevoelige objecten - Verandering in geluidsbelast oppervlak (woon- en natuurgebied) - Knelpunten / effect op luchtkwaliteit - Externe veiligheid - Bodemverontreiniging
Ruimtegebruik en voorzieningen	- Ruimte voor de opgave voor wonen en /of werken - Effect op landbouw - Effect op recreatie - Aanwezigheid voorzieningen

Aspect	Beoordelingscriteria
	Aanwezigheid grote kabels en leidingen en hoogspanningsleidingen

1.2

BODEM EN WATER

Overzicht effecten

Gehanteerde criteria voor het aspect bodem en water zijn:

- 1 B1 Verstoring van de bodemopbouw;
- 2 B2 Beïnvloeding kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater;
- 3 B3 Beïnvloeding van waterhuishouding en lokaal watersysteem;
- 4 B4 Beïnvloeding grondwaterstromen en -standen,

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

Op basis van de concluderende score is een totale effectscore bepaald. Bij het afwegen van de scores van de subcriteria is rekening gehouden met de mogelijkheid tot mitigeren van negatieve effecten. Met betrekking tot de weging van criteria geldt dat voor het totale effect op bodem en water de beïnvloeding van het lokale watersysteem (B3) zwaarder weegt dan de verstoring van de bodem (B1). Hierna is toegelicht op welke wijze effecten te mitigeren zijn.

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven voor deze aspecten is gebaseerd op de scores van de locaties die onderdeel zijn van die alternatieven. Hierbij is rekening gehouden met de grootte van de individuele locaties. De scores van de individuele locaties zijn op basis van hun aandeel in de totale opgave/oppervlakte per verstedelijkings-alternatief meegewogen bij de totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Naast een dergelijke "gewogen optelling" van locaties bij de beoordeling van verstedelijkings-alternatieven, is ook rekening gehouden met de ruimtelijke samenhang (de onderlinge relaties) van locaties binnen een verstedelijkingsalternatief. Voor het aspect bodem en water is deze samenhang beperkt van belang.

Compenseren en mitigeren

B1 Verstoring van de bodemopbouw

Ten aanzien van bodemopbouw zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

B2 Beïnvloeding van kwaliteit van bodem grond- en oppervlaktewater.

Hemelwater van verhardingen is vaak verontreinigd met olie en PAK. In de woongebieden zal dit meevallen, maar vooral op bedrijventerreinen en langs doorgaande wegen is een kans op verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater groter. Verspreiding van de verontreinigingen is te voorkomen door het hemelwater op te vangen en via bodempassages af te voeren naar oppervlaktewater of door het te infiltreren. In de bodempassage worden de verontreinigingen vastgelegd en deze kunnen na verloop van tijd worden afgegraven of worden vervangen door een nieuwe bodempassage.

Het grondwaterbeschermingsgebied Helmond en boringsvrije zone Lieshout zijn gevoeliger voor verontreinigingen omdat hier een drinkwaterwinning is gelegen. Bewaken van kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater is hier des te belangrijker.

B3 Beïnvloeding van waterhuishouding en lokaal watersysteem

Verlies aan waterberging kan worden gecompenseerd door elders op de locatie of in het watersysteem waterberging te realiseren. Dit dient in overleg met waterschap Aa en Maas te gebeuren.

Door belangrijke oppervlaktewaterstructuren op een robuuste wijze te verwerken in het stedenbouwkundig plan, kan de invloed op het watersysteem worden beperkt.

B4 Beïnvloeding grondwaterstromen en -standen

Invloed op grondwaterstromen en -standen kan worden beperkt door de functies die om een goede ontwatering vragen, te situeren op goed ontwaterde plaatsen/delen van het gebied. Situeer bijvoorbeeld woningen zonder kruipruimte of groenzones in natte gebieden, tegen gebouwen met parkeerkelders in beter ontwaterde gebieden. Ook in de bouwwijze kan rekening gehouden worden met hoge grondwaterstanden en kwel. Een voorbeeld hiervan is het kruipruimteloos bouwen, maar ook de bouwlocaties afstemmen op de ter plaatse geohydrologische situatie draagt hieraan bij.

*Overzicht effectbeoordeling**De 16 locaties*

Tabel 1.2.1

Overzicht effectbeoordeling voor de 16 locaties voor het aspect Bodem en water

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B1	0/-	0/-	0/-	-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	- -	0/-	0/-
B2	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	-	0/-	-	0/-	-	0/-	- -	- -	0/-	0/-
B3	0/-	-	0/-	-	-	-	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-	0
B4	-	0/-	0/-	- -	- -	- -	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	-	-	- -	0
TOT	0/-	-	0/-	- -	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	- -	-	0/-

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.2.2

Effectbeoordeling voor de verstedelijkingsalternatieven voor het aspect Bodem en water

Alternatief	B1	B2	B3	B4	Totaal effect
Hoog scenario					
RSP	0/-	-	-	- -	- -
Palet en Ruit	0/-	-	0/-	- - /-	-
Palet en ruit - A	0/-	-	0/-	-	-
Zuid	0/-	-	-	- -	- -
Laag scenario					
RSP	0/-	-	-	- -	- -
Palet en Ruit	0/-	-	0/-	-	-
Palet en ruit - A	0/-	-	0/-	-	-
Zuid	0/-	-	-	- -	-

1.2.1

B1 VERSTORING VAN DE BODEMOPBOUW

Referentiesituatie

Het studiegebied ligt binnen de Centrale Slenk. Deze geohydrologische eenheid kent haar eigen specifieke gelaagdheid van watervoerende pakketten en storende, slecht doorlatende lagen. In het onderzoeksgebied is de Peelrandbreuk aanwezig, die lokaal een grote invloed heeft op bodem en grondwaterhuishouding. Hierdoor zijn onder andere de wijstgronden ontstaan. De beoogde locaties vallen allemaal buiten de wijstgronden.

Ten aanzien van het voornemen is met name de ondiepe bodemopbouw van belang. De toplaag van de bodem, met een dikte van 10 tot 20 meter bestaat uit leem, fijne zanden, overgaand in grover zand en grind. Door lokale invloeden kunnen de eerste meters van de bodem sterk verschillend zijn. De Bodemkaart van Nederland laat zien dat door beken en lokaal reliëf er bijvoorbeeld veenvorming heeft plaatsgevonden in beekdalen op een zandige ondergrond. De bodem ter hoogte van het maaiveld in het plangebied bestaat overwegend uit fijn zand. Op sommige plaatsen is de bodemopbouw door mensenhand beïnvloed. Door het potstalsysteem zijn hoge enkeerdgronden ontstaan.

De kwaliteit van de bodem is sterk beïnvloed door het landgebruik. Vooral de landbouw heeft een verrijking van de bodem teweeggebracht met organische stof en nutriënten. Er is echter geen informatie aanwezig die wijst op ernstig verontreinigde bodems. Hier zal in verder onderzoek nader naar worden gekeken.

Toelichting criterium

De beoogde ontwikkeling heeft een effect op de ondiepe bodemopbouw doordat ten behoeve van de aanleg van infrastructuur en gebouwen er cunetten en bouwputten worden aangelegd. Deze zijn doorgaans 1 à 2 m diep. De aanpassingen in de bodem zijn meer noodzakelijk wanneer het veen- of leemgronden betreft dan wanneer het om zandgronden gaat. De ondiepe bodemopbouw wordt door de beoogde ontwikkeling daarmee verstoord. Bij veen- of leemgronden is de verstoring groter dan bij zandgronden. Op basis van de Bodemkaart van Nederland is de bestaande bodemopbouw geïnventariseerd. Op basis hiervan is gekeken of een gebied met een kenmerkende bodemopbouw wordt aangetast of dat in het verleden al sprake is geweest van grootschalige ophoging of afgraving.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.2.3

Effectbeoordeling voor criterium B1: verstoring van de bodemopbouw

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B1	0/-	0/-	0/-	-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-

1. Diesdonk

De locatie Diesdonk ligt grotendeels op een Veldpodzolgrond (zandgrond). Rond de beek zijn Beekeerdgronden (zand met lemige lagen) en Meerveengronden (veengronden met een zanddek) gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. De versturende invloed op de bodemopbouw door de ontwikkeling van Diesdonk is gering (0/-).

2. Oostappen

De locatie Oostappen ligt grotendeels op een Veldpodzolgrond. Rond de beek zijn Beekeerdgronden en Meerveengronden gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland.

De verstorende invloed op de bodemopbouw door de ontwikkeling van Oostappen is gering (0/-).

3. Kloostereind

De locatie Kloostereind ligt grotendeels op een Veldpodzolgrond. In het noorden is een Beekeerdgrond aanwezig.

De verstorende invloed op de bodemopbouw door de ontwikkeling van Kloostereind is gering (0/-).

4. Varenschut

De locatie Varenschut kent relatief veel Beekeerdgronden en Meerveengronden.

Deze gronden worden makkelijker verstoord dan Veldpodzolgrond. Daardoor is de verstorende invloed op de bodemopbouw negatief beoordeeld (-).

5. Lungendonk

De locatie Lungendonk ligt op zandgrond: Hoge zwarte enkeerdgronden, Veldpodzolgronden en Duinvaaggronden.

Hierdoor wordt de bodemopbouw bij ontwikkeling gering verstoord (0/-).

6. Goor

De locatie Goor kent relatief veel Beekeerdgronden en Meerveengronden.

De bodemopbouw wordt verstoord. Deze verstoring van de bodemopbouw is negatief beoordeeld (-).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar ligt grotendeels op zandgrond. In het zuiden en in het uiterste noordoosten komen Beekeerdgronden en Meerveengronden voor.

De invloed op de bodemopbouw is beperkt. Het betreft een geringe verstoring (0/-).

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor ligt op zandgrond (Veldpodzol en Hoge zwarte enkeerdgrond).

Het uiterste noordwesten ligt op Beekeerdgrond. De ontwikkeling van de locatie heeft een gering negatief effect op de bodemopbouw (0/-).

9. Uitbreiding Brandevoort

De locatie Brandevoort ligt op een zandgrond (Beekeerdgrond en Hoge zwarte enkeerdgrond), waardoor bij ontwikkeling een gering negatieve invloed op de bodemopbouw optreedt (0/-).

10. Stiphout-Zuid

Het gebied van Stiphout-Zuid is in het verleden opgehoogd. Rondom de ophoging komen Veldpodzolgronden en Hoge zwarte enkeerdgronden voor. Door de ophoging in het verleden en de aanwezigheid van zandgronden betekent ontwikkeling op deze locatie een geringe negatieve invloed op de bodemopbouw (0/-).

11. Deense Hoek

De locatie Deense Hoek ligt op zandgrond (Duinvaaggronden en Hoge zwarte enkeerdgronden), waardoor bij ontwikkeling een geringe negatieve invloed op de bodemopbouw optreedt (0/-).

12. Overbrug

De locatie Overbrug ligt op zandgrond (Hoge zwarte enkeerdgronden). Daarnaast is in het oosten Meerveengrond aanwezig over een relatief klein oppervlak. Hierdoor is de versturende invloed op de bodemopbouw bij ontwikkeling van de locatie beoordeeld als gering negatief (0/-).

13. Scheepstal

Op de locatie Scheepstal heeft in het verleden afgraving plaatsgevonden. De bodemopbouw is hierdoor reeds verstoord. De ontwikkeling van bebouwing heeft hierdoor slechts een zeer geringe negatieve invloed op de bodemopbouw (0/-). Daarnaast zijn op deze locatie enkel zandgronden aanwezig (Veldpodzolgronden).

14. Rijpelberg

De locatie Rijpelberg is een gebied met een unieke bodemopbouw: een gelaagdheid van zandgronden (Hoge zwarte enkeerdgronden en Moerige eerdgronden) en Beekeerdgronden. De variatie is dermate hoog in een klein gebied, dat de ontwikkeling van een woonlocatie hier de bestaande bodem aanzienlijk zal veranderen en verstoren. Deze invloed op de bodemopbouw is sterk negatief beoordeeld (- -).

15. Uitbreiding Luchen

De locatie Luchen ligt op zandgrond (Veldpodzolgronden en Hoge zwarte enkeerdgronden), waardoor bij ontwikkeling een gering negatieve invloed optreedt (0/-).

16. BZOB

De locatie BZOB is op de Bodemkaart van Nederland grotendeels gekarteerd als een Haarpodzolgrond. Aan de westelijke zijde van het gebied is een Veldpodzolgrond aanwezig. Beide bodemtypes zijn zandgronden. De ontwikkeling van het gebied zal een gering negatieve invloed hebben op de bodem (0/-).

Verstedelijkingsalternatieven

Door het combineren van locaties tot een verstedelijkingsalternatief ontstaat inzicht in de effecten van ontwikkeling van locaties op het criterium versterking van de bodemopbouw. De mogelijkheden voor mitigerende maatregelen zijn beperkt, mede omdat de bodemopbouw zeer locatiegebonden is. Alle verstedelijkingsalternatieven leiden tot een geringe negatieve score wat betreft dit criterium.

Tabel 1.2.4

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium B1: versterking
van de bodemopbouw

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid
B1	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-			-	0/-	-	0/-				0/-		0/-		0/-	
Laag	0/-				0/-	-							0/-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-	0/-		0/-			0/-			0/-			0/-

Laag			0/-	-	0/-		0/-			0/-			0/-			0/-
------	--	--	-----	---	-----	--	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--	-----

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-		-	0/-		0/-	0/-			0/-		0/-	0/-
Laag			0/-	-		-	0/-			0/-			0/-			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-	0/-		-	0/-	-										
Laag	0/-			-	0/-	-										

1.2.2

B2 BEÏNVLOEDING KWALITEIT VAN BODEM, GROND- EN OPPERVLAKTEWATER*Referentiesituatie*

Het bewaken van de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater is belangrijk. Dit komt onder andere voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water, die doelstellingen bevat ten aanzien van het watersysteem. Oppervlaktewater en de kwaliteit ervan zijn belangrijk voor de verschillende natte natuurplekels in het onderzoeksgebied. Daarnaast is het van belang om de drinkwaterwingebieden Helmond en Lieshout te beschermen. Hier wordt drinkwater gewonnen uit grondwater.

Van de huidige kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater zijn op dit moment geen gegevens beschikbaar die geschikt zijn voor een dergelijke weging. Het is belangrijk dat de toekomstige ontwikkelingen in de regio de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater niet negatief beïnvloeden. Specifiek wordt rekening gehouden met beschermingszones van natte natuurplekels en de grondwaterbeschermingsgebieden Helmond en Lieshout.

Toelichting criterium

Subcriteria

- 2.1 Beïnvloeding bodem- en grondwaterkwaliteit.
- 2.2 Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit.
- 2.3 Ligging ten opzichte van natte natuurplekels/Ecologische Verbindingszone.
- 2.4 Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden Lieshout en Helmond.

BODEM- EN
GRONDWATERKWALITEIT

Effecten op bodem- en grondwaterkwaliteit zijn ongeveer vergelijkbaar. Zo kan worden aangenomen dat bedrijventerreinen meer (zwaar) verkeer aantrekken en dat er meer kans is op verontreinigingen door afstromend hemelwater of bedrijfsmatig gebruik van de terreinen dan in woonwijken. Het gaat bij stedelijke gebieden met name om verontreinigingen van PAK en olie. Om deze reden zijn de effecten voor woonwijken voor bodem- en grondwaterkwaliteit bepaald met 0/- en bedrijventerreinen met –.

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

Invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit zal alleen optreden wanneer daadwerkelijk belangrijke oppervlaktewaterstructuren in het gebied aanwezig zijn. Daarbij zijn oppervlaktewaterstructuren waar een ecologische functie ligt meer negatief beoordeeld dan oppervlaktewaterstructuren waar dit niet het geval is. Om deze reden zijn ook de locaties binnen de beschermingszones van natte natuurplekels separaat meegenomen.

**NATTE NATUURPARELS EN
EVZ**

De onwenselijkheid van woningbouw of bedrijventerrein in beschermingszones van natte natuurepalels/Ecologische verbindingzones is gescoord in het subcriterium "Ligging ten opzichte van natte natuurepalels/Ecologische verbindingzones". Indien een locatie gedeeltelijk in een beschermingszone natte natuurepalel ligt, is dit negatief (-) tot sterk negatief (- -) beoordeeld, afhankelijk van de mate waarin de locatie binnen deze beschermingszone ligt. Onder B2 worden locaties alleen beoordeeld op de ligging ter plaatse van een beschermingszone natte natuurepalel. Het effect dat de realisatie van een woonwijk of bedrijventerrein heeft op de natuurwaarden binnen een beschermingszone natte natuurepalel wordt beoordeeld bij de criteria m.b.t. natuur. Daarnaast worden de locaties beoordeeld op de ligging ten opzichte van natte ecologische verbindingzones. Voor de ligging ten opzichte van een dergelijke ecologische verbindingzone (EVZ) geldt dat ligging ter plaatse van of nabij een EVZ als licht negatief is beoordeeld (0/-).

GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIEDEN

Ten oosten van Helmond ligt het grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebied Helmond (25-jaars zone) en Lieshout (boringsvrije zone). Dit gebied heeft een hogere beschermingsstatus wat betreft grondwater om zo de drinkwaterwinning te beschermen.

De realisatie van woonwijken of bedrijventerreinen heeft een negatieve invloed op de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit. Wanneer er echter een grondwaterbeschermingsgebied bij de locatie ligt of in/aan de locatie belangrijke waterlopen liggen, is het effect op grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit negatiever beoordeeld.

De onwenselijkheid van woningbouw of bedrijventerrein in of nabij grondwaterbeschermingsgebieden is gescoord in subcriterium "de ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden Lieshout en Helmond". Is de afstand groot, dan is de ligging neutraal beoordeeld. Ligt een locatie nabij een van de beschermingsgebieden dan is dit negatief beoordeeld. Ligging van een locatie binnen de beschermingsgebieden is sterk negatief gescoord.

Ten slotte is een kwalitatieve, overkoepelende, integrale beoordeling gegeven voor het criterium beïnvloeding kwaliteit bodem, grond- en oppervlaktewater.

*Effectbeoordeling en beschrijving**De 16 locaties*

Tabel 1.2.5

Effectbeoordeling criterium B2:
Beïnvloeding kwaliteit bodem,
grond- en oppervlaktewater

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2.1	-	-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	-	0/-	0/-	-
2.2	0	-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	-	0
2.3	0	0	0	-	-	0	-	0	-	0	0	0	- -	0	0	0
2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	- -	0	0
B2	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	-	0/-	-	0/-	-	0/-	- -	- -	0/-	0/-

Bij de hier volgende beschrijvingen ligt de focus op de onderscheidende kenmerken van locaties.

1. Diesdonk

Diesdonk is aangewezen als potentiële locatie voor een bedrijventerrein, waardoor de invloed op de bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Door ligging buiten de beschermingszone van een natte natuurepalel scoort Diesdonk neutraal voor het subcriterium ligging ten opzichte van natte natuurepalels.

Al met al scoort Diesdonk voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater licht negatief (0/-).

2. Oostappen

Oostappen is aangewezen als potentiële locatie voor bedrijventerrein, waardoor de beoordeling op bodem- en grondwaterkwaliteit negatief is in verband met afstromingswater. Rond de beken is een zone aangewezen ten behoeve van beekherstel. Beoogde ontwikkelingen kunnen beperkingen of negatieve effecten opleveren voor de beekherstelprojecten. Daarmee scoort Oostappen voor het subcriterium oppervlaktewaterkwaliteit negatief. Oostappen ligt niet in de beschermingszone van de natte natuurparel, waarmee dit subcriterium, neutraal scoort.

Al met al scoort Oostappen licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

3. Kloostereind

Kloostereind is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Al met al scoort Kloostereind licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

4. Varenschut

Varenschut is aangewezen als potentiële locatie voor bedrijven, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Al met al scoort Varenschut negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (-). Indien het bedrijventerrein gebruik maakt van een overslagstation op het kanaal, is het effect op het oppervlaktewater groter. Hier is echter voornog geen rekening mee gehouden. Het zuidelijk deel van Varenschut ligt in de beschermingszone van de natte natuurparel. Om deze reden is het subcriterium natte natuurparel beoordeeld als -. Al met al scoort de locatie Varenschut negatief (-).

5. Lungendonk

Lungendonk is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Door de gedeeltelijke ligging in de beschermingszone van een natte natuurparel scoort Lungendonk negatief voor dit subcriterium. Al met al scoort Lungendonk negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (-).

6. Goor

Goor is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Omdat de locatie bij een voor de omgeving belangrijke waterloop (Goorloop) ligt, scoort Goor negatief ten aanzien van waterkwaliteit.

Al met al scoort Goor licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Ten aanzien van subcriterium 4 is de locatie negatief beoordeeld omdat deze voor een deel in de natte natuurparel is gelegen. Al met al scoort Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (-).

8. Heiderschoor

Heiderschoor is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Al met al scoort Heiderschoor licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Uitbreiding Brandevoort is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. De locatie ligt in/nabij een aanduiding EVZ (ecologische verbindingszone) die gekoppeld is aan de ligging van een watergang en daarmee voor het subcriterium EVZ negatief is beoordeeld. Al met al scoort Uitbreiding Brandevoort negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (-).

10. Stiphout-Zuid

Stiphout-Zuid is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Al met al scoort Stiphout-Zuid licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

11. Deense Hoek

Deense Hoek is aangewezen als potentiële locatie voor bedrijventerrein, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Daarnaast ligt deze locatie in de boringsvrije zone van het waterwingebied van Lieshout. Al met al scoort Deense Hoek negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (-).

12. Overbrug

Overbrug is aangewezen als potentiële locatie voor woningbouw, waardoor de beoordeling voor bodem- en grondwaterkwaliteit licht negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Al met al scoort Overbrug licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

13. Scheepstal

Scheepstal is aangewezen als potentiële locatie voor bedrijventerrein, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Omdat de locatie bij een voor de omgeving belangrijke waterloop (Bakelse Aa) ligt, scoort Scheepstal negatief ten aanzien van waterkwaliteit. Scheepstal ligt daarnaast voor een groot gedeelte in de beschermingszone van een natte natuurparel, waardoor dit subcriterium sterk negatief scoort. Al met al scoort Scheepstal sterk negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (- -).

14. Rijpelberg

Rijpelberg is geheel in het grondwaterbeschermingsgebied Helmond gelegen en om deze reden beoordeeld als sterk negatief. In een grondwaterbeschermingsgebied is het van belang de grond- en bodemkwaliteit te bewaken omdat hier drinkwater uit gewonnen wordt. Omdat de locatie bij een voor de omgeving belangrijke waterloop (Bakelse Aa) ligt scoort Rijpelberg negatief op waterkwaliteit. Al met al scoort Rijpelberg sterk negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (- -).

15. Uitbreiding Luchen

In de locatie is oppervlaktewater gelegen en daarmee voor het subcriterium waterkwaliteit negatief beoordeeld. Al met al scoort Uitbreiding Luchen licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

16. BZOB

BZOB is aangewezen als potentiële locatie voor bedrijventerrein, waardoor de invloed op bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beoordeeld is in verband met afstromingswater. Op de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig met een belangrijke functie en het gebied is evenmin gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of in/in de nabijheid van een natte natuurparel. Al met al scoort BZOB licht negatief voor de invloed op de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater (0/-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.2.6

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium B2: beïnvloeding
kwaliteit bodem, grond- en
oppervlaktewater

	HOOG					LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit – A	Zuid		RSP	Palet ruit	Palet ruit – A	Zuid
B2	-	-	-	-		-	-	-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-			-	-	0/-	-				-		--		0/-	
Laag	0/-				-	0/-							--			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-	-		-			0/-			--			0/-
Laag			0/-	-	-		-			0/-			--			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-		0/-	-		-	0/-			--		0/-	0/-
Laag			0/-	-		0/-	-			0/-			--			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-	0/-		-	-	0/-										
Laag	0/-			-	-	0/-										

1.2.3

B3 BEÏNVLOEDING VAN WATERHUISHOUDING EN LOKAAL WATERSYSTEEM

Referentiesituatie

In het onderzoeksgebied is een aantal oppervlaktewaterstructuren gelegen, bijvoorbeeld de Zuid Willemsvaart, Wilhelminakanaal en het Eindhovens Kanaal. Daarnaast zijn verschillende beekdalen in het gebied gelegen waarvan de Bakelse Aa, Astense Aa en de Goorloop de meest kenmerkende zijn. Het gebied maakt deel uit van het stroomgebied van de Aa. Een klein deel in het westen maakt deel uit van het stroomgebied van de Kleine Dommel. Ligging van de oppervlaktewaterstructuren ten opzichte van de verschillende zoeklocaties is meegenomen bij de effectbeoordeling.

Waterschap Aa en Maas is als regionaal waterbeheerder binnen het onderzoeksgebied bezig met een aantal waterbergingsprojecten. Een tweetal hiervan is concreet. Deze twee zijn gelegen in Diesdonk en Bakelse Beemden¹.

Daarnaast zijn door het waterschap inundatiegebieden (gebieden die bij extreem hoge waterstanden en veel regenval onder water kunnen lopen) op kaart gezet. Deze kaarten met daarop de inundatiegebieden zijn meegenomen bij de effectbeoordeling.

Toelichting criterium

Subcriteria

3.1 Ligging ten opzichte van in te richten waterbergingsgebied en voorlopig reserveringsgebied 2050.

3.2 Ligging ten opzichte van inundatiegebieden (T=100).

Het waterschap heeft in het onderzoeksgebied al een aantal gebieden aangewezen die (voorlopig) gereserveerd zijn voor waterberging. Deze gebieden zijn tevens opgenomen in het reconstructieplan en het Waterbeheerplan 2010 – 2015 van waterschap Aa en Maas. Bij de begrenzing van de locaties is rekening gehouden met de in te richten waterbergingsgebieden. De locaties liggen buiten deze gebieden. De ligging van een locatie ter plaatse van een voorlopig reserveringsgebied 2050 voor waterberging is negatief beoordeeld. Alleen ter hoogte van locatie Oostappen is hier sprake van.

In het onderzoeksgebied zijn door het waterschap inundatiegebieden gedefinieerd.

Deze inundatiegebieden komen bij hoge waterstanden en extreme regenval (T=100, kan statistisch gezien eens per 100 jaar voorkomen) onder water te staan.

Bij de effectbeoordeling is gekeken of de beoogde locaties in inundatiegebieden liggen. Deze ligging in een inundatiegebied is negatief beoordeeld. De beoordeling is negatiever naar mate een groter oppervlak van de beoogde locatie in het bestaande inundatiegebied ligt.

¹ Bakelse Beemden zijn er eigenlijk 2: Bakelse Beemden (noord), Groene Peelvallei (zuid), maar deze ligt buiten het gebied en in de gemeenten Deurne en Gemert-Bakel)

*Effectbeoordeling en beschrijving**De 16 locaties*

Tabel 1.2.7

Effectbeoordeling voor
criterium B3: Beïnvloeding
waterhuishouding en lokaal
watersysteem

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3.1	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	0/-	0/-	0/-	-	-	-	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-	0
B3	0/-	-	0/-	-	-	-	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-	0

1. Diesdonk

Diesdonk ligt nabij het concrete waterbergingsgebied Diesdonk. Waterschap Aa en Maas is hiervoor concrete plannen aan het opstellen. De locatie Diesdonk en de waterberging overlappen elkaar echter niet. Om deze reden is de invloed op waterbergingsgebieden hier neutraal beoordeeld. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Diesdonk voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Diesdonk is licht negatief beoordeeld (0/-).

2. Oostappen

Een deel van de locatie Oostappen ligt binnen een reserveringsgebied voor waterberging (2050). Dit conflicteert met de beoogde, toekomstige functie werken. Om deze reden is de locatie negatief beoordeeld. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort locatie Oostappen voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Oostappen is negatief beoordeeld (-).

3. Kloostereind

Kloostereind is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Kloostereind voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Kloostereind is licht negatief beoordeeld (0/-).

4. Varenschut

Varenschut is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. Er zijn relatief grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig. Ontwikkeling als bedrijventerrein heeft een negatieve invloed op het watersysteem, en scoort daarom negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Varenschut is negatief beoordeeld (-).

5. Lungendonk

Lungendonk is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. Er zijn relatief grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig. Ontwikkeling van woningen heeft een negatieve invloed op het watersysteem, en scoort derhalve negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Lungendonk is negatief beoordeeld (-).

6. Goor

Goor is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. Er zijn relatief grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig.

Ontwikkeling van woningen heeft een negatieve invloed op het watersysteem, en scoort derhalve negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Goor is negatief beoordeeld (-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Loeswijk/Bekelaar voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door de Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar is licht negatief beoordeeld (0/-).

8. Heiderschoor

Heiderschoor ligt niet in/nabij een gebied dat gereserveerd is voor waterberging in het reconstructieplan. Er zijn relatief grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig.

Ontwikkeling van woningen heeft een negatieve invloed op het watersysteem, en scoort derhalve negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Heiderschoor is negatief beoordeeld (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Uitbreiding Brandevoort is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Brandevoort voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door de Uitbreiding Brandevoort is licht negatief beoordeeld (0/-).

10. Stiphout-Zuid

Stiphout-Zuid is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Stiphout-Zuid voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Stiphout-Zuid is licht negatief beoordeeld (0/-).

11. Deense Hoek

Deense Hoek is niet in een waterbergingsgebied gelegen en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. De locatie is geheel vrij van inundatie en scoort derhalve neutraal voor het tweede subcriterium. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Deense Hoek is neutraal beoordeeld (0).

12. Overbrug

Overbrug ligt niet in/nabij een gebied dat gereserveerd is voor waterberging in het reconstructieplan. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Overbrug voor dit subcriterium licht negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Overbrug is licht negatief beoordeeld (0/-).

13. Scheepstal

Scheepstal grenst aan waterbergingsgebied de Bakelse Beemden, maar ligt hier geheel buiten. De inundatiekans is aanwezig, maar inundatie zal niet over een groot gebied plaatsvinden. Daarom scoort Scheepstal voor dit subcriterium licht negatief.

De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Scheepstal is licht negatief beoordeeld (0/-).

14. Rijpelberg

Rijpelberg ligt niet in een waterbergingsgebied en scoort neutraal voor het eerste subcriterium. Er zijn geen grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig.

Ontwikkeling van woningen heeft geen negatieve invloed op het watersysteem, en scoort derhalve neutraal. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door Rijpelberg is licht negatief beoordeeld (0/-).

15. Uitbreiding Luchen

Uitbreiding Luchen ligt niet in een gebied dat gereserveerd is voor waterberging. Er zijn relatief grote oppervlakten met inundatiekans aanwezig. Ontwikkeling van woningen heeft een negatieve invloed op het watersysteem, en scoort derhalve negatief. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door de Uitbreiding Luchen is negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

De locatie BZOB is niet gelegen in/in de nabijheid van waterbergingsgebieden, oppervlaktewaterstructuren of gebieden met inundatiekansen. De beïnvloeding van de waterhuishouding en het lokale watersysteem door de uitbreiding BZOB is neutraal beoordeeld (0).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.2.8

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium B3: beïnvloeding
van waterhuishouding en
lokaal watersysteem

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid
B3	-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-			-	-	-	0/-				0		0/-		-	
Laag	0/-				-	-							0/-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-	-		0/-			0/-			0/-			0
Laag			0/-	-	-		0/-			0/-			0/-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-		-	0/-		0/-	0/-			0/-		-	0
Laag			0/-	-		-	0/-			0/-			0/-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/-	-		-	-	-										
Laag	0/-			-	-	-										

1.2.4

B4 BEÏNVLOEDING GRONDWATERSTROMEN EN -STANDEN*Referentiesituatie*

De grondwaterstand wordt in grote mate bepaald door het reliëf van het maaiveld. In de lagere beekdalen en in laagtes zijn de grondwaterstanden (GHG) vaak hoog (minder dan 40 cm onder maaiveld) en komt er vaak kwel voor. Op de hogere gebieden in het plan zijn de grondwaterstanden overwegend laag (meer dan 80 cm onder maaiveld). Hier vindt infiltratie plaats. Daarnaast is in een gedeelte van het gebied het grondwaterregime dusdanig dat er geen duidelijke karakterisering mogelijk is. Dit is intermediair gebied.

Toelichting criterium

Subcriteria:

4.1 Ligging ten opzichte van kwelgebieden.

4.2 Grondwaterstanden op basis van grondwatertrappen .

In het reconstructieplan zijn kaarten opgenomen waarop de kwel- en infiltratiegebieden staan. Ontwikkeling van woon- en/of werklocaties kan een negatief effect hebben op de kwelsituatie en daarnaast is het tevens kostenverhogend om hier stedelijke gebieden te ontwikkelen. Daarnaast heeft het realiseren van de functies wonen en werken in natte kwelgebieden meer invloed op grondwaterstromingen. Ligging in of nabij kwelgebieden is daarom negatief beoordeeld. Hoe groter het gedeelte van de locatie in of nabij een kwelgebied, hoe negatiever de beoordeling.

Hetzelfde geldt voor natte gebieden met hoge grondwaterstanden. Deze gebieden zijn bepaald op basis van de Bodemkaart van Nederland. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van geactualiseerde bodemkaarten van Alterra en van gegevens van Waterschap Aa&Maas en door hen aangeleverd (grondwatertrappen / inundatiegebieden). Gebieden met grondwatertrap I, II, III of V zijn beoordeeld als natte gebieden. Ligging in of nabij natte gebieden is daarom negatief beoordeeld. Hoe groter het gedeelte van de locatie in of nabij een nat gebied, hoe negatiever de beoordeling.

Tabel 1.2.9

Overzicht grondwatertrappen

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
GHG (m -mv.)	<0,2	<0,4	<0,4	>0,4	<0,4	0,4-0,8	>0,8	>1,4
GLG (m -mv.)	<0,5	0,5-0,8	0,8-1,2	0,8-1,2	>1,2	>1,2	>1,6	>1,6

Voor een woonwijk is een minimale ontwatering (ten opzichte van de GHG) nodig van 0,7 m. Een bedrijventerrein heeft een minimale ontwatering van 1,0 m. Wanneer er te weinig ontwatering is, dient het terrein opgehoogd of gedraineerd te worden. Toepassing van drainage is echter geen duurzame oplossing en wordt ofwel niet toegestaan ofwel sterk afgeraden door de waterbeheerder. Bij deze m.e.r. is ervan uitgegaan dat voldoende ontwatering enkel wordt bereikt door ophoging.

*Effectbeoordeling en beschrijving**De 16 locaties*

Tabel 1.2.10

Effectbeoordeling voor
criterium B4: effectbeoordeling
voor grondwaterstromen en -
standen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.1	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	-	0/-	0/-	0
4.2	-	0/-	-	--	--	--	0/-	-	0/-	--	0/-	-	-	-	--	0
B4	-	0/-	0/-	--	--	--	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	-	-	--	0

1. Diesdonk

Diesdonk ligt voor een groot gedeelte in een gebied dat is gekarteerd als kwelgebied en is daarom negatief beoordeeld. Diesdonk ligt voor twee derde in een gebied met een GHG dieper dan 0,7 m -mv., om deze reden is het subcriterium 4.2 beoordeeld als negatief. Al met al scoort deze locatie negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

2. Oostappen

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Oostappen licht negatief voor het eerste subcriterium. Oostappen ligt voor bijna 90 % in een goed ontwaterd gebied en is daarom licht negatief beoordeeld voor het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

3. Kloostereind

Kloostereind is in het reconstructieplan niet aangegeven als kwelgebied en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. Ter plaatse van Kloostereind komen hoge grondwaterstanden voor over de helft van het gebied, waarmee deze locatie beoordeeld is als negatief ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

4. Varenschut

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Varenschut licht negatief voor het eerste subcriterium. Varenschut kent grote delen met hoge grondwaterstanden en is daarom sterk negatief beoordeeld voor het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie sterk negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

5. Lungendonk

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Lungendonk licht negatief voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden (< 0,5 m -mv.) voor bijna 60% van het gebied waardoor Lungendonk sterk negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie sterk negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

6. Goor

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel, waardoor de locatie Goor licht negatief scoort voor het eerste subcriterium. Goor kent grote delen (ruim 90%) met hoge grondwaterstanden en is daarom sterk negatief beoordeeld voor het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie sterk negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

7. Loeswijk/Bekelaar

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Loeswijk/Bekelaar licht negatief voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden over een relatief klein deel van het gebied (17%) waardoor Loeswijk/Bekelaar licht negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

8. Heiderschoor

Heiderschoor staat in het reconstructieplan niet aangegeven als kwelgebied en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. In Heiderschoor kent bijna 60% van het oppervlak hogere grondwaterstanden (0,5 – 0,7 m -mv.). Circa 13% kent nog hogere grondwaterstanden. Daarom scoort Heiderschoor negatief ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

9. Uitbreiding Brandevoort

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Uitbreiding Brandevoort licht negatief voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden te verwachten in circa 5% van het gebied, waardoor Uitbreiding Brandevoort licht negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

10. Stiphout-Zuid

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Stiphout Zuid licht negatief voor het eerste subcriterium. Stiphout-Zuid kent grote delen met grondwatertrappen II, III of V (Bodemkaart van Nederland) en is daarom sterk negatief beoordeeld voor het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

11. Deense Hoek

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Deense Hoek licht negatief voor het eerste subcriterium. De grondwaterstanden zijn dusdanig laag in bijna 80% van het gebied dat ontwikkeling van bedrijventerrein geen significant effect heeft op de grondwaterstanden. Daarom scoort Deense Hoek licht negatief ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

12. Overbrug

Overbrug staat in het reconstructieplan niet aangegeven als kwelgebied en scoort derhalve neutraal voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden (< 0,5 m -mv.) in ruim 20% van het plangebied waardoor Overbrug negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie licht negatief (0/-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

13. Scheepstal

Scheepstal ligt in een gebied dat is gekarteerd als kwelgebied en scoort daarom negatief voor het eerste subcriterium. De grondwaterstanden zijn dusdanig dat in ruim 50% van het gebied aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden bij de ontwikkeling. Daarom scoort Scheepstal negatief ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

14. Rijpelberg

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Rijpelberg licht negatief voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden in bijna 40% van het gebied waardoor Rijpelberg negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie negatief (-) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

15. Uitbreiding Luchen

Een klein gedeelte van de locatie is gekarteerd als kwel en daarom scoort Uitbreiding Luchen licht negatief voor het eerste subcriterium. In de winterperiode zijn er hoge grondwaterstanden in bijna 90% van het gebied waardoor Uitbreiding Luchen negatief scoort ten aanzien van het tweede subcriterium. Al met al scoort deze locatie sterk negatief (--) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

16. BZOB

De locatie BZOB is niet gelegen in kwelgebieden en kent evenmin hoge grondwaterstanden voor 97% van het gebied. Al met al scoort deze locatie neutraal (0) voor de invloed op grondwaterstromen en – standen.

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.2.11

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium B4: invloed op
grondwatersystemen en -
standen

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit - A	Zuid
B4	- -	--/-	-	- -	- -	-	-	- -

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			--	--	--	0/-				0/-		-		--	
Laag	-				--	--							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	--	--		0/-			-			-			0
Laag			0/-	--	--		0/-			-			-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	--		--	0/-		0/-	-			-		--	0
Laag			0/-	--		--	0/-			-			-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	0/-		--	--	--										
Laag	-			--	--	--										

1.3

NATUUR

Gehanteerde criteria voor het aspect natuur zijn:

- N1 Ruimtebeslag;
- N2 Barrièrewerking;
- N3 Verstoring door geluid;
- N4 Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding.

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

In het overzicht van de effectbeoordeling is een totaal score voor het hele aspect natuur gegeven. Het criterium ruimtebeslag op beschermde gebieden is het zwaarst gewogen, omdat dit relatief het moeilijkst te mitigeren is. De andere criteria zijn wat betreft weging aan elkaar gelijkgesteld.

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven voor deze aspecten zijn gebaseerd op de scores van de locaties die onderdeel zijn van die alternatieven. Hierbij is rekening gehouden met de grootte van de individuele locaties. De scores van de individuele locaties zijn op basis van hun aandeel in de totale opgave/oppervlakte per verstedelijkingsalternatief meegewogen bij de totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Naast een dergelijke "gewogen optelling" van locaties bij de beoordeling van verstedelijkingsalternatieven, is ook rekening gehouden met de ruimtelijke samenhang (de onderlinge relaties) van locaties binnen een verstedelijkingsalternatief.

*Overzicht effectbeoordeling**De 16 locaties*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N1	--/-	-	0/-	-	-	--/-	0/-	-	--/-	-	0/-	--/-	-	-	-	--
N2	-	0	0	0/-	-	-	0	0/-	-	0/-	0/-	-	-	0	0/-	-
N3	-	--	0	0	--	-	0	0	-	-	--	-	--	--	0	0/-
N4	-	0/-	0	--	--	--	--	0	0	0	0	0	--	0/-	0	0/-
tot	--	-	0/-	-	--	--	-	0/-	-	-	-	-	--	-	0/-	-

Tabel 1.3.1

Overzicht effectbeoordeling
voor het aspect Natuur

Tabel 1.3.2

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor het aspect natuur

Verstedelijkingsalternatieven					
alternatief	N1	N2	N3	N4	Totaal effect
Hoog scenario					
RSP	-	-	-	--	-
Palet Ruit	-	0/-	-	-	-
Palet ruit A	-	0/-	0/-	-	0/-
Zuid	-	-	-	--	--/-
Laag scenario					
RSP	--/-	-	--	--	--
Palet Ruit	-	0/-	-	-	-
Palet Ruit A	-	0/-	0/-	-	-
Zuid	--/-	-	-	--	--

UITGEWERKTE EFFECTBESCHRIJVING VOOR DE LOCATIES DIESDONK EN BZOB

In deel A is beschreven dat de stuurgroep MEROS mede op basis van de effectbeschrijving en effectvergelijking per locatie en per verstedelijkingsalternatief, een voorkeursalternatief heeft vastgesteld. Voor de werklocaties zijn hierbij twee varianten gedefinieerd: een variant waarin de locatie Diesdonk is opgenomen en een variant waarbij de locatie BZOB is opgenomen. Om een andere afweging te kunnen maken tussen deze twee locaties is de effectbeschrijving voor het aspect natuur voor deze twee locaties nader uitgewerkt. Daarbij gaat het om een beschrijving van de bestaande waarden, de natuurdoelen en potenties voor toekomstige natuurwaarden. Hiertoe is o.a. een veldbezoek uitgevoerd en zijn aanvullende gegevens opgevraagd. Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek is voor deze locaties een inschatting gemaakt van de natuurcompensatie, mochten deze locaties worden ontwikkeld.

1.3.1

N1 RUIMTEBESLAG

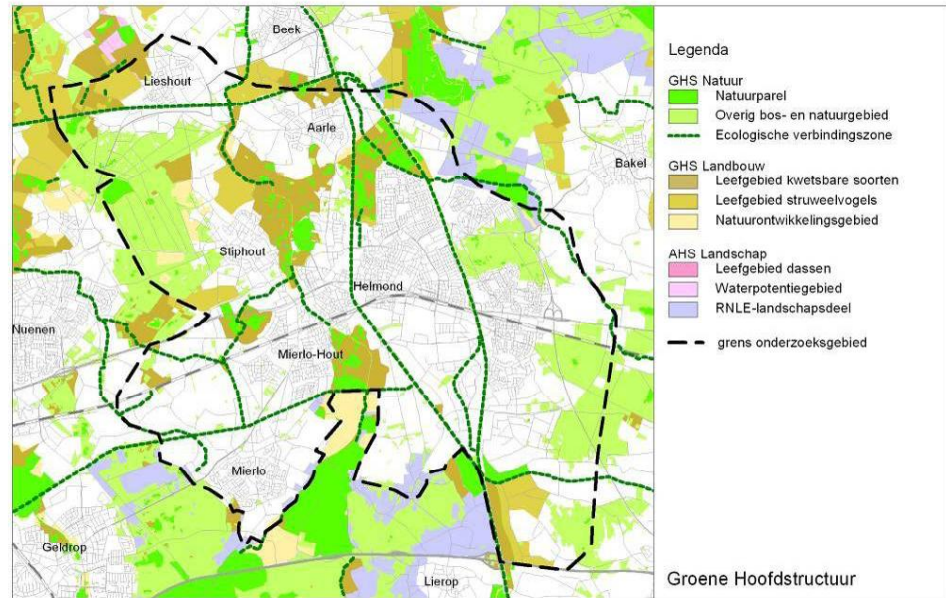
Huidige situatie per zoeklocatie

De gebieden met natuurwaarden zijn in Noord-Brabant opgenomen in de Groene Hoofdstructuur (GHS). Hierbinnen wordt onderscheid gemaakt in natuurgebieden (GHS-natuur) en landbouwgebieden met natuurwaarden (GHS-landbouw). De GHS-natuur komt in hoofdlijnen overeen met de EHS en bestaat uit natuurplek, overig bos- en natuurgebied en ecologische verbindingzones. De GHS-landbouw bestaat uit leefgebied voor struweelvogels, leefgebieden voor kwetsbare soorten (amfibieën, weidevogels, enz.) en natuurontwikkelingsgebied.

Alle delen van het buitengebied van Brabant die niet tot de GHS behoren, zijn onderdeel van de Agrarische Hoofdstructuur (AHS). Ook hierin worden bijzondere waarden onderscheiden, die zijn opgenomen in de AHS-landschap, namelijk waterpotentiegebied, leefgebied dassen en het RNLE-landschapsdeel.

Afbeelding 1.3.1

Begrenzing GHS en AHS,
Streekplan Noord-Brabant
2002



Binnen de natuurparels wordt onderscheid gemaakt in natte natuurparels en overige natuurparels. Natte natuurparels bevatten natuurwaarden die afhankelijk zijn van het grondwater. Overige natuurparels zijn weinig tot niet afhankelijk van een goede grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.

NATUURPARELS

NATTE NATUURPARELS

Binnen het onderzoeksgebied ligt de natte natuurparel 'Bundertjes', tussen Aarle-Rixtel en Helmond. In de zuidrand van het onderzoeksgebied liggen de natte natuurparels Sang en Goorkens en Ouden Goorenweg/Stipdonk, gelegen ten zuiden van Helmond en ten oosten van de kern Mierlo. Rondom de natte natuurparels zijn hydrologische beschermingszones gelegen (zie afbeelding).

DROGE NATUURGEBIEDEN

Overige natuurparels en overig bos- en natuurgebied in het onderzoeksgebied zijn:

- Molenheide/Geeneindsche Heide (ten westen en noordwesten van Stiphout);
- diverse percelen in Warande, Stiphoutsche Loop, landgoed Croy en nabij het golfterrein Overbrug (tussen Stiphout, Helmond en Aarle-Rixtel);
- Coovels Bosch (tussen Stiphout en Mierlo-Hout);
- Bakelsbosch (oostzijde Helmond);
- Brouwhuissche Heide (ten zuidoosten van Helmond);
- Oostappense Heide.

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES

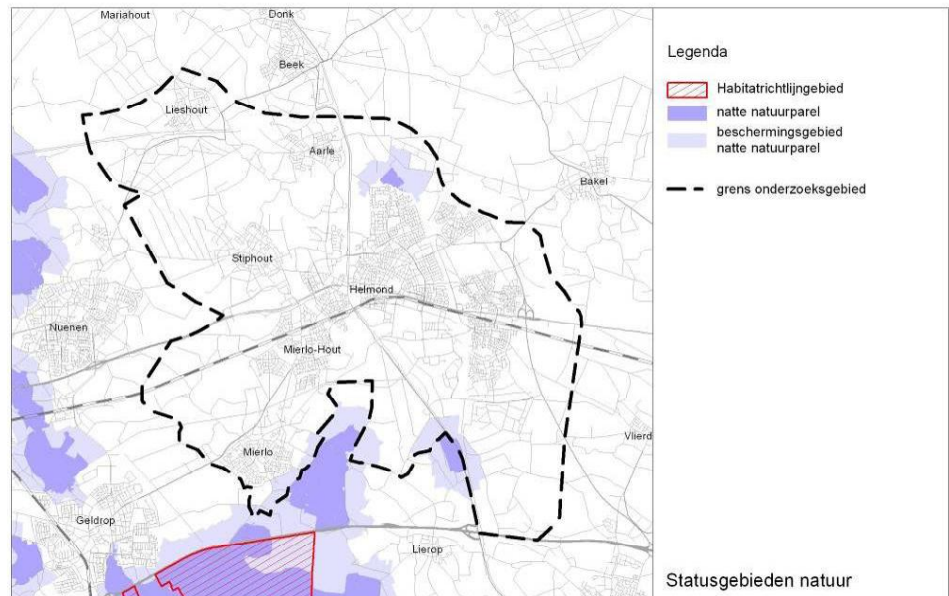
Door het gebied lopen diverse ecologische verbindingzones:

- Kanalen (Zuid-Willemsvaart, Wilhelminakanaal, Eindhovens Kanaal).
- Goorloop.
- Schootense Loop.
- Coovels Bosch – Diepenbroek – Eindhovensch Kanaal.
- Diepenbroek – Papenvoortsche Heide.
- Luchtense Wetering.
- Bakelse Aa.
- Nieuwe Aa.
- Astensche Aa.

Buiten het onderzoeksgebied, ten zuiden van Mierlo, ligt het Habitatrichtlijngebied Strabrechtsche Heide (zie afbeelding). Gezien de grote afstand van de te onderzoeken locaties tot dit gebied, worden er geen significante gevolgen voor habitats en soorten in dit Habitatrichtlijngebied (of in andere Natura2000-gebieden) verwacht.

Afbeelding 1.3.2

Natte natuurparels en Habitatrichtlijngebied



Autonome ontwikkeling

Op het gebied van natuur staan de komende jaren geen grote ontwikkelingen te gebeuren. Een klein deel van de GHS-natuur is nog niet als natuur ingericht. Dit zal in de periode tot 2018 gebeuren, enerzijds door aankoop en inrichting, anderzijds door particulier natuurbeheer.

Een deel van deze ecologische verbindingzones, langs de Goorloop en de Schotense loop is al gerealiseerd. De meeste andere zullen in de komende tien jaar gerealiseerd worden.

Toelichting criterium

Subcriteria

1.1 Beschermde gebieden: het directe ruimtebeslag op GHS en AHS (kwalitatief).

1.2 Soorten. Beoordeling van effecten op soorten gebeurt kwalitatief op basis van bestaande informatie.

Locaties zullen beoordeeld worden op de directe ligging ter plaatse van GHS of AHS-landschap. Voor gebieden wordt onderscheid gemaakt in de meest waardevolle gebieden: de GHS-natuur, en de minder waardevolle gebieden: de GHS-landbouw en de AHS-landschap.

De effecten van direct ruimtebeslag, versnippering van ecosystemen en ecologische relaties (barrièrewerking), verstoring en beïnvloeding door verandering in de waterhuishouding (verdroging) worden zowel voor gebieden als voor soorten beschreven.

Waar mogelijk worden effecten kwantitatief aangegeven, zoals oppervlakte GHS-natuur die indirect beïnvloed wordt. Daarnaast wordt de ernst van de aantasting aangegeven en gekeken naar soorten binnen een gebied en de aantasting van de GHS in relatie tot de omgeving (kwalitatief). Aantasting van een los bosperceeltje GHS-natuur is van andere aard

dan aantasting van een grote eenheid. Kleine percelen GHS-natuur kunnen vaak worden ingepast binnen een nieuw bedrijventerrein of een nieuwe woonwijk. Daarom wordt een locatie waar 'kleine snippers' GHS-natuur liggen, minder slecht beoordeeld dan een locatie die samenvalt met grote delen GHS. Ontwikkeling van locaties die binnen de AHS-landschap liggen heeft waarschijnlijk als consequentie dat het hele gebied wordt bebouwd, waarbij aanwezige waarden nagenoeg allemaal teniet worden gedaan. Inpassing van gronden die in de AHS-landschap liggen is niet / nauwelijks mogelijk. Deze gronden zijn ook bijna allemaal gewoon in gebruik als landbouwgrond zodat natuur en landschapswaarden minder goed zichtbaar zijn.

Hierna wordt kort ingegaan op de meest in het oog springende kwantitatieve scores wat betreft de ligging van de locaties t.o.v. de GHS en AHS-landschap.

Bijgaande tabel laat zien welk deel (welke fase) van een locatie (procentueel) binnen de GHS-overig bos en natuurgebied ligt.

Tabel 1.3.3

Aandeel GHS-overig bos en natuurgebied per locatie

Locatieno.	Fase	Naam	Oppervlakte (ha)	Aandeel GHS-overig bos- en natuurgebied (%)
1	Totaal	Diesdonk	134,96	1%
2	Totaal	Oostappen	56,75	0%
3	Totaal	Kloostereind	55,89	0%
4	Totaal	Varenschut	109,58	4%
	fase 1		58,41	6%
	fase 2		28,58	1%
	fase 3		22,59	0%
5	Totaal	Lungendonk	204,24	6%
	fase 1		66,69	4%
	fase 2		76,69	9%
	fase 3		60,86	2%
6	Totaal	Goor	55,81	1%
7	Totaal	Loeswijk/Bekelaar	70,16	0%
	fase 1		31,95	0%
	fase 2		38,21	0%
8	Totaal	Heiderschoor	40,27	4%
9	Totaal	Uitbreiding Brandevoort	30,73	5%
10	Totaal	Stiphout	28,92	4%
11	Totaal	Deense Hoek	71,73	2%
	fase 1		38,44	4%
	fase 2		33,29	0%
12	Totaal	Overbrug	22,9	18%
13	Totaal	Scheepstal	80,12	9%
	fase 1		25,07	0%
	fase 2		32,09	4%
	fase 3		22,96	25%
14	Totaal	Rijpelberg	34,22	0%
15	Totaal	Uitbreiding Luchen	54,07	2%
16	Totaal	BZOB	81,47	90%

Het volgende valt op in de tabel:

- De locatie BZOB ligt voor 90% binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied.
- Deze locatie is opgenomen in de verstedelijkingsalternatieven Palet Ruit, Palet RuitA en deels in Zuid. Dit heeft directe consequenties voor de totaal score van deze verstedelijkingsalternatieven. Deze locatie heeft een aanzienlijke invloed op de score van de verschillende verstedelijkingsalternatieven.
- 25% van fase 3 van Scheepstal ligt binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied.
- De locatie Overbrug ligt voor 18% binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied. Deze locatie is in geen enkel verstedelijkingsalternatief opgenomen.
- Verder liggen er ondergeschikte delen (1 tot ca. 5%) binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied.

Onderstaande tabel laat procentueel zien welk deel van een locatie binnen de GHS-landbouw valt (buiten RNLE).

Tabel 1.3.4

Aandeel GHS-landbouw per locatie

Locatieno.	Fase	Naam	Oppervlakte (ha)	Aandeel GHS-landbouw buiten RNLE (%)
1	Totaal	Diesdonk	134,96	40%
2	Totaal	Oostappen	56,75	0%
3	Totaal	Kloostereind	55,89	0%
4	Totaal	Varenschut	109,58	2%
	fase 1		58,41	4%
	fase 2		28,58	0%
	fase 3		22,59	0%
5	Totaal	Lungendonk	204,24	1%
	fase 1		66,69	0%
	fase 2		76,69	1%
	fase 3		60,86	0%
6	Totaal	Goor	55,81	52%
7	Totaal	Loeswijk/Bekelaar	70,16	0%
	fase 1		31,95	0%
	fase 2		38,21	0%
8	Totaal	Heiderschoor	40,27	0%
9	Totaal	Uitbreiding Brandevoort	30,73	44%
10	Totaal	Stiphout	28,92	0%
11	Totaal	Deense Hoek	71,73	0%
	fase 1		38,44	0%
	fase 2		33,29	0%
12	Totaal	Overbrug	22,9	0%
13	Totaal	Scheepstal	80,12	3%
	fase 1		25,07	10%
	fase 2		32,09	0%
	fase 3		22,96	0%
14	Totaal	Rijpelberg	34,22	0%
15	Totaal	Uitbreiding Luchen	54,07	0%
16	Totaal	BZOB	81,47	0%

Het volgende valt op in deze tabel:

- Aanzienlijke delen van Diesdonk (40%), Goor (52%) en Uitbreiding Brandevoort (44%) vallen binnen de GHS-landbouw, buiten RNLE.
- Net zoals bij de gedeeltelijke ligging van een perceel binnen de GHS-overig bos en natuurgebied (voorgaande tabel), heeft dit consequenties voor de kwantitatieve totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Vier locaties liggen ook nog voor een (klein) deel binnen de AHS-landschap. Het gaat om de locaties Varenschut (zeer klein: 1%), Lungendonk(4%), Loeswijk/Bekelaar (5%) en Scheepstal (5%).

Hierna wordt voornamelijk ingegaan op de kwalitatieve score van de locaties. Bij het uiteindelijke scores van verstedelijkingsalternatieven is het bovenstaande, maar is ook andere kwantitatieve informatie meegenomen.

Omdat het directe ruimtebeslag op GHS en AHS (1.1) gebieden slechter te mitigeren is dan de effecten op soorten (1.2), die zich kunnen hervestigen, is het eerste deelcriterium zwaarder meegenomen in de eindbeoordeling dan het tweede subcriterium.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

Tabel 1.3.5

Effectbeoordeling voor
criterium N1: ruimtebeslag

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	--/-	0/-	0	-	-	--/-	0/-	-	--/-	-	-	--/-	-	0/-	-	--
1.2	--	--	-	0/-	-	--	-	-	-	--	0/-	--	0/-	-	-	--
N1	--/-	-	0/-	-	-	--/-	0/-	-	--/-	-	0/-	--/-	-	-	-	--

Hieronder is kort de huidige situatie van de 16 zoeklocaties voor het criterium potentieel ruimtebeslag op de GHS en AHS beschreven, voor zover relevant.

In onderstaande tabel is inzichtelijk gemaakt hoe de beoordeling van het criterium ruimtebeslag heeft plaatsgevonden (criterium 1.1). Bij het opzetten van de tabel is rekening gehouden met de GHS- en AHS- aanduidingen ter plaatse, maar ook met de oppervlakte GS en AHS binnen een locatie. Wanneer een groot deel van een locatie binnen de GHS-landbouw ligt, wordt dit ook (zeer) negatief beoordeeld net zoals de ligging van een klein deel van een locatie binnen de GHS-natuur.

Tabel 1.3.6

Score beoordeling N1:
ruimtebeslag

Aan- dui- ding	GHS-natuur (meer dan 20%)	GHS-natuur (10 tot ca. 20%)	GHS-natuur (tot ca. 5%) en GHS- landbouw (meer dan 20%)	GHS-natuur (tot ca. 10%) en GHS- landbouw (minder dan 5%)	AHS- landschap	Nabij ecologische verbindings- zone	AHS- landbouw
Score	- -	- -/-	- -/-	-	0/-	0/-	0

Bij de bepaling van de begrenzing van GHS en AHS heeft de aanwezigheid van dieren en plantensoorten een rol gespeeld. Impliciet is bij de score van locaties zoals hiervoor omschreven de invloed op kwetsbare soorten al meegenomen. Toch is er in het kader van deze m.e.r. gekeken naar algemene gegevens m.b.t. soorten die in een gebied aanwezig zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van algemeen toegankelijke informatie op kilometerhok-niveau (www.natuurloket.nl). Wanneer een locatie op de grens van twee kilometerhokken ligt, zijn de gegevens van deze kilometerhokken gecombineerd. De gegevens, zoals opgenomen zijn zijdelings betrokken bij de beoordeling van de locaties. Wanneer binnen een locatie relatief veel (meer dan 25) kwetsbare soorten aanwezig zijn, is dit (nadrukkelijk) bij de beoordeling betrokken. Dit geldt vooral voor de locaties Goor, Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar, Uitbreiding Luchen en BZOB.

Tabel 1.3.7

Overzicht beschermde/rode lijst
soorten per locatie

Beschermde/ rode lijst	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Vaatplanten	2	2	5-8	1	2-6	19-25	8-12	7	13	7-8	7-11	2-5	1	5	10-15	4-11
Mossen	1	1	-	0	2-3	0	2	0	2	0	0	2	-	0	1-3	1
Paddenstoelen	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-	0	10	0
Broedvogels	8	8	-	0	-	-	4	4	0	0	-	9	-	4	5	9
Amfibieën / Reptielen	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	1	1	-	0	1	1
Vissen	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	-	0	0	0
Dagvlinders	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	1	1-3

1. Diesdonk

Het geplande bedrijventerrein Diesdonk ligt tussen een aaneengesloten bosgebied, de Oostappense Heide (GHS Natuur), en een tweetal beken, de Aa en de Astensche Aa (GHS Landbouw), die samenkomen ten noorden van het plangebied. De Astensche Aa, buiten de locatie, is aangewezen als ecologische verbingszone. Voor dit beekdal zijn plannen voor hermeandering van de beek en herinrichting van het beekdal.

Het zuidelijke en noordelijke deel van Diesdonk zijn binnen de GHS-landbouw begrensd als 'leefgebied struweelvogels'. Kenmerkend in het gebied is de afwisseling tussen open en besloten landschap met kleine landschapselementen zoals bosjes, houtsingels, laanbeplanting en zandpaden. Er is sprake van een oud akkercomplex dat deels is vergraven. Hierdoor zijn er een aantal interessante stijlranden ontstaan. Hierop en ook langs de wegen zijn braamstruwelen ontwikkeld. De begrensde delen worden intensief agrarisch beheerd en bestaan grotendeels uit maïsakkers met een aantal weilanden.

Het bosgebiedje aan de westgrens van het plangebied is binnen de GHS-natuur begrensd als 'overig bos- en natuurgebied' met natuurdoeltype 'multifunctioneel bos'. Het is een relatief klein perceel loofbos, redelijk open, met een ondergroei van kruiden en beperkt braamstruweel. Het bos betreft een oud loofbos. De aanwezige eiken zijn ouder dan 50 jaar. Het bos als zodanig ligt er al meer dan 100 jaar (zie historische kaart 1900).

De houtsingel die in het noordelijke deel van oost naar west loopt, is aangeplant, waarschijnlijk bij de laatste ruilverkaveling. Deze houtsingel valt buiten de begrenzing van de GHS, maar is in het 'Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied' van de Gemeente Asten onder artikel 5: 'Agrarisch – landschappelijke- en natuurwaarden', bestemd als 'landschapselement'. De houtsingel ligt daarbij binnen een gebied dat bestemd is als 'leefgebied struweelvogels'.

In het bestaande Bestemmingsplan van de gemeente Asten heeft de houtsingel geen aanduiding of bestemming. In het nieuwe Ontwerp Bestemmingsplan wel.

Het nieuwe Bestemmingsplan wordt in juni definitief vastgesteld, besluiten worden tot die tijd aangehouden. Bij het bepalen van compensatieplichtige gebieden wordt uit gegaan van het nieuwe Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied.

Omdat de houtsingel binnen het nieuwe Bestemmingsplan bestemd is als natuur is deze compensatieplichtig. De houtsingel is circa 15 meter breed en aangeplant in 6 rijen met verschillende soorten loofbomen. De ondergroei bestaat uit struiken en braam. De leeftijd van de houtsingel is ca. 25 jaar en beslaat een oppervlakte van 1,09 ha.

Voor Diesdonk geeft de onderstaande tabel een overzicht van de concepttaakstelling.

Tabel 1.3.8

Overzicht concepttaakstelling
Diesdonk

Gebiedscategorie GHS	Natuurdoel (type)	Oppervlakte ruimtebeslag	Kwaliteitstoeslag	Taakstelling
GHS Natuur, overig bos- en natuurgebied	Multifunctioneel bos	0,87 hectare	0,56 hectare (2/3)	1,45 hectare
GHS Landbouw, leefgebied struweelvogels		53,90 hectare	0 hectare	Maatwerk
Bestemmingsplan Asten, landschappelijke- en natuurwaarden		1,09 hectare	0,73 hectare (2/3)	1,82 hectare
	Totaal voor natuurdoeltypen	55,86 hectare	1,29 hectare	3,27 hectare + maatwerk

Aanwezige GHS-Natuur 'overig bos- en natuurgebied' heeft als natuurdoeltype 'multifunctioneel bos'. Een kwaliteitstoeslag van 2/3 is van toepassing omdat de leeftijd van het bos 25-100 jaar is. Dezelfde kwaliteitstoeslag is van toepassing bij compensatie van de houtsingel.

De taakstelling voor 'leefgebied struweelvogels' is maatwerk. Er is hiervoor geen natuurdoeltype vastgesteld.

Er gaat 53,90 hectare 'leefgebied struweelvogels' verloren. Voorgesteld is om de compensatie plaats te laten vinden binnen een open agrarisch gebied van bij voorkeur dezelfde grootte. Binnen dit gebied wordt een gelijke afmeting (circa 8-10 ha) landschapselementen gerealiseerd (kleinschalige percelering, zandpaden, sloten, begroeiing als kleine bosjes, houtwallen, heggen, struikopslag, bramen en ruigtes) waarmee goede voorwaarden gecreëerd worden voor struweelvogels.

Binnen het deelgebied komen de volgende beschermde soorten voor:

Broedvogels: De begrenzing 'leefgebied struweelvogels' is goed te herleiden uit de broedvogelkarteringen van de provincie (uit 1996 en 2005-2007), de meeste struweelvogels zijn waargenomen binnen deze begrenzing (en in de beekdalen van de Aa en de Astensche Aa). De waargenomen struweelvogelsoorten (Geelgors, Grasmus, Roodborsttapuit en Patrijs) hebben een duidelijke voorkeur voor droge gebieden. In het gebied aanwezige laanbeplanting, bos, houtsingels en woonerven zijn belangrijke gebieden voor overige broedvogels, waaronder soorten met jaarrond beschermde nestlocaties (Grote bonte specht, Sperwer, Torenvalk en Boerenwaluw).

Planten: In en nabij het plangebied zijn 2 groeiplaatsen van beschermde plantensoorten bekend. Korenbloem is waargenomen nabij de bebouwing van Diesdonk en langs de Busselsche Loop buiten het plangebied. Brede wespenorchis langs een zandpad net ten noorden van het plangebied.

Vissen: Het plangebied ligt tussen het beekdal van de Aa, de Astensche Aa en de Busselsche Loop. In deze beekdalen is het voorkomen van de beschermde vissoorten Bermpje en Kleine modderkruiper bekend. De sloten in het plangebied zijn geen geschikt leefgebied voor deze soorten.

Dassen: Recent (2008) is een bewoonde dassenburcht in de buurt aangetroffen (Astense Aa-dal, tussen Ei van Ommel (verkeersplein) en Baarschot). In het oosten wordt het plangebied begrensd door het bosgebied van de Oostappense Heide. Potentieel vormt dit bosgebied en de weilanden binnen het plangebied een geschikt leefgebied voor Dassen.

Vanwege het ruimtebeslag op GHS Landbouw zijn effecten (ondanks het intensieve agrarische beheer) bij Diesdonk op natuurwaarden sterk negatief beoordeeld (--/-).

2. Oostappen

Het geplande bedrijventerrein Oostappen ligt tussen de Oostappense Heide (GHS Natuur), een aaneengesloten bosgebied, en de Astensche Aa. Het bedrijventerrein zal buiten het beekdal komen te liggen, dat is aangewezen als ecologische verbingszone.

Binnen de locatie zal geen sprake zijn van ruimtebeslag op de GHS of AHS-landschap. In het gebied zijn de volgende Rode Lijstsoorten aangetroffen: 2 soorten vaatplanten, 1 soort mos en 8 soorten broedvogels.

Het ruimtebeslag van Oostappen op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

3. Kloostereind

Het geplande woongebied Kloostereind ligt tussen woonwijken en een bedrijventerrein aan de zuidrand van Helmond. Het grenst tevens aan de Brouwhuissche Heide, een bosgebied (GHS Natuur) dat wordt doorsneden door de N279. Binnen de locatie zal geen sprake zijn van ruimtebeslag op GHS Natuur-overig bos- en natuurgebied, GHS-landbouw leefgebieden kwetsbare soorten / struweelvogels of AHS-landschap.

In het gebied zijn 2-3 wettelijk beschermde en ontheffingsplichtige soorten vaatplanten aangetroffen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten aangetroffen: 5-8 soorten vaatplanten. Broedvogels zijn niet onderzocht.

Het ruimtebeslag van Kloostereind op natuurwaarden is licht negatief beoordeeld (0/-).

4. Varenschut

Het geplande bedrijventerrein Varenschut ligt aan de zuidkant van Helmond tussen de beide kanaaltakken van de Zuid-Willemsvaart en een bedrijventerrein. Hier liggen geen planologisch beschermde natuurgebieden. Wel is het kanaal, net buiten de locatie, aangewezen als ecologische verbingszone. Een klein deel (4%) van de locatie valt binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied. Ook valt een zeer klein, ondergeschikt deel (2%) van de locatie ligt binnen de GHS-landbouwleefgebied kwetsbare soorten. In het gebied is één soort vaatplant van de Rode lijst aangetroffen.

Het ruimtebeslag van Varenschut op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

5. Lungendonk

Het geplande bedrijventerrein Lungendonk ligt tussen Helmond en Mierlo in vrij open agrarisch gebied. Binnen de locatie liggen snippers (ca. 5%) GHS-overig bos- en natuurgebied. Kleine, ondergeschikte delen van de locatie vallen samen met GHS-landbouw (nihil) en AHS-landschap (minder dan 5%). In het gebied zijn 1-2 wettelijk beschermde en ontheffingsplichtige soorten vaatplanten aangetroffen.

Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten aangetroffen: 2-6 soorten vaatplanten en 2-3 soorten mossen. Broedvogels zijn niet onderzocht.

Het ruimtebeslag van Lungendonk op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

6. Goor

De woonwijk Goor is gepland tussen de kern van Mierlo-Hout en Helmond aan de westzijde van het kanaal. Hier ligt een deel open agrarisch gebied (natuurontwikkelingsgebied), maar ook een zeer kleinschalig landschap met veel bosjes, houtwallen en fraaie percelering. Een groot deel (ca. 50%) van de locatie valt samen met de GHS-landbouw, leefgebied kwetsbare soorten en een zeer klein deel (nihil) binnen de GHS-overig bos- en natuurgebied. Wettelijk beschermde en ontheffingsplichtige soorten die zijn aangetroffen zijn: 4 soorten vaatplanten, 1 soort amfibie (waarschijnlijk Alpenwatersalamander) en 2 soorten vissen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten aangetroffen: 13-19 soorten vaatplanten en 1 vissoort. Broedvogels zijn niet onderzocht. Het ruimtebeslag van Goor op natuurwaarden is sterk negatief beoordeeld (- -/-).

7. Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar

De uitbreidingslocatie voor wonen Loeswijk/Bekelaar grenst aan de kern van Mierlo en ligt in agrarisch gebied. Hier liggen geen planologisch beschermde natuurgebieden. Er is dus geen ruimtebeslag op de GHS. Een klein deel (circa 5%) van de locatie ligt binnen de AHS-landschap. Er is 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantsoort aangetroffen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten waargenomen: 8-12 soorten vaatplanten, 2 soorten mossen, 8 soorten paddestoelen, 4 soorten broedvogels en 1 dagvlindersoort.

Het ruimtebeslag van de Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar op natuurwaarden is licht negatief beoordeeld (0/-).

8. Heiderschoor

De geplande woonlocatie Heiderschoor ligt ten noorden van het Eindhovensch Kanaal tussen Mierlo en Nuenen in open agrarisch gebied. De locatie grenst aan een voormalige vuilstort en ligt middenin de groene corridor tussen Geldrop-Nuenen aan de westkant en Mierlo-Stiphout aan de oostkant. Binnen de locatie ligt een ecologische verbindingszone (circa 5% binnen de GHS-natuur). Ten westen van de locatie is de Luchense Wetering aangewezen als ecologische verbindingszone. Er zal verder geen sprake zijn van ruimtebeslag op de GHS of AHS-landschap. Er is 1 wettelijk beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantsoort aangetroffen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten waargenomen: 6 soorten vaatplanten en 4 soorten broedvogels.

Het ruimtebeslag van Heiderschoor op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Deze locatie betreft een kleinschalig landschap met bosjes en houtwallen, die voor een groot deel (circa 45%) is aangewezen als GHS-landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten. Circa 5% van de locatie valt samen met de GHS-natuur omdat er een ecologische verbindingszone door de locatie ligt. Er zijn 2 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantsoorten aangetroffen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten waargenomen: 11 soorten vaatplanten en 2 soorten mossen.

Het ruimtebeslag van de Uitbreiding Brandevoort op natuurwaarden is sterk negatief beoordeeld (- -/-).

10. Stiphout-Zuid

Zoeklocatie voor wonen Stiphout-Zuid betreft een kleinschalig landschap met bosjes en houtwallen. Een ondergeschikt deel (circa 5%) van de locatie is aangewezen als GHS-overig bos en natuurgebied. Verder is er geen sprake van overlap met de groene hoofdstructuur of de agrarische hoofdstructuur met waarden. Er is 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige amfibiesoort aangetroffen (waarschijnlijk Alpenwatersalamander). Bovendien zijn 7-8 soorten vaatplanten van de Rode Lijst waargenomen. Het ruimtebeslag van Stiphout-Zuid op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

11. Deense Hoek

Het geplande bedrijventerrein Deense Hoek ligt ten noorden van het bosgebied Molenheide (GHS Natuur). Het kanaal is aangeduid als ecologische verbindingszone, maar valt geheel buiten de locatie. Een zeer klein deel (2%) valt binnen de GHS overig bos- en natuurgebied. Verder is er geen sprake van ruimtebeslag op de groene hoofdstructuur of de agrarische hoofdstructuur met waarden (leefgebieden). Er zijn 2 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplanten en 1 amfibiesoort aangetroffen (waarschijnlijk Alpenwatersalamander). Bovendien zijn 5-9 soorten vaatplanten van de Rode Lijst waargenomen. Broedvogels zijn niet onderzocht. Het ruimtebeslag van Deense Hoek op natuurwaarden is licht negatief beoordeeld (0/-).

12. Overbrug

Woonlocatie Overbrug ligt in een kleinschalig landschap met veel bosjes en singels. Een deel (bijna 20%) van de locatie valt samen met de GHS-overig bos en natuurgebied. Verder is er geen sprake van overlap met de GHS of AHS met waarden (leefgebieden). Er is 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige amfibiesoort aangetroffen (waarschijnlijk Alpenwatersalamander) en 1 vissoort. Van de Rode Lijst werden 2-5 soorten vaatplanten, 2 soorten mossen en 9 soorten broedvogels aangetroffen. Het ruimtebeslag van Overbrug op natuurwaarden is sterk negatief beoordeeld (- -/-).

13. Scheepstal

Bedrijventerrein Scheepstal grenst deels aan de GHS. Binnen de locatie liggen ook delen GHS-overig bos en natuurgebied (circa 10%). Een zeer klein deel (minder dan 5%) van de locatie ligt binnen de GHS-landbouw, leefgebied kwetsbare soorten en een klein deel (circa 5%) ligt binnen de AHS-landschap, RNLE-landschapsdeel. Mogelijk veroorzaakt ontwikkeling in deze gebieden ruimtebeslag. Er is 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantsoort aangetroffen. Er zijn geen vaatplanten van de Rode Lijst bekend uit dit gebied. Overige soorten zijn niet of slecht onderzocht. Het ruimtebeslag van Scheepstal op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

14. Rijpelberg

Woonlocatie Rijpelberg is gepland ten westen van het beekdal van de Bakelsche Aa (ecologische verbindingszone). Binnen de locatie liggen geen gebieden die zijn aangeduid als GHS of AHS met waarden. Het betreft voornamelijk open agrarisch gebied. Er is 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantsoort aangetroffen. Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten waargenomen: 4 soorten vaatplanten en 8 soorten broedvogels. Het ruimtebeslag van Rijpelberg op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

15. Uitbreiding Luchen

Woonlocatie Luchen betreft open agrarisch gebied. Buiten de locatie liggen op geringe afstand twee ecologische verbindingzones, te weten het Eindhovens Kanaal en de Luchense Wetering, waarop geen ruimtebeslag zal optreden. Nagenoeg de hele locatie ligt binnen de AHS-landbouw. Er zijn 1 wettelijke beschermde en ontheffingsplichtige vaatplantensoort en 1 amfibiesoort aangetroffen (waarschijnlijk Alpenwatersalamander). Bovendien zijn de volgende Rode Lijstsoorten waargenomen: 9-14 soorten vaatplanten, 1-3 soorten mossen, 10 soorten paddenstoelen, 1 broedvogelsoort en 1 dagvlindersoort. Het ruimtebeslag van Luchen op natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

Het huidige bos bestaat voornamelijk uit naaldhout, met name Grove den en Corsicaanse den. Zowel in verticale als horizontale zin is het bos over het algemeen structuurarm te noemen en de oude(re) bomen staan nog dicht op elkaar. Er is nauwelijks een onderetage ontstaan van interessante soorten. Hier en daar is Amerikaanse eik, Zomereik en Berk opgekomen. De bodembedekking bestaat voor groot deel uit Bochtige smele, Pijpestroetje, Stekelvaren en Braam. Langs verschillende paden staat Struikheide. Het beheer van de gemeente is sinds 2004 gericht op een omvorming van een monocultuur, gelijkjarig en structuurarm bos naar een gemengder, ongelijkjarig dus structuurrijker bos. Hiertoe zijn op enkele plekken reeds dunningen uitgevoerd en heeft men op gecreëerde open plekken Zomer- en Wintereik bijgeplant. Het gehele bosgebied is binnen de GHS- natuur begrensd als 'overig bos- en natuurgebied' met natuurdoeltype 'multifunctioneel bos'.

De compensatietaakstelling is zowel ingeschat voor het gehele plangebied, dus met gronden van de gemeentes Helmond en Deurne, als voor het deel van het plangebied zonder gronden van de gemeente Deurne. De taakstelling ziet er voor beide opties als volgt uit:

Tabel 1.3.9

Compensatietaakstelling
gehele plangebied

Gebiedscategorie GHS (met Deurne)	Natuurdoel (type)	Oppervlakte ruimtebeslag	Kwaliteitstoeslag	Taakstelling
GHS Natuur, overig bos- en natuurgebied	Multifunctioneel bos	72,40 hectare	48,27 hectare (2/3)	120,67 hectare
	Totaal voor natuurdoeltypen	72,40 hectare	48,27 hectare	120,67 hectare

Tabel 1.3.10

Compensatietaakstelling
zonder eigendom gemeente
Deuren

Gebiedscategorie GHS (met Deurne)	Natuurdoel (type)	Oppervlakte ruimtebeslag	Kwaliteitstoeslag	Taakstelling
GHS Natuur, overig bos- en natuurgebied	Multifunctioneel bos	57,70 hectare	38,47 hectare (2/3)	96,17 hectare
	Totaal voor natuurdoeltypen	57,70 hectare	38,47 hectare	96,17 hectare

Bij de effectbepaling is er van uitgegaan dat het gehele plangebied wordt ingericht als bedrijventerrein.

Aanwezige GHS-Natuur 'overig bos- en natuurgebied' heeft als natuurdoeltype 'multifunctioneel bos'. Een kwaliteitstoeslag van 2/3 is relevant omdat de leeftijd van het bos 25-100 jaar is. Een extra kwaliteitstoeslag kan plaatsvinden door bij de compensatie geen naaldbos maar loofbos te realiseren met enkel aanplant van inheemse soorten.

Binnen het deelgebied komen de volgende beschermde soorten voor:

Broedvogels: broedvogelkarteringen uit 1996 laten een grote verscheidenheid aan broedvogels zien in het bosgebied. Verschillende broedvogelsoorten hadden een beschermde vaste verblijfplaats binnen het plangebied (zoals Groene specht, Grote bonte specht, Ransuil, Sperwer en Zwarte specht). Recenter hebben er geen karteringen in het bos plaatsgevonden.

Levendbarende hagedis: Uit gegevens van de provincie blijkt dat Stichting RAVON in 1997 op twee locaties in het bos Levendbarende hagedissen heeft aangetroffen. Mogelijk zijn deze gegevens afkomstig uit een periode waarin er nog open kapvlaktes aanwezig waren in het bosgebied. Hoewel deze gegevens verouderd zijn kan niet worden uitgesloten dat de soort er niet meer voorkomt. Met name de structuurrijke overgang van zandpaden naar heide(-berm) en bos en ruigte vormt een potentieel geschikt leefgebied.

Planten: Binnen het plangebied zijn geen gegevens van beschermde plantensoorten bekend.

Dassen: Het bosgebied en de weilanden aan de zuidgrens zijn potentieel geschikt leefgebied voor dassen. Recent (2008) is een bewoonde dassenburcht in de buurt aangetroffen (Astense Aa-dal, tussen Ei van Ommel (verkeersplein) en Baarschot). Onder de N279 zijn faunaduikers aangelegd. Het voorkomen van dassen in het bosgebied niet kan worden uitgesloten.

Het ruimtebeslag is zeer negatief beoordeeld (- -).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.3.11

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium N1:
ruimtebeslag

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
N1	-	-	-	-	--/-	-	-	--/-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--/-			-	-	--/-	0/-				0/-		-		-	
Laag	--/-				-	--/-							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-	-		0/-			-			-			--
Laag			0/-	-	-		0/-			-			-			--

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	-		--/-	0/-		--/-	-			-		-	--
Laag			0/-	-		--/-	0/-			-			-			--

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--/-	-		-	-	--/-										
Laag	--/-			-	-	--/-										

Bij de beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven is gebruik gemaakt van de kwantitatieve informatie zoals deze is genoemd in de inleiding van deze paragraaf.

1.3.2

N2 BARRIÈREWERKING EN VERSNIPPERING

Huidige situatie

In het onderzoeksgebied ligt een aantal grotere eenheden natuurgebied uit de GHS. Door het onderzoeksgebied lopen verder diverse ecologische verbindingzones.

Toelichting criterium

Van versnippering en barrièrewerking kan sprake zijn wanneer een grotere eenheid natuur doorsneden wordt. Ecologische relaties tussen gebieden kunnen verbroken worden. Ook wanneer een ecologische verbindingzone binnen een woonwijk of bedrijventerrein komt te liggen zal dit een barrière vormen voor de migratie en verspreiding van soorten, waarvoor deze evz's juist zijn bedoeld. Versnippering van de GHS wordt zwaarder beoordeeld dan barrièrewerking in een evz, omdat een evz doorgaans goed kan worden ingepast. Aantasting van een evz in een natuurlijk beekdal weegt zwaarder dan andere evz's, omdat het hier natuurlijke en landschappelijk bepaalde migratieroutes betreft. De beoordeling is gemaakt op basis van kaarten en luchtfoto's, ligging van de GHS, landschap en natuurlijke verbindingen als beekdalen. Ten aanzien van mitigatie geldt dat evz's meestal vrij gemakkelijk ingepast kunnen worden.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

Tabel 1.3.12

Overzicht van de effectbeoordeling voor de 16 locaties voor N2: barrièrewerking

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N2	-	0	0	0/-	-	-	0	0/-	-	0/-	0/-	-	-	0	0/-	-

1. Diesdonk

Een groot deel van de locatie betreft GHS-landbouw, leefgebied struweelvogels. Struweelvogels zullen geen barrièrewerking ondervinden. Wel treedt versnippering op van leefgebieden voor broedvogels (waaronder struweelvogels) en zoogdieren (waaronder mogelijk dassen). Doorsnijding / onderbreking van ecologische verbindingzones treedt niet op. Al met al is de barrièrewerking en versnippering van deze locatie negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

Deze locatie heeft geen ruimtebeslag op de GHS tot gevolg, wel grenst de locatie in beperkte mate aan de GHS. Naar verwachting treedt geen barrièrewerking op, op nabijgelegen ecologische verbindingzones en GHS. Al met al is de barrièrewerking van deze locatie neutraal beoordeeld (0).

3. Kloostereind

Deze locatie heeft geen ruimtebeslag op de GHS tot gevolg. Hier wordt daarom geen versnipperend effect verwacht door de ontwikkeling van woningbouw. Al met al is de barrièrewerking van deze locatie neutraal beoordeeld (0).

4. Varenschut

Locatie Varenschut heeft nagenoeg geen ruimtebeslag op de GHS, mogelijk heeft ontwikkeling van de locatie wel een beperkte invloed op de ecologische verbindingzone langs het kanaal. Dit resulteert in een beperkt negatieve beoordeling wat betreft barrièrewerking (0/-).

5. Lungendonk

Ontwikkeling van de locatie Lungendonk leidt, gezien de ligging ten opzichte van mogelijk tot beperkte versnippering van de GHS en de beschermingszones van de natte natuurgebieden 'Sang en Goorkens' en 'Stipdonk-Oude Goorenweg'. Daarom heeft deze locatie voor dit criterium een negatieve beoordeling gekregen (-).

6. Goor

De locatie Goor geeft mogelijke versnippering van de GHS landbouw - Leefgebied voor kwetsbare soorten. De barrièrewerking van deze locatie is negatief beoordeeld (-).

7. Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar

De uitbreiding van Loeswijk/Bekelaar heeft geen versnippering van GHS tot gevolg of heeft invloed op ecologische verbindingen. De barrièrewerking van deze locatie is neutraal beoordeeld (0).

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor geeft geen versnippering van de GHS. Wel leidt ontwikkeling van de locatie tot mogelijke barrièrewerking op twee ecologische verbindingen. De barrièrewerking van deze locatie is licht negatief beoordeeld (0/-).

9. Uitbreiding Brandevoort

De uitbreiding van Brandevoort heeft mogelijk verdere versnippering van de GHS landbouw - Leefgebied voor kwetsbare soorten tot gevolg. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

10. Stiphout-Zuid

De locatie Stiphout-Zuid heeft mogelijk beperkte, verdere versnippering van de GHS-landbouw, leefgebied voor kwetsbare soorten tot gevolg. Deze barrièrewerking is gezien de kleine stukken GHS binnen de locatie licht negatief beoordeeld (0/-).

11. Deense Hoek

Mogelijk heeft ontwikkeling van de locatie een beperkte invloed op de ecologische verbindingen langs het kanaal. Dit resulteert in een beperkt negatieve beoordeling wat betreft barrièrewerking (0/-).

12. Overbrug

Mogelijk verdere versnippering van de GHS-overig bos en natuurgebied kan het gevolg zijn van ontwikkeling van locatie Overbrug. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

13. Scheepstal

De ontwikkeling van de locatie Scheepstal heeft mogelijke versnippering van de GHS hierbinnen tot gevolg en kan leiden tot barrièrewerking op de ecologische verbindingenzone Bakelse Aa. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

14. Rijpelberg

Locatie Rijpelberg heeft geen versnippering van GHS tot gevolg. Naar verwachting treedt geen barrièrewerking op de ecologische verbindingenzone Bakelse Beek op. Al met al is de invloed neutraal beoordeeld (0).

15. Uitbreiding Luchen

De locatie Luchen heeft mogelijk barrièrewerking op twee ecologische verbindingzones: Eindhovens Kanaal en Luchense Wetering tot gevolg. Deze invloed is licht negatief beoordeeld (0/-).

16. BZOB

De beoogde locatie heeft een enigszins geïsoleerde ligging ten opzichte van de rest van de Brouwhuissche Heide. Dit bosgebied wordt doorsneden door de provinciale weg N279 waardoor het BZOB-bos geheel ten westen van die weg ligt. Door de aanwezigheid van enkele faunaduikers onder de N279, zijn beide bosgebieden met elkaar verbonden. Wanneer de locatie aan de westzijde van de N279 wordt ontwikkeld, treedt barrièrewerking op voor soorten die via de faunaduikers migreren tussen de Brouwhuissche Heide, via het BZOB-bos, naar het beekdal en de Oostappensche Heide. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.3.13

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium N2:
barrièrewerking

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
N2	-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0/-	-	-	0				0/-		-		0/-	
Laag	-				-	-							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0/-	-		0			0/-			-			-
Laag			0	0/-	-		0			0/-			-			-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0/-		-	0		-	0/-			-		0/-	-
Laag			0	0/-		-	0			0/-			-			-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	0		0/-	-	-										
Laag	-			0/-	-	-										

1.3.3

N3 VERSTORING DOOR GELUID

Huidige situatie

Voor geluid gevoelige natuurwaarden betreffen broedvogels en zoogdieren. Andere soortgroepen zijn eigenlijk nauwelijks gevoelig voor verstoring door geluid. De grootste effecten zijn te verwachten wanneer een bedrijventerrein of woonlocatie aan de rand van een natuurgebied of anderszins aangewezen leefgebied wordt aangelegd. Gegevens over broedvogels zijn vaak wel voorhanden, maar van zoogdieren helemaal niet.

Wel is bekend dat er geen dassen in het studiegebied voorkomen. Over het eventueel voorkomen van vleermuizen is niets bekend.

Toelichting criterium

Geluid in woonwijken betreft met name geluid door mensen (o.a. spelende kinderen) en personenauto's geproduceerd. Geluiden van werklocaties zijn meestal in sterkere mate verstorend. Het betreft geluid van bedrijfsactiviteiten en van vrachtverkeer. Effecten worden alleen verwacht op natuurgebieden in de omgeving van de planlocaties (GHS Natuur – Natuurparel en Overig bos- en natuurgebied en GHS Landbouw – Leefgebied kwetsbare soorten en Leefgebied struweelvogels). Wanneer een locatie direct grenst aan GHS-natuur, natuurparel of GHS-natuur, overig bos en natuurgebied wordt dit zeer negatief beoordeeld (--). Een locatie die (substantieel) grenst aan de GHS-landbouw leefgebied kwetsbare soorten of GHS-landbouw leefgebied struweelvogels wordt als negatief (-) beoordeeld. Een locatie die niet aan de GHS (gebiedsdekkend) grenst wordt voor dit criterium neutraal beoordeeld.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N3	-	--	0	0	--	-	0	0	-	-	--	-	--	--	0	0/-

Tabel 1.3.14

Effectbeoordeling voor
criterium N3: verstoring door
geluid

1. Diesdonk

Ten zuiden van het deelgebied ligt de A67, wat al voor geluidsverstoring in het gebied zorgt. Het geplande bedrijventerrein grenst aan GHS – landbouw leefgebied struweelvogels. Ontwikkeling van Diesdonk zorgt voor extra geluidsverstoring op omringende natuur. De verstoring door geluid wordt negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

Het geplande bedrijventerrein grenst aan GHS – overig bos- en natuurgebied. Hier zal in sterke mate verstoring door geluid optreden (--).

3. Kloostereind

Omdat deze woonlocatie al grotendeels ingesloten ligt tussen bestaande bebouwing en in zeer beperkte mate grenst aan GHS-natuur overig bos en natuurgebied, wordt hier geen effect verwacht (0).

4. Varenschut

Deze bedrijvenlocatie komt aan de rand van Helmond, maar bevindt zich niet substantieel in de buurt van GHS-gebieden. Hier wordt geen verstoring door geluid verwacht (0).

5. Lungendonk

Door aanleg van dit bedrijventerrein kan mogelijk verstoring door geluid optreden op GHS Natuur - natte natuurparels 'Sang en Goorkens' en 'Stipdonk-Oude Goorenweg' en op GHS-landbouw - Leefgebied kwetsbare soorten. Aanleg van een grote woonwijk kan hier ook tot grote verstoring van natuurgebieden leiden, onder andere door toegangsverkeer (--).

6. Goor

Mogelijk treedt verstoring door geluid op binnen de aangrenzende gronden binnen de GHS - Leefgebied kwetsbare soorten (-).

7. Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar

Ontwikkeling van de locatie zal niet leiden tot verstoring door geluid op GHS (0).

8. Heiderschoor

Ontwikkeling van de locatie zal niet leiden tot verstoring door geluid op de GHS (0).

9. Uitbreiding Brandevoort

Deze woonwijk zal leiden tot een verstoring door geluid op aangrenzende gebieden die zijn aangeduid als GHS landbouw- Leefgebied kwetsbare soorten (-).

10. Stiphout-Zuid

Deze woonwijk zal leiden tot een verstoring door geluid op GHS – landbouw, leefgebied struweelvogels (-).

11. Deense Hoek

Deze bedrijvenlocatie zal leiden tot een sterke verstoring door geluid op de GHS – natuur, overig bos- en natuurgebied (-).

12. Overbrug

Deze woonwijk zal leiden tot een verstoring door geluid op GHS landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten (-).

13. Scheepstal

Deze bedrijvenlocatie zal leiden tot een sterke verstoring van GHS natuur – overig bos en natuurgebied (-).

14. Rijpelberg

Ontwikkeling van deze woningbouwlocatie zal leiden tot een sterke verstoring door geluid op GHS natuur- overig bos- en natuurgebied (-).

15. Uitbreiding Luchen

Ontwikkeling van deze woningbouwlocatie zal niet leiden tot verstoring door geluid op de GHS (0).

16. BZOB

Als het bos plaats maakt voor een nieuwe bedrijvenlocatie zal ter plaatse geen verstoring meer optreden door geluid. Wel kan in het resterende bos aan de oostzijde van de weg de geluidsverstoring toenemen. De toename blijft beperkt doordat in de huidige situatie al sprake is van verkeersgeluid van de N279 (0/-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.3.15

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium N3: verstoring
door geluid

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
N3	-	-	0/-	-	--	-	0/-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0	--	-	0				--		--		0	
Laag	-				--	-							--			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0	--		0			-			--			0/-
Laag			0	0	--		0			-			--			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0		-	0		-	-			--		0	0/-
Laag			0	0		-	0			-			--			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	--		0	--	-										
Laag	-			0	--	-										

1.3.4

N4 BEÏNVLOEDING NATUURWAARDEN DOOR VERANDERING WATERHUISHOUDING

Huidige situatie

Binnen het onderzoeksgebied ligt de natte natuurparel 'Bundertjes', tussen Aarle-Rixtel en Helmond. In de zuidrand van het onderzoeksgebied liggen de natte natuurparels Sang en Goorkens en Ouden Goorenweg/Stipdonk, ten zuiden van Helmond en ten oosten van de kern Mierlo. Rondom de natte natuurparels zijn hydrologische beschermingszones gelegen. Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich ook een duidelijke kwelzone die van zuid naar noord midden door het gebied ligt. Lokaal komen kwel sloten voor. Verder zijn er enkele kleinere laaglandbeken. In deze gebieden bevinden zich de meest vochtafhankelijke natuurwaarden.

Toelichting criterium

Door verdroging kunnen waterafhankelijke ecosystemen, habitats en vegetaties in kwaliteit achteruitgaan en kunnen vochtafhankelijke soorten verdwijnen. Dit speelt met name in natte natuurparels, kwelgebieden en beekdalen. Lokaal kunnen effecten optreden langs kwel sloten. Aantasting van natte natuurparels of hydrologische beschermingszones weegt het zwaarst, daarna komt aantasting van beekdalen. De kwelzones vallen hiermee samen. Aantasting van geïsoleerde kwel sloten is licht negatief beoordeeld.

Locaties dienen hydrologisch neutraal te worden ontwikkeld. Dit houdt in dat de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving van de locatie niet mag wijzigen ten gevolge van de ontwikkeling hiervan. Door maatregelen te treffen bij de ontwikkeling van een locatie kan beïnvloeding van de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse worden voorkomen. Dit houdt echter niet in dat ook de daaraan verbonden

natuurwaarden niet worden aangetast. Door de ontwikkeling van een locatie zal de waterhuishoudkundige situatie en daarmee ook de ecologische situatie altijd wel 'iets' veranderen. Sec vanuit dit oogpunt wordt de ontwikkeling van locaties buiten natte natuurparels en hun beschermingszones, kwelgebieden en beekdalen voorgestaan. Ontwikkeling van een locatie in de nabijheid van een natte natuurparel, binnen een beschermingszone natte natuurparel of binnen een gebied met kwelafhankelijke natuur wordt sterk negatief beoordeeld. De realisatie van een locatie binnen een dergelijk gebied zal afbreuk doen aan een relatief, grootschalig waterafhankelijk ecosysteem. De ligging nabij een beekdal wordt matig negatief beoordeeld. Wanneer het om een grote locatie gaat dicht bij een beekdal wordt deze locatie vanuit dit criterium negatief beoordeeld.

Wanneer er geen sprake is van waterafhankelijke natuur binnen of in de directe nabijheid van een locatie wordt een locatie voor dit criterium neutraal beoordeeld.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

Tabel 1.3.16

Effectbeoordeling voor
criterium N4: beïnvloeding
natuurwaarden door
verandering waterhuishouding

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N4	-	0/-	0	--	--	--	--	0	0	0	0	0	--	0/-	0	0/-

Effectbeschrijving

1. Diesdonk

Het geplande bedrijventerrein grenst aan twee beekdalen, die van de Aa en Astensche Aa. Hier kan verdroging optreden, zeker omdat het om een grote locatie gaat. Bovendien is er meer risico op verontreiniging van het grondwater dat de natuurwaarden in het beekdal weer beïnvloedt. Momenteel zijn beide beekdalen in intensief agrarisch gebruik, waardoor de natuurwaarden laag zijn. Op huidige natuurwaarden is het effect daardoor niet groot. Verdroging van de beekdalen zal wel een effect hebben op potentiële natuurwaarden en de mogelijkheden bij toekomstige herinrichting van de beekdalen. Deze beïnvloeding van (potentiële) natuurwaarden is negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

Het geplande bedrijventerrein grenst aan het beekdal van de Astensche Aa. Hier kan verdroging optreden. Deze mogelijke negatieve beïnvloeding van natuurwaarden is matig negatief beoordeeld (0/-).

3. Kloostereind

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

4. Varenschut

De ontwikkeling van deze bedrijvenlocatie kan leiden tot verdroging van de Natte Natuurparel 'Stipdonk-Ouden Goorenweg'. Deze mogelijk negatieve beïnvloeding van de natuurparel is sterk negatief beoordeeld (--).

5. Lungendonk

Door aanleg van een flinke woningbouwlocatie kan verdroging optreden op GHS Natuur - natte natuurparels 'Sang en Goorkens' en 'Stipdonk-Oude Goorenweg'. Deze mogelijke negatieve beïnvloeding van de natte natuurparels is sterk negatief beoordeeld (--).

6. Goor

Van deze locatie worden verdrogingseffecten verwacht omdat er sprake is van een kwelgebied met vochtafhankelijke natuur. Het plangebied ligt bovendien langs de Goorloop. Gezien het voorgaande is de locatie sterk negatief beoordeeld (--).

7. Uitbreiding Loeswijk/Bekelaar

De ontwikkeling van deze woonlocatie kan leiden tot verdroging van de Natte Natuurparel 'Sang en Goorkens'. Deze mogelijk negatieve beïnvloeding van de natuurparel is sterk negatief beoordeeld (--).

8. Heiderschoor

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

9. Uitbreiding Brandevoort

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

10. Stiphout-Zuid

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

11. Deense Hoek

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

12. Overbrug

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

13. Scheepstal

Deze bedrijvenlocatie kan leiden tot verdroging van de Natte Natuurparel 'Bundertjes'. Deze mogelijk negatieve beïnvloeding van de natuurparel is sterk negatief beoordeeld (--).

14. Rijpelberg

Deze locatie ligt aan de rand van het beekdal van de Bakelse Aa. Hier kan mogelijk beperkte verdroging optreden. Deze mogelijk negatieve beïnvloeding van natuurwaarden is matig negatief beoordeeld (0/-).

15. Uitbreiding Luchen

Van deze locatie worden geen verdrogingseffecten verwacht omdat er geen sprake is van natte natuur of beekdalen in de omgeving (0).

16. BZOB

Het bosgebied is een infiltratiegebied. In dit type bos op hoge zandgrond komen geen vochtafhankelijke habitats en soorten voor. De locatie grenst aan het beekdal van de Astensche Aa en de verstoring van de infiltratiefunctie van het bos kan een effect hebben op potentiële natuurwaarden in het beekdal en de doelstelling 'beekherstel' vanuit het reconstructieplan De Peel. Bovendien is er meer risico op verontreiniging van het

grondwater, waardoor de natuurwaarden in het beekdal weer worden beïnvloedt. Momenteel is het beekdal grotendeels in intensief agrarisch gebruik, waardoor de natuurwaarden laag zijn. Op huidige natuurwaarden is het effect daardoor niet groot. De invloed op het beekdal wordt matig negatief beoordeeld (0/-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.3.17

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium N4: beïnvloeding
natuurwaarden door
verandering waterhuishouding

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
N4	--	-	-	--	--	-	-	--

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			--	--	--	--				0		--		0	
Laag	-				--	--							--			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--	--		--			0			--			0/-
Laag			0	--	--		--			0			--			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--		--	--		0	0			--		0	0/-
Laag			0	--		--	--		0				--			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	0/-		--	--	--										
Laag	-			--	--	--										

1.4

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Gehanteerde criteria voor het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn:

- L1 Aantasting geomorfologische waarden;
- L2 Aantasting archeologische waarden;
- L3 Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen (inclusief monumenten);
- L4 Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken en structuur in het landschap.

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

Voor de totaalbeoordeling van het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie geldt dat de subcriteria afgewogen zijn op mate van mogelijke mitigeerbaarheid. Per criterium is hieronder aangegeven welke mogelijke maatregelen genomen kunnen worden om de negatieve effecten van ontwikkeling te verzachten. In de effectbeschrijving is per locatie aangegeven of en zo ja welke mitigerende maatregelen toepasbaar zijn.

L1 Aantasting geomorfologische waarden

Voor de geomorfologie geldt dat het in zeer beperkte mate mogelijk is mitigerende maatregelen te treffen. Bijvoorbeeld door het inpassen van stijlranden of bolle akkers binnen

de ontwikkelingen. Dit heeft echter maar zeer beperkte waarde omdat de samenhang in het landschap verloren gaat en de elementen als zodanig niet herkenbaar zijn als geomorfologische waarden. Voor aantasting van aardkundig waardevolle gebieden geldt per definitie dat er geen mitigerende maatregelen zijn.

L2 Aantasting archeologische waarden

Het huidige beleid streeft er naar de archeologische waarden onaangetast te laten. Indien er toch ontwikkelingen moeten plaats vinden, dient eerst nader onderzoek verricht te worden. Eventuele vindplaatsen kunnen goed ingepast worden in de ontwikkeling. Pas in laatste instantie geldt geheel opgraven. In geval van inpassing of handhaving van Archeologische monumenten geldt dat een zeer negatief effect wordt aangepast tot een neutraal effect.

L3 Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen

Voor dit criterium geldt dat de mogelijkheid tot mitigatie kan leiden tot een neutraal effect voor sommige locaties, indien juiste inpassing gekozen wordt. Voor andere locaties is mitigatie niet mogelijk, waardoor het criterium in dat geval zwaar meeweegt voor de totaalscore. In de effectbeschrijving is per locatie aangegeven of mitigerende maatregelen mogelijk zijn, en zo ja, welke.

Als mitigerende maatregel geldt dat het merendeel van de historische lijnen en elementen kan worden behouden binnen de ontwikkelingen. In dit geval vervallen de licht negatieve effecten tot neutraal. Voor de landschapsdekkende patronen zal het effect hetzelfde blijven, omdat deze niet kunnen worden verplaatst en moeilijk zijn te integreren binnen de ontwikkelingen.

L4 effect op visueel ruimtelijke kenmerken en structuur

Voor ontwikkelingen binnen de grootstedelijke groenstructuur zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk. De negatieve effecten van de locaties die een grote druk op de open doorgaande structuren rondom Helmond en in het tussengebied met Eindhoven leggen zijn niet te mitigeren.

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven voor deze aspecten zijn gebaseerd op de scores van de locaties die onderdeel zijn van die alternatieven. Hierbij is rekening gehouden met de grootte van de individuele locaties. De scores van de individuele locaties zijn op basis van hun aandeel in de totale opgave/oppervlakte per verstedelijkingsalternatief meegewogen bij de totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Naast een dergelijke "gewogen optelling" van locaties bij de beoordeling van verstedelijkingsalternatieven, is ook rekening gehouden met de ruimtelijke samenhang (de onderlinge relaties) van locaties binnen een verstedelijkingsalternatief. Voor het aspect landschap is deze samenhang zeer van belang.

Overzicht effectbeoordeling

De 16 locaties

Tabel 1.4.1

Overzicht van de effectbeoordeling voor de 16 locaties voor de aspecten geomorfologie, archeologie, cultuurhistorie en landschap

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	--	--	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0	--	-	0/-
L2	-	-	0/-	0	--	0/-	0/-	-	-	0/-	--	-	-	-	-	-
L3	-	-	0/-	0	0/-	0	0/-	-	-	-	-	0/-	0/-	-	0	0
L4	-	- -/-	0	0	0/-	0/-	0/-	- -/-	0	-	-	-	0/-	- -/-	- -/-	0/-
tot	-	--	0/-	0	-	0/-	0/-	-	0/-	-	-	-	0/-	--	-	0/-

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.4.2

Overzicht effectbeoordeling voor de verstedelijkingsalternatieven voor het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie

alternatief	L1	L2	L3	L4	Totaal effect
Hoog					
RSP	--	--	-	-	--/-
Palet en Ruit	0/-	-	0/-	0/-	0/-
Palet en Ruit A	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Zuid	--	--	-	-	--
Laag					
RSP	--	-	0/-	-	-
Palet en Ruit	0/-	0/-	0/-	0	0/-
Palet en Ruit A	0/-	0/-	0/-	0	0/-
Zuid	--	-	0/-	-	-

1.4.1

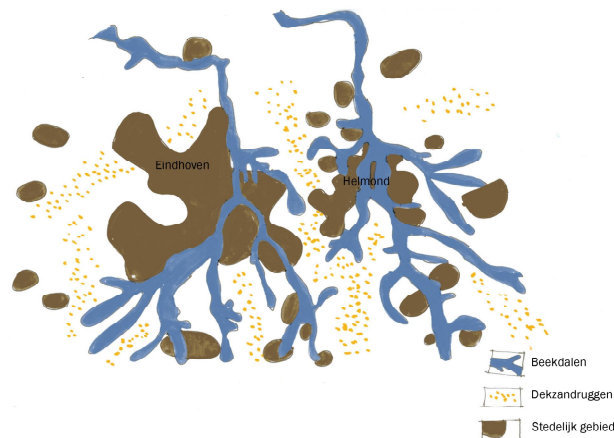
L1 AANTASTING GEOMORFOLOGISCHE WAARDEN

Gebiedsbeschrijving op hoofdlijnen

Voor een goed beeld van het zoekgebied moeten de hoofdstructuren van het landschap helder zijn. De naam van Helmond verklapt veel over de ligging van Helmond: 'Hel', een laag gelegen plaats, 'mond', een versterkte plaats. Helmond ligt dan ook in het beekdal van de Aa en wordt bijna geheel omringd door de hogere zandgronden.

Afbeelding 1.4.1

Beekdalen en dekzandruggen
in gebied Eindhoven Helmond



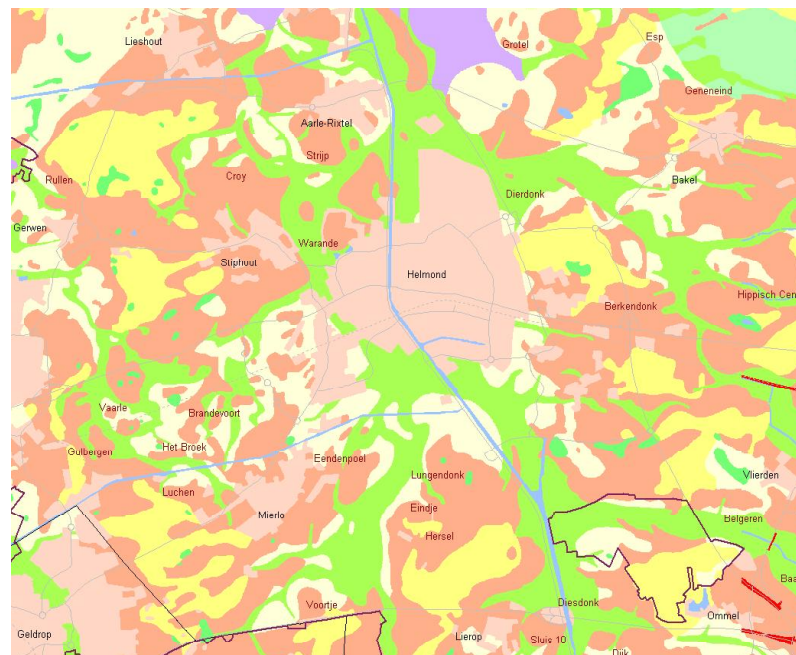
De hogere zandgronden zijn de laatst ontgonnen woeste gronden en maken nu deel uit van de groene zones door het stedelijk gebied regio Eindhoven. Deze groene zones zijn van belang voor de groenstructuur op een hoger schaalniveau en vormen zo belangrijke verbindingen van zuid naar noord.

Wanneer er iets verder wordt ingezoomd op Helmond wordt duidelijk dat Helmond en omliggende dorpen deel uit maken van de complexe zone van verschillende kleinere beekdalen en hogere zandruggen. De bebouwing van de verschillende kernen ligt voornamelijk op de oevers van de beekdalen.

Mede door deze landschappelijke opbouw ontstaat een zeer gevarieerd beeld van verschillende landschappen. Dit is ook één van de kwaliteiten van het plangebied, de grote variatie van kleinschalige landschappen die nog niet of beperkt zijn aangetast door stedelijke uitbreiding.

Afbeelding 1.4.2

Geomorfologische kaart met
Aardkundig waardevolle
gebieden (bron:
Geomorfologische en
cultuurhistorische
waardenkaart 2005, provincie
Noord-Brabant)



Toelichting criterium

De toetsing van het criterium geomorfologische waarden (verklarende beschrijving van de vormen van het landschap in verband met het ontstaan) gaat uit van de mate van aantasting en het voorkomen van de betreffende ondergrond. Wanneer aan een bepaalde locatie door

onderzoek bekende waarden zijn gehangen, telt dit zeer zwaar in de beoordeling. In geval van hoge verwachtingen, een unieke of een zeer gave(geheel intact) locatie telt dit zwaar. Ook de grootte van de aantasting speelt een rol bij het toetsen van een locatie. In geval van ontwikkeling van bedrijventerrein of woningbouw is de aantasting altijd onherstelbaar en ook altijd negatief. Echter de waarde van de geomorfologische situatie kan verschillen. De meest unieke en bijzondere locaties staan beschreven als GEA-object in GEA-Objecten van Noord-Brabant(Gonggrijp, 1985). Verstoring van deze locaties wordt per definitie zeer negatief beoordeeld. Ongeacht de grootte van het object. Niet beschreven situaties die wel veel geomorfologische kenmerken bevatten(bolle akkers, stijlranden etc.)worden beoordeeld op basis van gaafheid, herkenbaarheid en grootte. Meer en betere kenmerken worden dan zwaarder gewogen(- t.o.v. 0/-). Effecten ten gevolge van stedelijke ontwikkelingen kunnen nooit positief worden, alleen door ontwikkelingen van het natuurlijk proces kan een effect positief zijn.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.4.3

Effectbeoordeling voor
criterium L1: aantasting
geomorfologische waarden

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	--	--	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0	--	-	0/-

1.Diesdonk

Een deel van de locatie Diesdonk is in het streekplan en in de digitale atlas (Streekplan Noord-Brabant 2002, Start Plankaart 2: Elementen van de onderste laag, Digitale atlas revitalisering landelijk gebied, Provincie Noord Brabant 2005) aangeduid als aardkundig waardevol gebied. De Busselsche Loop is in verband met de aanleg van de A67 verplaatst en gekanaliseerd maar geomorfologisch is de beek nog herkenbaar. In het geval dat bebouwing gerealiseerd wordt, worden geomorfologische kenmerken op de locatie Diesdonk geheel verstoord. Vanwege de aanmerking aardkundig waardevol gebied en de verstoring van herkenbare geomorfologische kenmerken is de invloed van een bedrijventerrein ter plaatse zeer negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (--).

2.Oostappen

De locatie Oostappen ligt midden in het beekdal van de Astensche Aa. Dit beekdal is een volledig gaaf beekdal met veel microreliëf. Het gebied is aangemerkt als aardkundig waardevol gebied (het beekdal van de Astensche Aa ter hoogte van Oostappen is aangewezen als GEA-object (onvervangbaar geomorfologisch/aardkundig object van bovenlokale betekenis, door het Rijksinstituut voor Natuurbeheer als zodanig aangewezen)). De locatie Oostappen is ook in het streekplan en in de digitale atlas (Streekplan Noord-Brabant 2002, Start Plankaart 2: Elementen van de onderste laag, Digitale atlas revitalisering landelijk gebied, Provincie Noord Brabant 2005) aangeduid als aardkundig waardevol gebied.

Het effect is zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

De realisatie van een bedrijventerrein tast het GEA object (beekdal van de Astensche Aa) en het aardkundig waardevolle gebied aan. De invloed van een bedrijventerrein ter plaatse is zeer negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (--).

3.Kloostereind

Het gebied Kloostereind is een akkerbouwcomplex op de rand van een beekdal, grotendeels verstoord door bebouwing en bedrijvigheid. Er zijn nog enige overblijfselen van het oude akkerbouwcomplex in beperkte mate waarneembaar.

Door het realiseren van bebouwing op deze locatie gaan de laatste resten van het oorspronkelijke akkerbouwcomplex verloren. Deze invloed is licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-).

4.Varenschut

De locatie Varenschut ligt op de rand van een beekdal van de oude loop van de Aa en heeft in de huidige situatie geen bijzondere aardkundige waarden en is geheel verstoord door aanleg van bedrijvigheid en glastuinbouwcomplexen. Het realiseren van bebouwing ter plaatse heeft hierdoor geen noemenswaardige invloed op de geomorfologische waarden. De invloed is daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0).

5.Lungendonk

De naam donk benoemt een hoger gelegen gebied tussen twee beekdalen; de Goorloop ten Westen en de Aa ten oosten van de locatie Lungendonk. Deze locatie is in een vroeg stadium ontgonnen heidegebied en verworpen tot een grootschalig akkerbouwgebied. Dit vroegere heidegebied kent in de huidige situatie geen bijzondere geomorfologische waarde. Realisatie van een woonwijk of bedrijventerrein heeft hierdoor geen invloed op de geomorfologische waarden en scoort neutraal (0).

6.Goor

Hier is uit de naam te herkennen dat het gaat om een nat gebied langs de Goorloop. Deze locatie is geheel gecultiveerd. De geomorfologische opbouw van de locatie is verstoord. De realisatie van een woonwijk ter plaatse heeft hierdoor geen negatieve invloed op de geomorfologische waarden van het gebied. Deze invloed is daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

Loeswijk en Bekelaar zijn twee vroegere esdorpen op de droge rand langs de Goorloop. Kenmerkende geomorfologische patronen rond de esdorpen zijn slechts beperkt herkenbaar. Op enkele plaatsen is er nog sprake van microreliëf in de vorm van bolle akkers. De realisatie van een woonwijk tast de beperkte geomorfologische waarden in het gebied aan. Deze invloed is licht negatief beoordeeld (0/-).

8.Heiderschoor

Heiderschoor is een locatie op de rand van een klein beekdal dat deel uit maakt van het beekdalsysteem van de Kleine Dommel. Het grootste deel van de ondergrond is al vergraven maar op een aantal plaatsen is er nog sprake van microreliëf. Omdat ook de laatste vormen van microreliëf verdwijnen bij de realisatie van een woonwijk is de invloed op geomorfologische waarden licht negatief beoordeeld (0/-).

9.Brandevoort

Brandevoort ligt op de rand van een van de kleinere aftakkingen van een beekdal. Het grootste deel van de ondergrond is al vergraven maar op een aantal plaatsen is er nog sprake van microreliëf. Omdat ook de laatste vormen van microreliëf verdwijnen bij de realisatie van een woonwijk is de invloed op geomorfologische waarden licht negatief beoordeeld (0/-).

10. Stiphout-Zuid

De locatie ten zuiden van Stiphout bestaat uit een redelijk gaaf en herkenbaar landschap met microreliëf in de vorm van bolle akkers, op een hoger gelegen dekzandrug. Een deel van dit microreliëf is kunstmatig opgehoogd en draagt niet bij aan de aardkundige waardering van het gebied. De realisatie van een woonwijk op deze locatie verstoort het aanwezige microreliëf. Deze invloed is licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-).

11. Deense Hoek

Voor de locatie Deense Hoek geldt dat grote delen van het gebied al zijn verstoord door de aanleg van het kanaal en de provinciale weg. Er is nog in beperkte mate microreliëf in het gebied aanwezig. Vanwege de aanwezige mate van verstoring en beperkte herkenbaarheid resulteert het verlies hiervan door de realisatie van een bedrijventerrein in een licht negatief effect (0/-).

12. Overbrug

Overbrug maakt deel uit van het beekdalsysteem tussen Helmond en Aarle-Rixtel. Dit gebied is nog altijd redelijk nat en de in cultuur gebrachte gronden beschikken nog over veel microreliëf. Het gebied geeft een leesbaar en gaaf beeld van het beekdalensysteem en de daardoor gevormde gronden. De realisatie van een woonwijk ter plaatse tast de geomorfologische waarde, de samenhang, gaafheid en herkenbaarheid aan. Deze invloed is negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (-).

13. Scheepstal

De locatie Scheepstal maakt deel uit van de hogere dekzandgronden. Door schaalvergroting en optimalisering van de gronden heeft de locatie geen bijzondere aardkundige waarden. Realisatie van een bedrijventerrein heeft geen invloed op geomorfologische waarden. Het effect is dan ook neutraal (0).

14. Rijpelberg

De locatie Rijpelberg is een bijzonder gebied. Het is een oud akkerbouwcomplex op de rand van een dekzandrug langs de Bakelsche Aa. Het microreliëf is nog gaaf en herkenbaar. Bovendien is de locatie een GEA-object met Aardkundige status. Realisatie van een woonwijk tast het GEA-object met Aardkundige status aan. Deze aantasting is zeer negatief beoordeeld (--).

15. Uitbreiding Luchen

Luchen bevindt zich op de scheiding tussen een dekzandrug en een dekzandvlakte. Er is microreliëf in het gebied aanwezig in de vorm van een aantal bolle akkers. Realisatie van een woonwijk verstoort het microreliëf. Deze verstoring is negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

Deze locatie ligt voor 85 % op een dekzandrug. In de zuidoosthoek is nog een klein gedeelte waar sprake is van microreliëf ten gevolge van stuifduinen. In het noorden langs de N279 ligt een hoger plateau met horstglooiing. Wanneer deze locatie wordt ingericht ten behoeve van bedrijventerrein zal mogelijk een deel van dit microreliëf verloren gaan. Het effect is dan ook licht negatief (0/-).

Als mitigerende maatregel kan worden gesteld dat langs de oostkant langs de N279 en langs de zuidkant op de rand van het beekdal van de Astense Aa een strook van de aanwezige beplanting behouden moet blijven om zo ook de ondergrond ongestoord te laten. Het effect is dan neutraal.

Tabel 1.4.4

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium L1: aantasting
geomorfologische waarden

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
L1	--	0/-	0/-	--	--	0/-	0/-	--

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--			0	0	0	0/-				0/-		0		-	
Laag	--				0	0							0			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0	0		0/-			0/-			0			0/-
Laag			0/-	0	0		0/-			0/-			0			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0		0	0/-		0/-	0/-			0		-	0/-
Laag			0/-	0		0	0/-			0/-			0			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--	--		0	0	0										
Laag	--			0	0	0										

Door het combineren van locaties tot een verstedelijkingsalternatief wordt het effect aangaande geomorfologie niet beter of slechter omdat er weinig mitigerende maatregelen zijn en de geomorfologische waarden zeer locatiegebonden zijn.

Voor de alternatieven RSP en Zuid-centraal geldt dat het effect zeer negatief is ten aanzien van de referentiesituatie. De gebieden Diesdonk en Oostappen tussen Asten en Helmond zijn de meest waardevolle gebieden aangaande de geomorfologische waarden.

Enige ontwikkeling op deze locaties leidt tot een zeer negatieve beoordeling.

Binnen Palet & Ruit en Zuid-centraal wordt de locatie BZOB ontwikkeld, deze locatie is, buiten twee kleine delen aan de rand, geomorfologisch niet waardevol.

Voor de geomorfologie geldt dat het in zeer beperkte mate mogelijk is mitigerende maatregelen te treffen. Bijvoorbeeld door het inpassen van stijlranden of bolle akkers binnen de ontwikkelingen, of door het behouden van de huidige waarden. Dit heeft echter maar zeer beperkte waarde omdat de samenhang in het landschap verloren gaat en de elementen als zodanig niet herkenbaar zijn als geomorfologische waarden. Voor aantasting van aardkundig waardevolle gebieden geldt per definitie dat er geen mitigerende maatregelen mogelijk zijn.

1.4.2

L2 AANTASTING ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Huidige situatie

Het hele studiegebied kent een groot oppervlak aan locaties dat een hoge of middelhoge verwachtingswaarde heeft op de indicatieve archeologische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Met name ten noordwesten van Helmond ligt een grote hoeveelheid archeologische monumenten. De afbeelding geeft een overzicht van de indicatieve waarden en monumenten in het gebied, gebaseerd op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant.

Afbeelding 1.4.3

Archeologische monumenten
en indicatieve waarden kaart
(bron: RLG atlas 2005,
provincie Noord-Brabant)

Indicatieve archeologische waarde
Geen gegevens
Hoog of middelhoog
Laag
Archeologische monumentenkaart

*Toelichting criterium*

Wat betreft de toetsing van het criterium archeologische waarden wordt er gelet op de mate van aantasting en het voorkomen van de betreffende ondergrond. Door stedelijke ontwikkeling wordt de ondergrond aangetast en daardoor ook mogelijk aanwezige archeologische waarden. Archeologische monumenten (Archeologische Monumenten Kaart Noord-Brabant (AMK)) zijn terreinen waarvan bekend is dat ze daadwerkelijk een archeologische waarde hebben. Voor een deel zijn de archeologische monumenten beschermd op basis van de Monumentenwet 1988. Voor een deel betreft het archeologische monumenten zonder bescherming, maar waarvoor wel een planologische bescherming noodzakelijk is. Hiervoor geldt per definitie een zeer negatieve beoordeling. In geval van een lage verwachtingswaarde voor de gehele locatie (80 tot 100% lage verwachtingswaarde) is het effect neutraal. In geval van een hoge verwachtingswaarde voor een groot gedeelte van de locatie (80 tot 100%) is het effect negatief. Alle percentages er tussen in zijn als licht negatief beoordeeld.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.4.5

Effectbeoordeling voor
criterium L2: aantasting
archeologische waarden

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L2	-	-	0/-	0	--	0/-	0/-	-	-	0/-	--	-	-	-	-	-

1. Diesdonk

Voor Diesdonk geldt voor een groot gedeelte, 90%, van de locatie een hoge archeologische verwachtingswaarde. Door de verstoring van de ondergrond heeft de realisatie van een bedrijventerrein een negatieve invloed op deze potentiële archeologische waarden. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

Door de ligging aan de rand van het beekdal heeft Oostappen in zijn geheel een hoge archeologische verwachtingswaarde (100 %). De ontwikkeling van een bedrijventerrein binnen deze zone heeft een negatieve invloed op de potentiële archeologische waarden van het gebied (-).

3. Kloostereind

Een klein gedeelte van het gebied, 25%, heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het overige deel van het gebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De realisatie van bebouwing binnen dit gebied heeft een licht negatieve invloed op de potentiële archeologische waarden (0/-).

4. Varenschut

Voor Varenschut geldt voor bijna het hele gebied (85 %) een lage archeologische verwachtingswaarde. De invloed op de potentiële archeologische waarden is daarom neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0).

5. Lungendonk

Voor het grootste deel van Lungendonk geldt een lage archeologische verwachtingswaarde. Er bevindt zich wel een archeologisch monument binnen het gebied. Het monument (2908) betreft een urnenveld met mogelijk nog enkele grafheuvels uit de late bronstijd-ijzertijd. De invloed van een woonwijk of bedrijventerrein op de potentiële archeologische waarden en het archeologische monument is zeer negatief beoordeeld (--).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van archeologisch waardevolle gebieden resulteert in een neutraal effect. Voor het archeologische monument is inpassing goed mogelijk. Bijvoorbeeld door het gebied te ontwikkelen als groenstructuur binnen Lungendonk.

6. Goor

Voor een klein deel van het gebied, 20%, geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. De invloed van een woonwijk op de potentiële archeologische waarden is daarom licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Voor het gebied Loeswijk Bekelaar geldt meer dan de helft, 60%, een hoge archeologische verwachtingswaarde. De invloed van een woonwijk op de potentiële archeologische waarden is, door de grote kans op waarden, negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-).

8. Heiderschoor

Heiderschoor heeft voor 85% een hoge archeologische verwachtingswaarde. Vanwege de grote kans op archeologische waarden is de invloed van een woonwijk op deze potentiële waarden negatief beoordeeld (-).

9. Brandevoort

Brandevoort heeft voor 70% een hoge archeologische verwachtingswaarde. Vanwege de grote kans op archeologische waarden is het effect van een woonwijk op archeologische waarden negatief (0/-).

10. Stiphout-Zuid

Voor het gebied onder Stiphout-Zuid geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor 40% van het gebied. Voor 30% zijn geen gegevens bekend.

Gezien de verwachtingswaarde in de nabije omgeving kan gesteld worden dat het gebied zonder gegevens ook een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Vanwege de kans op archeologische waarden is het effect van een woonwijk op archeologie licht negatief beoordeeld (0/-).

11. Deense Hoek

Voor het grootste deel van Deense Hoek geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. Er bevindt zich ook een archeologisch monument binnen het gebied. Het monument (5223) betreft mogelijk een middeleeuwse nederzetting gelegen rondom een gemeentelijk monument. Door de aanwezigheid van dit archeologische monument in combinatie met de hoge verwachtingswaarde voor het overige gebied is de invloed van een bedrijventerrein effect zeer negatief beoordeeld (--).

12. Overbrug

Overbrug bevindt zich voornamelijk in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, 80%. Door de hoge archeologische verwachtingen is de invloed van een woonwijk negatief beoordeeld (-).

13. Scheepstal

Scheepstal heeft gedeeltelijk een hoge, 60%, en gedeeltelijk een onbekende, 30%, archeologische verwachtingswaarde. Gezien de verwachtingswaarde in de directe omgeving kan gesteld worden dat de hoge verwachtingswaarde ook kan worden ingevuld voor het gebied zonder waarde. In de nabijheid van de locatie (buiten zoekgebied) ligt een archeologisch monument. De invloed van een bedrijventerrein op archeologie is, gezien de hoge archeologische verwachtingswaarden, negatief beoordeeld (-).

14. Rijpelberg

Het gebied Rijpelberg heeft in zijn geheel een hoge archeologische verwachtingswaarde. De invloed van een woonwijk ten opzichte van de referentiesituatie is dan ook negatief beoordeeld (-).

15. Uitbreiding Luchen

Het gebied Luchen heeft in zijn geheel een hoge archeologische verwachtingswaarde. De invloed van een woonwijk ten opzichte van de referentiesituatie is dan ook negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

BZOB bevindt zich voornamelijk in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, 80%. Door de hoge archeologische verwachtingen is de invloed negatief beoordeeld (-) .

Invloed mitigatie op effectscore

Voor alle locaties geldt dat handhaving dan wel inpassing van archeologisch waardevolle gebieden resulteert in een neutraal effect. Deze inpassing vraagt met name bij archeologische monumenten om specifieke aandacht, maar is goed mogelijk.

Tabel 1.4.6

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium L2: aantasting
archeologische waarden

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
L2	--	-	0/-	--	-	0/-	0/-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0	--	0/-	0/-				--		-		-	
Laag	-				--	0/-							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0	--		0/-			0/-			-			-
Laag			0/-	0	--		0/-			0/-			-			-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0		0/-	0/-		-	0/-			-		-	-
Laag			0/-	0		0/-	0/-			0/-			-			-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	-		0	--	0/-										
Laag	-			0	--	0/-										

Archeologisch gezien scoren alle combinaties slecht, omdat er binnen iedere combinatie locaties worden ontwikkeld met een zeer negatief effect door de aanwezigheid van archeologische monumenten. Er is een goede mogelijkheid om de archeologische monumenten te behouden en in te passen binnen de ontwikkelingen. Wanneer de archeologische waarden worden behouden of ingepast, vervallen de negatieve effecten voor deze locaties.

Mitigerende maatregelen

Het huidige beleid is de archeologische waarden onaangetast te laten. Indien er toch ontwikkelingen moeten plaatsvinden, dient eerst nader onderzoek verricht te worden. Eventuele vindplaatsen kunnen goed ingepast worden in de ontwikkeling. Pas in laatste instantie geldt geheel opgraven. In geval van inpassing of handhaving van Archeologische monumenten geldt dat een zeer negatief effect wordt aangepast tot een neutraal effect.

1.4.3

L3 AANTASTING CULTUURHISTORISCHE WAARDEVOLLE ELEMENTEN EN PATRONEN (INCLUSIEF MONUMENTEN)

Toelichting criterium

Wat betreft de toetsing van het criterium cultuurhistorische waarden wordt er gelet op de mate van aantasting van de patronen en elementen. De patronen en elementen zijn een weerspiegeling van de ontwikkeling van het landschap en de relatie tussen mens en natuur. De aantasting wordt gemeten aan de hand van grootte, gaafheid leesbaarheid en uniekheid waarbij geldt dat ouder is meer bijzonder. Ook de grootte van de aantasting en de gelaagdheid van het landschap spelen een rol bij het toetsen van een locatie.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.4.7

Effectbeoordeling voor criterium L3: aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L3	-	-	0/-	0	0/-	0	0/-	-	-	-	-	0/-	0/-	-	0	0

1. Diesdonk

De locatie Diesdonk is een esdorp en een cultuurhistorisch waardevol gebied.

Het occupatiepatroon en de patronen van het esdorp (met monument) en van de kleinere en grotere groenstructuren zijn duidelijk herkenbaar en hebben ook een redelijk hoge waarde als historisch geografische lijn. Ook is er in het gebied een rabattenbos, dat wordt aangeduid als historisch groen evenals een deel van de laanbeplanting. Het bos is echter niet bijzonder gaaf of onvervangbaar.

De invloed op de cultuurhistorische waarden in dit gebied is negatief omdat er een grote kans bestaat dat veel van de historische waarden door de ontwikkelingen verloren gaan (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

2. Oostappen

Oostappen maakt deel uit van het beekdal van de Astensche Aa. Het patroon van de nederzetting (met monument) op de rand van het beekdal is nog duidelijk herkenbaar in het landschap door de historische opbouw van het beekdal dat deels open is met een gesloten wand door de hoger gelegen bosschages op de dekzandruggen. Bebouwing van dit beekdal doet afbreuk aan de historische structuur van de overgang van Beekdal naar dekzandrug. Deze invloed op de cultuurhistorische waarden is negatief beoordeeld (-).

Hiervoor zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk. Ontwikkeling van het gebied is per definitie een afbreuk van de historische structuur.

3. Kloostereind

Voor Kloostereind kan gesteld worden dat nog een aantal historische lijnen met redelijk hoge waarden aanwezig zijn. Dit betreft de wegen die door het gebied lopen. Bebouwing van de locatie Kloostereind zal tot gevolg hebben dat deze lijnen verdwijnen. De invloed op cultuurhistorische waarden is licht negatief beoordeeld (0/-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

4. Varenschut

Alleen het patroon van de verkaveling als jonge ontginning in natte gronden langs de beek heeft nog enige waarde als herkenbaar cultuurhistorisch patroon. Echter, dit patroon is niet zeldzaam en wordt niet waardevol geacht. Bovendien is de locatie al verstoord door de aanleg van een bedrijventerrein. De invloed van een bedrijventerrein op het patroon is ten opzichte van de referentiesituatie verwaarloosbaar en is daarom neutraal beoordeeld (0).

5. Lungendonk

Het ontginningspatroon is nog goed herkenbaar. Het is een jonge grootschalige heide ontginning. Een aantal van de belangrijke lijnstructuren is nog steeds zichtbaar als wegen in het landschap. Deze structuren zijn nog in takt en hebben respectievelijk een hoge en een redelijk hoge cultuurhistorische waarden. De patronen zijn niet uniek en niet onvervangbaar en goed in te passen in nieuwe ontwikkelingen. In het gebied bevinden zich ook enkele historische elementen zoals historisch groen in de vorm van bossen en een oude weg als historisch geografisch waardevol lijnelement. Deze elementen kunnen binnen de ontwikkelingen goed behouden blijven. Het effect van verdere verstoring is licht negatief omdat mogelijk de structuurdragers van Lungendonk verdwijnen (0/-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

6. Goor

Goor is een jong ontginningsgebied van laaggelegen natte gronden. Er zijn weinig tot geen overblijfselen van oude structuren en elementen. Het gebied heeft een schaalvergroting ondergaan en is verstoord door diverse ontwikkelingen. De realisatie van een woonwijk heeft geen invloed op de laatste resten van een nat ontginningspatroon en de lijnen daarvan. De invloed is daarom neutraal beoordeeld (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

Loeswijk en Bekelaar zijn van oorsprong twee esdorpen met elk hun eigen akkercomplex (de es). Tegenwoordig zijn beide grotendeels aan Mierlo gegroeid en zijn veel van de oude akkerbouwstructuren verstoord en verloren gegaan. Deels zijn er nog kleine elementen aanwezig en is er nog iets terug te vinden van de vroegere landbouwwegen als patroon. De realisatie van een woonwijk verstoort de aanwezige oudere cultuurwaarden nog verder dan in de referentiesituatie het geval is. Deze invloed is licht negatief beoordeeld (0/-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

8. Heiderschoor

Voor de locatie Heiderschoor geldt dat er weinig historische waarden in het gebied liggen. Het historisch patroon van beekdal met oude akkers langs het beekdal is sterk verstoord. Heiderschoor maakt onderdeel uit van de cultuurhistorische context van Het Broek. Het Broek is een historisch stedenbouwkundig zeer waardevol dorpslint met verschillende monumenten. De ontwikkeling van Heiderschoor tot woonwijk heeft een negatieve invloed op de cultuurhistorische context van het Broek en het ensemble dorpslandschap (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

9. Brandevoort

Voor de locatie Brandevoort geldt dat het aanwezige bos is bestempeld als historische groenstructuur. Ook de weg die langs het bos loopt is een lijnelement met redelijk hoge waarde. Verlies van een grote hoeveelheid historisch groen is niet wenselijk. De realisatie van woningbouw bij Brandevoort resulteert wel in verlies van veel historisch groen. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

10. Stiphout-Zuid

De locatie Stiphout-Zuid is een gebied met zandpaden die allemaal een redelijk hoge cultuurhistorische waarde hebben als lijnelement. Door de ontwikkeling van deze locatie tot woonwijk gaan al deze lijnstructuren verloren. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

11. Deense Hoek

Deense Hoek is een esdorp waar al verstoring van de bestaande structuren heeft plaatsgevonden. Een deel van het gebied wordt echter nog steeds aangeduid als een historisch geografisch waardevol patroon met veel historisch redelijk waardevolle lijnelementen. Voor een deel van het gebied geldt ook dat het valt binnen een molenbiotop. Deze molenbiotop is echter al verstoord door het historisch groen langs het Wilhelmina kanaal. Verder is Deense hoek geheel omzoomd door historische groenstructuren. Binnen het gebied liggen dus verschillende cultuurhistorische elementen met verschillende waarden en vernietiging of verdere verstoring word gezien als onwenselijk. De ontwikkeling van Deense Hoek tot bedrijventerrein heeft een versturende en vernietigende invloed op cultuurhistorische elementen in het gebied. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

12. Overbrug

De locatie wordt begrensd door een gebied dat vanuit historisch geografisch oogpunt een hoge tot zeer hoge waarde heeft voor zowel de patronen als de elementen. Ook zijn er in dit naastgelegen gebied veel historische groenstructuren. Binnen de locatie Overbrug zelf is hier geen sprake van. De realisatie van een woonwijk tast de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van de cultuurhistorische patronen, lijnen en elementen aan. Deze invloed is licht negatief beoordeeld (0/-).

Hiervoor zijn geen mitigerende maatregelen. Ontwikkeling is per definitie een afbreuk van de cultuurhistorische patronen, lijnen en elementen.

13. Scheepstal

Scheepstal is een oud akkerbouwcomplex op de rand van het beekdal op de overgang naar de hogere dekzandruggen. Door schaalvergroting en intensivering is weinig behouden gebleven van de herkenbare structuren en elementen. Slechts enkele wegen als lijnelementen zijn nog herkenbaar. Het geheel is niet gaaf, matig herkenbaar en verstoord. Ontwikkelingen binnen dit gebied leiden mogelijk tot verdere verstoring van de nog aanwezige waarden. Deze invloed is licht negatief beoordeeld (0/-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

14. Rijpelberg

Rijpelberg is een oud relatief gaaf akkerbouwcomplex. Het complex is nog goed zichtbaar in het landschap. Realisatie van een woonwijk in dit gebied heeft een grootschalige verstoring van een redelijk gaaf gebied tot gevolg. Deze invloed is negatief beoordeeld (-).

Als mitigerende maatregel geldt dat handhaving dan wel inpassing van cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen resulteert in een neutraal effect.

15. Uitbreiding Luchen

Het gebied ten westen van Luchen is een zeer rationeel verkaveld gebied zonder enige cultuurhistorische waarden, zoals aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, buiten de weg met bebouwingslint. Binnen de locatie ligt wel een aantal bolle akkers, met een zekere cultuurhistorische waarde. Deze zijn niet opgenomen op de cultuurhistorische waardenkaart. De weg Luchen met lintbebouwing en twee monumenten heeft een redelijke hoge historisch geografische waarde vanwege hun rol in de ontginning van het gebied. De ontwikkeling van Luchen tot woonwijk leidt verder, naar verwachting niet tot verstoring van cultuurhistorische waarden, zoals aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart. Deze invloed is neutraal beoordeeld (0).

16. BZOB

De locatie is geheel bedekt met jonge aanplant bos. Het bos heeft geen cultuurhistorische waarde in de vorm van patronen, elementen of structuren. Ontwikkelingen binnen dit gebied leiden dus niet tot verstoring en daarom wordt deze locatie voor dit criterium neutraal beoordeeld (0).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.4.8

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium L3: aantasting
cultuurhistorische waardevolle
elementen

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
L3	-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0	0/-	0	0/-				-		0/-		0	
Laag	-				0/-	0							0/-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0	0/-		0/-			-			0/-			0
Laag			0/-	0	0/-		0/-			-			0/-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0/-	0		0	0/-		-	-			0/-		0	0
Laag			0/-	0		0	0/-			-			0/-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	-		0	0/-	0										
Laag	-			0	0/-	0										

Voor alle combinaties geldt dat er geen zeer negatieve effecten zijn voor de cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen. Voor de combinaties geldt een negatief effect omdat een aantal van de nog aanwezige waarden verder zal worden verstoord.

1.4.4**L4 EFFECT OP RUIMTELIJKE KENMERKEN EN STRUCTUREN***Toelichting criterium*

Wat betreft de toetsing van het criterium ruimtelijke kenmerken en structuren wordt er gelet op de beïnvloeding van de grootschalige landschappelijke structuren. De beoordeling van het criterium vindt in eerste instantie plaats aan de hand van de structuren zoals die in het kader van de startnotitie van dit MER zijn erkend: de beekdalen binnen het zoekgebied, het open middengebied dat Helmond en Eindhoven van elkaar scheidt en de Groene Peelvallei ten oosten van het zoekgebied (L4.1). Daarnaast is nog gekeken naar de ligging van de locatie ten opzichte van bestaand stedelijk gebied. Wanneer een locatie geheel binnen een van deze structuren ligt is dit als zeer negatief beoordeeld. De ligging van een locatie, direct aangrenzend aan een van deze structuren is negatief beoordeeld. Een locatie die bijvoorbeeld al helemaal is ingeklemd tussen infrastructuur en bebouwing, niet in een beekdal ligt of de openheid van het middengebied of de groene peelvallei doorsnijdt is neutraal beoordeeld. De mate waarin een locatie aan een van deze structuren grenst of deze overlapt is bepalend voor de score van dit subcriterium. Wanneer de ontwikkeling van een locatie leidt tot het aan elkaar groeien van kernen heeft dit geleid tot een meer negatieve score van een locatie. Dit laatste is meegenomen ter afronding van de score.

Bij de beoordeling van dit subcriterium is gebruik gemaakt van de volgende kaart en de begrenzing van de groene peelvlei, zoals opgenomen in het reconstructieplan De Peel.

Afbeelding 1.4.4

Ruimtelijke structuur; openheid
/ beekdalen



In tweede instantie vindt een toetsing van de locaties plaats aan de hand van het regionaal structuurplan en het reconstructieplan (L4.2). In het regionaal structuurplan zijn in het landelijk gebied een landschappelijk raamwerk en zoekgebieden voor verstedelijking opgenomen. Het landschappelijk raamwerk is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Ook zijn er verschillende zoekgebieden voor verstedelijking onderscheiden. In de kaart van het landschappelijk raamwerk worden groene en landschappelijke kwaliteiten benoemd met als doel de karakteristieken van de regio te behouden en verder te ontwikkelen. Het is een soort groene landschappelijke mal tegenover het stedelijke landschap, waar op grond van de kwaliteiten van provinciaal belang, landelijke ontwikkelingen gewenst zijn en verstedelijking minder gewenst is.

De onderdelen die samen het landschappelijk raamwerk vormen, liggen duurzaam vast. Hier kan bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen geen inbreuk op worden gemaakt. In het landschappelijk raamwerk is een aantal zoekgebieden voor verstedelijking opgenomen, waarbinnen de opgave voor wonen en werken moet worden gerealiseerd.

In het reconstructieplan De Peel zijn landschapsecologische zones opgenomen. Een landschapsecologische zone wordt in het reconstructieplan als volgt omschreven: een structurerende groene bufferzone tussen twee stedelijke kernen in een stedelijke regio. Deze bestaat uit een combinatie van gebieden voor de grondgebonden landbouw, de natuur en de recreatie.

De zone heeft een verbindende functie voor aangrenzende landelijke regio's, zowel in landschappelijk als in ecologisch opzicht. Dit zijn de groene open ruimtes die niet mogen worden bebouwd voor stedelijke ontwikkeling in de stedelijke regio

Hierna wordt per locatie de ligging t.o.v. onderdelen van het landschappelijk raamwerk omschreven, zoals opgenomen in het regionaal structuurplan. Ook wordt aangegeven of een locatie binnen een landschapsecologische zone / landschapsontwikkelingszone zoals opgenomen in het reconstructieplan ligt. Bij het opstellen van dit MER vormt het RSP het beleidsmatige uitgangspunt. Daarom is de ligging van een locatie binnen het landschappelijk raamwerk uit het RSP uiteindelijk doorslaggevend voor de beoordeling van een locatie. Onderstaande tabel geeft inzicht in de wijze van beoordelen.

Tabel 1.4.9

Score beoordeling L4: effect op visueel-ruimtelijke kenmerken en structuur

Aanduiding	RSP: geheel landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer en in reconstructieplan geheel aangeduid als landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone	RSP: (bijna) geheel landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer	RSP: overwegend landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer, ondergeschikt deel zoekgebieden verstedelijking; transformatie afweegbaar	RSP: overwegend transformatie afweegbaar en een ondergeschikt deel 'landschapsontwikkeling' en in reconstructieplan 'zoeklocatie nieuw bos/natuur' of ondergeschikt deel in beekdalsysteem (RSP)	Transformatie afweegbaar (met evt. programma verstedelijking)
Score	--	-	0/-	-	0

Hierna is een tabel opgenomen met de uiteindelijke scores (L4.1 en L4.2). De totaalscore is een resultante van deze twee scores. Het subcriterium L4.1 heeft sterker meegewogen bij de totaalscore dan toetsing aan de beleidsmatige aanduidingen in RSP en reconstructieplan. Hier is voor gekozen omdat de aanduidingen in het RSP en reconstructieplan beleidsmatige namen zijn die niet altijd vanuit het aspect landschap / landschappelijke structuur aan gebieden zijn toegekend. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de aanduiding 'landschappelijk raamwerk, landschapsbeheer' in het RSP. Deze naam van de aanduiding duidt niet op het actief beheren van het aanwezige landschappelijke raamwerk, maar op het behouden/handhaven van het landschap en de functies die er zijn.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

Tabel 1.4.10

Effectbeoordeling voor criterium L4: effect op visueel ruimtelijke kenmerken en structuur

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.1	--	--	0	0	0/-	0/-	0/-	--	0	-	-	0/-	0/-	--	--/-	0
4.2	0/-	-	0	0	0/-	0/-	0	-	0/-	--	-	-	0/-	-	-	-
L4	-	--/-	0	0	0/-	0/-	0/-	--/-	0	-	-	-	0/-	--/-	--/-	0/-

1. Diesdonk

Het voorgenomen bedrijventerrein Diesdonk is een losse, geïsoleerde locatie die niet aansluit op stedelijk gebied. Locatie Diesdonk ligt ten zuiden van een beekdal.

Ontwikkeling van deze locatie gaat ten koste van de beekdalenstructuur die kenmerkend is voor de regio. De invloed op de ruimtelijke structuur wordt zeer negatief beoordeeld: (-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Diesdonk bijna helemaal binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar. De locatie is tevens aangeduid als 'te ontwikkelen bedrijventerrein 2005-2010'.

Een ondergeschikt deel valt binnen het landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer. In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/landschapsecologische zone (LEZ).

De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld:-.

Voor deze ontwikkelingen binnen Diesdonk zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

2. Oostappen

De locatie Oostappen ligt ten zuiden van een beekdal en grenst niet aan stedelijk gebied.

De oorspronkelijke structuur is nog aanwezig: een open beekdal met op de overgang naar de dekzandruggen de gesloten bossen. De invloed van het bouwen aan de rand van een beekdal en de versturende invloed op de beekdalstructuur resulteert voor de locatie Oostappen in een sterk negatieve beoordeling: --.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Oostappen binnen de zones landschapsontwikkeling en beekdalsysteem en samenhangende beekoverstromingsvlakte.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Voor deze ontwikkelingen binnen Oostappen zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

3. Kloostereind

De locatie Kloostereind ligt ingeklemd tussen een drukke weg en stedelijk gebied.

Kloostereind sluit aan op bestaand stedelijk gebied. Ontwikkeling van deze locatie doet geen afbreuk aan de kenmerkende structuren en ruimten binnen de regio. Ontwikkeling van de locatie wordt daarom neutraal beoordeeld: 0.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Kloostereind helemaal binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als neutraal beoordeeld: 0.

4. Varenschut

Locatie Varenschut ligt ingeklemd tussen de Zuid-Willemsvaart en het stedelijk gebied van Helmond. De locatie maakt geen deel uit van het open middengebiet en ligt ook niet in of aan de rand van een beekdal. De Groene Peelvallei ligt verderop ten oosten van de locatie. Ontwikkeling van de locatie zal geen afbreuk doen aan deze landschappelijke structuren, De locatie scoort daarom neutraal voor dit subcriterium: 0.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Varenschut binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als neutraal beoordeeld: 0.

5. Lungendonk

Het landschap ter plaatse van de locatie Lungendonk is afwisselend. Door ontwikkeling van de locatie zal dit landschap niet meer als zodanig herkenbaar zijn. Ontwikkeling van de locatie zal niet leiden tot aantasting van de beekdalstructuur, de openheid tussen Helmond en Eindhoven of de Groene Peelvallei. Gezien het voorgaande scoort de locatie licht negatief wat betreft de aantasting van aanwezige structuren (0/-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Lungendonk grotendeels binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar. Tevens zijn de aanduidingen 'te ontwikkelen woongebied' en 'te reserveren woningbouwlocatie 2015-2030' opgenomen. Een ondergeschikt deel van de locatie is aangeduid als landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsonwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als licht negatief beoordeeld: 0/-.

6. Goor

De locatie Goor is klein. Een fruitteeltbedrijf bepaalt het beeld van deze locatie. De locatie ligt dicht bij het stedelijk gebied van Helmond, ingesloten tussen twee kanalen en grenst direct aan de Goorloop.

De invloed op landschappelijke structuren wordt gezien het voorgaande als licht negatief beoordeeld (0/-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Goor binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar. Tevens zijn de aanduidingen 'te ontwikkelen woongebied' en 'te reserveren woningbouwlocatie 2015-2030' opgenomen. Een ondergeschikt deel van de locatie is aangeduid als landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsonwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als licht negatief beoordeeld: 0/-.

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar sluit aan op het stedelijke gebied van Mierlo en ligt op enige afstand van de Goorloop. Er is geen sprake van duidelijke groot- of kleinschaligheid.

De locatie ligt niet in het groene middengebied tussen Eindhoven en Helmond of de Groene Peelvallei.

De invloed van de ontwikkeling van deze locatie is licht negatief beoordeeld: (0/-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Loeswijk/Bekelaar helemaal binnen een zone zoekgebied verstedelijking; transformatie afweegbaar. Tevens is de aanduiding 'te ontwikkelen woongebied' opgenomen.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsonwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als neutraal beoordeeld: 0.

Als mitigerende maatregel geldt dat de rand van het beekdal niet volgebouwd dient te worden en dat de overige bebouwing voorzien dient te worden van een groene aankleding om zo de overgang van beekdal naar bebouwing te versterken.

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor ligt in het groene middengebied tussen Helmond en Eindhoven, ter hoogte van een van de smallere delen van dit open gebied. De invloed van de ontwikkeling is vanwege de bebouwing van het middengebied zeer negatief beoordeeld: (-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Heiderschoor grotendeels binnen de zone zoekgebieden verstedelijking, transformatie afweegbaar en voor een klein deel binnen landschappelijk raamwerk; landschapsontwikkeling.

In het reconstructieplan De Peel is ter plaatse van de locatie de aanduiding 'zoeklocatie nieuw bos/ natuur' opgenomen. De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Voor deze ontwikkeling is geen mitigerende maatregel mogelijk.

9. Brandevoort

De locatie Brandevoort ligt geïsoleerd tussen de snelweg en het stedelijke gebied.

Ontwikkeling van de locatie doet geen afbreuk aan de grootschalige landschapsstructuren binnen de regio. De invloed van de ontwikkeling van deze locatie wordt daarom neutraal beoordeeld: 0.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Brandevoort deels binnen landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer en deels binnen zoekgebieden verstedelijking; transformatie afweegbaar. Ter hoogte van de locatie is de aanduiding 'te ontwikkelen bedrijventerrein 2005-2010' opgenomen.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als licht negatief beoordeeld: 0/-.

Als mitigerende maatregel geldt dat kleinschalige inpassing van ontwikkelingen passen binnen het landschap.

10. Stiphout-Zuid

Stiphout-Zuid sluit aan op bestaand stedelijk gebied. Ontwikkeling van deze locatie leidt ertoe dat Helmond en Stiphout met elkaar vergroeid raken. De locatie grens direct aan het open middengebied tussen Helmond en Eindhoven, maar ligt niet in een beekdal en grenst hier ook niet aan. De invloed op de ruimtelijke structuren is negatief beoordeeld (-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt de locatie Stiphout-Zuid grotendeels binnen het landschappelijk raamwerk onderverdeeld naar: landschapsbeheer en landschapsontwikkeling. Een zeer klein deel is aangeduid als zoekgebieden verstedelijking; transformatie afweegbaar. In het reconstructieplan De Peel is de locatie geheel aangeduid als landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone. De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als sterk negatief beoordeeld: - -.

Een mitigerende maatregel is behoud van ruimtelijke afwisseling en een duidelijke groene buffer tussen Stiphout en Helmond

11. Deense Hoek

Ruimtelijk gezien sluit deze locatie niet aan op bestaand stedelijk gebied.

Het Wilhelminakanaal scheidt de locatie van de kern Lieshout. Het bosgebied ten zuiden van de locatie behoort helemaal tot het groene midden gebied tussen Eindhoven en Helmond. Het landschapspatroon is al enigszins verstoord door bedrijvigheid en uitbreiding van de weg. De invloed van ontwikkeling van de locatie is als negatief beoordeeld (-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Deense Hoek geheel binnen de zone landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is binnen zeer kleine delen van de locatie de aanduiding landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone opgenomen. De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

12. Overbrug

De locatie Overbrug ligt ingeklemd tussen de Kanaaldijk en Aarle-Rixtelseweg. De locatie is in gebruik als golfterrein. De maat van het landschap is kleinschalig. Ontwikkeling van de locatie leidt ertoe dat Aarle-Rixtel en Helmond nagenoeg aan elkaar groeien.

Door ontwikkeling van een woningbouwlocatie worden niet direct de kenmerkende beekdalstructuur of de grootschalige openheid verstoord. Ontwikkeling van Overbrug tot woonwijk heeft een beperkt negatieve invloed op de ruimtelijke structuur: 0/-.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Overbrug binnen de zone beekdalsysteemontwikkeling.

In het reconstructieplan De Peel is ter plaatse van een deel van de locatie de aanduiding landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone opgenomen. De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

13. Scheepstal

De locatie Scheepstal ligt op enige afstand van bestaand stedelijk gebied, niet in de directe nabijheid van een beekdal. Ook doet ontwikkeling van de locatie geen afbreuk aan het open midden gebied of de groene peelvallei. Gezien de decentrale ligging scoort de locatie licht negatief: 0/-.

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Scheepstal grotendeels binnen de zone zoekgebieden verstedelijking; transformatie afweegbaar met de aanduiding te reserveren bedrijventerrein 2015-2030. Een ondergeschikt deel van de locatie is aangeduid als landschappelijk raamwerk; landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als licht negatief beoordeeld: 0/-.

Als mitigerende maatregelen kan er rekening worden gehouden met het beekdal van de Bakelse Aa in het zuiden van de locatie. Het beekdal moet worden vrijgehouden van bebouwing met een groene visuele scheiding tussen het bedrijventerrein en het beekdal.

14. Rijpelberg

Rijpelberg ligt geheel geïsoleerd. Nu is Rijpelberg duidelijk te onderscheiden als ruimtelijke eenheid tussen de beek en de hoger gelegen bossen. Het oude akkerbouwcomplex zal geheel verdwijnen. Rijpelberg maakt deel uit van de Groene Peelvallei (grootstedelijke groenstructuur). De realisatie van een woonwijk heeft een zeer negatieve invloed op de ruimtelijke kenmerken en structuur (--).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Rijpelberg geheel binnen de zone landschappelijk gebied; landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

15. Uitbreiding Luchen

Uitbreiding Luchen sluit aan op de wijk Luchen die in ontwikkeling is. De locatie grenst direct aan het open middengebied tussen Helmond en Eindhoven. Ter hoogte van de locatie is Middengebied tussen Eindhoven en Helmond al erg smal. Er is sprake van een heel groot negatief effect vanwege de stedelijke uitbreiding op deze locatie (--/-).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie Luchen bijna helemaal binnen de zone landschappelijk gebied; landschapsbeheer. In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone / landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk.

16. BZOB

De locatie sluit aan op het reeds bestaande bedrijventerrein aan de westzijde. Ontwikkeling van de locatie leidt niet tot aantasting van de beekdalstructuur, het open midden gebied of de groene peel vallei. De locatie ligt op behoorlijke afstand van het beekdal van de Astensche AA. Het effect van een stedelijke uitbreiding op deze locatie is neutraal beoordeeld (0).

Volgens het regionaal structuurplan ligt locatie BZOB binnen de zone landschappelijk raamwerk, landschapsbeheer.

In het reconstructieplan De Peel is de locatie niet aangeduid als landschapsontwikkelingszone/ landschapsecologische zone (LEZ). De invloed van de ontwikkeling van de locatie wordt daarom als negatief beoordeeld: -.

Tabel 1.4.11

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium L4: effect op
visueel-ruimtelijke kenmerken
en structuur

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
L4	-	0/-	0/-	-	-	0	0	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0	0/-	0/-	0/-				-		0/-		--/-	
Laag	-				0/-	0/-							0/-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0	0/-		0/-			-			0/-			0/-
Laag			0	0	0/-		0/-			-			0/-			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0		0/-	0/-		0	-			0/-		--/-	0/-
Laag			0	0		0/-	0/-			-			0/-			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	--/-		0	0/-	0/-										
Laag	-			0	0/-	0/-										

Het combineren van locaties kan leiden tot een mindere aantasting van de landschappelijke structuur. Op deze manier kan wel een aaneengesloten stadsstructuur ontstaan.

Tevens dienen de randen van de ontwikkeling goed te worden ingepast om een goede overgang te verkrijgen naar het buitengebied met minder randvervuiling.

Voor ontwikkelingen binnen de grootstedelijke groenstructuur zijn ook binnen een combinatie van locaties geen mitigerende maatregelen mogelijk. Dit geldt met name voor de locaties zoals Diesdonk, Oostappen, Luchen en Rijpelberg. Deze locaties leggen een te grote druk op de open doorgaande structuren rondom Helmond en in het tussengebied met Eindhoven.

1.5

VERKEER EN VERVOER

Overzicht effecten

De beoordelingscriteria voor het aspect verkeer en vervoer zijn;

V1 Bereikbaarheid (weginfrastructuur).

V2 Verkeersafwikkeling wegen.

V3 Aansluiting op OV (ook in relatie tot frequentie) / Bereikbaarheid.

Verkeersveiligheid

Deze MER-studie betreft een locatie-MER, waardoor de inrichting van de locaties nog niet aan de orde is. De verkeersveiligheidseffecten van een nog nieuw te ontwikkelen woonwijk(en) en bedrijventerrein(en) kunnen nog niet worden gekwantificeerd zolang er geen concrete stedenbouwkundige plannen liggen. Een 'eerlijke' onderlinge afweging van de gebieden op basis van het criterium Verkeersveiligheid is daarom (nog) niet mogelijk. Het in beeld brengen van risicocijfers voor verkeersveiligheid is dan ook niet zinvol. Alle gebieden zullen moeten worden ingericht conform de richtlijnen voor een Duurzaam Veilig wegennet. Dit betekent dat alle nieuw aan te leggen wegen direct Duurzaam Veilig worden ingericht en dat voor de bestaande wegen geldt dat indien er als gevolg van het plan maatregelen aan de weg nodig zijn deze ook direct Duurzaam Veilig worden ingericht.

UITGANGSPUNT IS VASTGESTELD BELEID T.A.V. INFRASTRUCTURELE ONTWIKKELINGEN

Bij de beoordeling van de criteria wordt uitgegaan van vastgesteld beleid ten aanzien van de infrastructurele ontwikkelingen. In het studiegebied van deze locatie-MER spelen diverse ontwikkelingen in het kader van de bereikbaarheid Zuidoostvleugel Brabantstad. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de verbreding van de N279 en het realiseren van een grootstedelijke ruit aan de noordzijde van Nuenen en Helmond. Over deze en andere maatregelen zijn nog geen formele besluiten genomen. Ze zijn “formeel” geen onderdeel van de autonome ontwikkeling en kunnen op die grond niet worden meegenomen in de beoordeling. Omdat deze maatregelen een belangrijke invloed kunnen hebben, is indien relevant wel aangegeven wat het mogelijke effect van het bestuursakkoord op de toekomstige verkeersafwikkeling (V2) voor de verschillende locaties is. Daarnaast is bij het samenstellen van de verstedelijkingsalternatieven wel rekening gehouden met de mogelijke verbreding van de N279 en de realisatie van een grootstedelijke ruit.

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

Voor de totale beoordeling van het aspect verkeer en vervoer zijn de subcriteria bereikbaarheid en afwikkeling het zwaarst meegewogen. Ten aanzien van de mogelijkheid tot mitigeren geldt dat deze oplossing sterk afhangt van de grootte van de ontwikkeling. Het treffen van infrastructurele maatregelen is bij grotere locaties meer haalbaar dan bij kleine locaties door breder onderbouwde nut en noodzaak. Bereikbaarheid OV is een criterium dat makkelijker te mitigeren is, door het aanleggen van verbindingen. Dat is wel voor grote locaties of locaties die nabij andere te ontwikkelen locaties zijn gelegen makkelijker en doelmatiger te realiseren. Zoals in bovenstaand tekstkader is opgenomen, is verkeersveiligheid buiten beschouwing gelaten door de globale vormgeving van de locatie alternatieven en inrichting.

Beoordeling verstedelijkingsalternatieven

Bij de onderlinge vergelijking van de verstedelijkingsalternatieven is rekening gehouden met de afzonderlijke scores van de locaties die deel uit maken van de alternatieven. Daarnaast is ook de ruimtelijke samenhang en de effecten daarvan op de bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en de ontsluiting per openbaar vervoer in de weging betrokken. Slecht scorende individuele locaties kunnen bijvoorbeeld, indien de gezamenlijk worden ontwikkeld, profiteren van (gezamenlijke) maatregelen om problemen ten aanzien van bereikbaarheid, verkeersafwikkeling of openbaar vervoer aan te pakken. De ruimtelijke samenhang van locaties is daarbij een belangrijk gegeven.

*Overzicht effectbeoordeling**De 16 locaties*

Tabel 1.5.1

Overzicht effectbeoordeling voor het aspect verkeer en vervoer

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V1	0	0	+	+	0	0	--	--	+	+	--	-	-	-	-	+
V2	--	-	0	--	--	-	--	-	-	-	--	-	-	-	-	-
V3	-	-	+	0	0	+	0	+	++	+	--	+	-	0	0	0
tot	-	-	+	0	-	0	-	-	+	0	--	-	-	-	-	0

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.5.2

Effectbeoordeling voor de verstedelijkingsalternatieven voor het aspect verkeer en vervoer

alternatief	V1	V2	V3	Totaal effect
<i>Hoog</i>				
RSP	-	--	0	-
Palet en Ruit	0	-	+	0
Palet en Ruit A	-	--	+	-
Zuid	0/+	-	+	0/+
<i>Laag</i>				
RSP	0	--	0	-
Palet en Ruit	0	-	+	0
Palet en Ruit A	0	--	+	0
Zuid	0/+	-	+	0/+

1.5.1**V1 BEREIKBAARHEID***Toelichting criterium***Bereikbaarheid in huidige situatie.**

Voor de locaties is het van belang dat ze bereikbaar zijn. Eerst wordt de huidige bereikbaarheid van het gebied beschreven. Gekeken wordt wat de kwaliteit van de huidige ontsluiting is en hoe direct de verbinding is aangesloten op het hoofdwegennet.

In een aantal situaties wordt bij het aspect bereikbaarheid aangegeven wat de fysieke afstand is tot het hoofdwegennet of tot de centrumvoorzieningen (waaronder het centrum van Helmond). De betekenis van die afstand is afhankelijk van de vraag of het een woongebied of een bedrijventerrein betreft. In het geval van een woongebied wordt zowel de afstand tot de centrumvoorzieningen als de aansluiting op het bestaande wegennet (regionale wegen, stedelijke hoofdwegen) gezien als zeer belangrijk.

Voor bedrijventerreinen wordt vooral waarde gehecht (en zal daardoor dus hoger scoren) aan een korte (rij)afstand tot de (inter)nationale wegverbindingen, de regionale wegen en stedelijke hoofdwegen. Aan de nabijheid van centrumvoorzieningen voor bedrijventerreinen wordt in de beoordeling minder waarde gehecht.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Vervolgens wordt de kwaliteit van de bereikbaarheid bekeken na realisatie van de locatie. Indicatief wordt aangegeven in hoeverre er extra infrastructuur noodzakelijk zal zijn en wat hiervan het effect is op de bereikbaarheid. De effectscore geeft een indicatie van de totale bereikbaarheid van het gebied.

Effectbeoordeling en beschrijving

De 16 locaties

Tabel 1.5.3

Effectbeoordeling voor
criterium V1: bereikbaarheid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V1	0	0	+	+	0	0	--	--	+	+	--	-	-	-	-	+

1. Diesdonk

Bereikbaarheid in huidige situatie

Diesdonk ligt in de directe nabijheid van de Zuid-Willemsvaart, de A67 en een op- en afrit van die autosnelweg. Het gebied heeft echter geen rechtstreekse aansluiting op de snelweg. De huidige snelwegaansluiting met de Kanaaldijk ligt aan de westzijde van het kanaal terwijl Diesdonk aan de oostzijde ligt. Dit komt er op neer dat in de huidige situatie aansluiting richting het hoofdwegennet en ter ontsluiting van het gebied via het onderliggende wegennet gezocht moet worden in noordelijke richting via de Rochadeweg of in oostelijke richting naar de N279. De omrijafstanden zijn dan relatief groot, de bereikbaarheid in de huidige situatie is daarom als zeer slecht beoordeeld.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Om het gebied in de toekomst beter te bereiken is nieuwe infrastructuur noodzakelijk. Een nieuwe rechtstreekse aantakking op de A67 wordt niet als realistisch gezien, gezien de directe aanwezigheid van de aanwezige aansluiting met de Kanaaldijk/A67 die zal moeten blijven bestaan. Een nieuwe aansluiting met de Kanaaldijk lijkt de meest logische optie. Deze zal, vanwege het te overbruggen hoogteverschil over het kanaal, vergelijkbaar met de kanaalovergang Rochadeweg, zowel financieel als ruimtelijk een grote impact hebben. Ook de aanleg van nieuwe infrastructuur, die ten noorden of oosten van de locatie aantakt op de N279 en/of de Rochadeweg, zal de bereikbaarheid sterk verbeteren, maar ook grote financiële consequenties hebben. Gezien de directe ligging nabij de snelweg A67, het kanaal en de kanaaldijk (N266) is de bereikbaarheid na ontwikkeling in potentie goed. Dit zal echter wel belangrijke investeringen met zich meebrengen.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid in totaliteit als neutraal beoordeeld (0).

2. Oostappen

Bereikbaarheid in huidige situatie

De locatie Oostappen is direct aan de N279 gelegen, en op relatief korte afstand van de A67. Er is echter geen aansluiting aan de N279. Dit komt er op neer dat, in de huidige situatie, aansluiting richting het hoofdwegennet en ter ontsluiting van het gebied via het onderliggende wegennet gezocht moet worden in zuidelijke of noordelijke richting.

De omrijdafstanden zijn dan relatief groot. De bereikbaarheid in de huidige situatie is daarom als zeer slecht beoordeeld.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Door een relatief eenvoudige aantakking aan de N279 kan de bereikbaarheid sterk worden verbeterd. Via de N279 en het 'Ei van Ommel' kan rijksweg A67 worden bereikt en is er een directe aansluiting op regionale hoofdwegen. Ook vormt de N279 de verbinding richting Helmond en Veghel - Den Bosch en de ontsluiting naar het westelijk deel van het plangebied via de Rochadeweg. Gezien de directe ligging nabij de N279 en de korte afstand tot de snelweg A67 (via het Ei van Ommel) is de bereikbaarheid relatief gemakkelijk te verbeteren en na ontwikkeling goed.

De ombouw van de N279 kan de bereikbaarheid van de locatie Oostappen (positief) beïnvloeden. Omdat hierover geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid neutraal beoordeeld (0).

3. Kloostereind

Bereikbaarheid in huidige situatie

De locatie ligt op circa 5 kilometer afstand van het centrum van Helmond. Kloostereind is in de huidige situatie zeer goed bereikbaar vanwege de directe ligging aan de Rochadeweg. De Rochadeweg verbindt de hoofdwegen N279 en N612 (Kanaaldijk). Hierdoor worden zowel het centrum van Helmond als de A67 op een relatief korte afstand ontsloten. Er is via de Edelhertlaan een directe koppeling met de Rivierensingel, de ringweg van de wijk Brouwhuis.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Er zijn geen of weinig ingrepen nodig om Kloostereind aan te sluiten op de Rochadeweg.

De afstand tot het centrum van Helmond is ten opzichte van andere potentiële woonlocaties matig. Er zijn verschillende 'goede' ontsluitingsmogelijkheden naar het omliggende gebied, waaronder in de richting van de Rochadeweg en in de richting van de N279 en N612 (Kanaaldijk).

De ombouw van de N279 kan de bereikbaarheid van de locatie Kloostereind (positief) beïnvloeden. Omdat hierover geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid positief beoordeeld (+).

4. Varendschut

Bereikbaarheid in huidige situatie

Varendschut is in de huidige situatie goed bereikbaar vanwege de directe ligging aan de Rochadeweg. De Rochadeweg verbindt de hoofdwegen N279 en N612 (Kanaaldijk). Hierdoor is ook de A67 gemakkelijk te bereiken, zowel via de op- en afrit aan de Kanaaldijk (3-4 km) als via het "Ei van Ommel" (6-7 km). Ook is er een goede ontsluiting via de regionale wegverbindingen en de stedelijke hoofdwegen. Tevens zijn er diverse ontsluitingsmogelijkheden naar de verschillende delen van Helmond via de Vossenbeemd.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Er zijn nauwelijks extra ingrepen nodig om het gebied aan te sluiten op de regionale wegen en stedelijke hoofdwegen.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid positief beoordeeld (+).

5. Lungendonk

Bereikbaarheid in huidige situatie

De afstand tot het centrum is vanaf het noordelijke deel van de locatie circa 2,5 kilometer en vanaf het zuidelijke deel circa 4,5 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat goed (noordelijk deel) tot matig (zuidelijk deel). Lungendonk wordt aan de noordzijde begrensd door het Eindhovensch Kanaal en aan de oostzijde door de N266 (Stipdonk). De N266 vormt de belangrijkste ontsluitingsweg voor het gebied. Er zijn op deze weg twee ontsluitingsmogelijkheden aanwezig. De eerste is ter hoogte van het Eindhovensch Kanaal op de Zuid-Willemsvaart, de andere ter hoogte van de huidige aansluiting Rochadeweg/N266. In zuidelijke en westelijke richting (respectievelijk richting Lierop en Mierlo) vindt de ontsluiting plaats via het onderliggende wegennet. De huidige ontsluiting is daarom aan de oostzijde redelijk te noemen, en aan de noord, west en zuidzijde matig tot slecht. De bereikbaarheid van de locatie in de huidige situatie wordt als neutraal tot negatief beoordeeld.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Indien Lungendonk wordt ontwikkeld liggen er redelijke ontsluitingsmogelijkheden via de twee bestaande kruispunten aan de N266. Een mogelijkheid is om de Rochadeweg door te trekken om zo de locatie goed te ontsluiten, via de N266 en N279.

Op basis van verkeerskundige studies is geconstateerd dat een zuidelijke omleidingsroute (het doortrekken van de Rochadeweg tot de A270) niet wenselijk is. Het westelijk deel van het plangebied zal dus via de bestaande stedelijke hoofdwegen ontsloten worden.

De weginfrastructuur tussen Lungendonk en de westzijde van het plangebied (Mierlo, Brandevoort, Nuenen) komt na ontwikkeling van de locatie daarom verder onder druk te staan. Dit geldt vooral voor de hoofdwegen als de Geldropseweg ter hoogte van Mierlo, de Hoofdstraat in Mierlo-Hout en de Brandevoortsedreef door Brandevoort.

Gezien de directe ligging nabij de N266 en de Rochadeweg, de gemiddeld relatief beperkte afstand tot het centrum van Helmond, is de bereikbaarheid na ontwikkeling in potentie goed. Hiervoor zijn wel ingrepen noodzakelijk.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid in totaliteit als neutraal beoordeeld (0).

6. Goor

Bereikbaarheid in huidige situatie

De afstand tot het centrum is vanaf het noordelijk deel van de locatie circa 1,5 kilometer en vanaf het zuidelijk deel circa 4,25 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat zeer goed. In de noord-zuid richting in Goor ligt de weg 'Lungendonk'. Deze weg takt aan de noordzijde aan, aan de N266, ter plaatse van de aansluiting Vossenbeemd. Aan de zuidzijde ligt het Eindhovensch Kanaal. Parallel daaraan ligt het Keerssluispad, dat niet geheel voor de auto toegankelijk is. De weg Lungendonk legt verbinding met het gebied (Lungendonk) ten zuiden van het kanaal. De weg loopt door tot aan Lierop.

Door deze infrastructuur is de bereikbaarheid per auto voornamelijk gericht op de N266 en de zuidzijde. Het gebied ten westen van Goor en richting Mierlo is 'slechts' via binnenwegen te bereiken, of met een relatief grote omrijdbeweging via de N266 en de Heeklaan. De huidige ontsluiting is daarom aan de oost- en zuidzijde redelijk tot goed te noemen, en aan de noord en westzijde matig tot slecht.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Indien Goor wordt ontwikkeld zal de belangrijkste ontsluitingsmogelijkheid via de kruising N266/Vossenbeemd zijn. Er is een goede mogelijkheid om via het Keersluispad eveneens aan te takken op de N266. In feite ligt het gebied te geïsoleerd en is relatief te gering van omvang om infrastructuur in westelijke richting aan te leggen. De bereikbaarheid na ontwikkeling is als positief beoordeeld.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie als neutraal beoordeeld (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

Bereikbaarheid in huidige situatie

Loeswijk/Bekelaar ligt aan de oostzijde van Mierlo. De afstand tot het centrum is 6 tot 7 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat relatief slecht. De afstand tot de hoofdwegen is relatief groot. De hoofdwegen zijn lastig te bereiken. In de richting Eindhoven/Tilburg via de N270 (weg tussen Helmond en Eindhoven) dient gebruik gemaakt te worden van de Brandevoortsedreef. Richting Stiphout wordt de Hoofdstraat in Mierlo Hout verder belast. Om naar de A67 richting Venlo te komen dient eerst via de Lungendonkseweg de N266 'gezocht' te worden. Richting Eindhoven en het zuiden zal veelal de route via de Geldropseweg door Geldrop gekozen moeten worden. Geconcludeerd kan worden dat door de enigszins geïsoleerde ligging de hoofdroutes vanaf Loeswijk/Bekelaar via relatief lange routes over de bestaande infrastructuur kunnen worden bereikt.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van Loeswijk/Bekelaar zullen er oplossingen gevonden moeten worden door realisatie van meer rechtstreekse verbindingen naar de hoofdwegen. Mogelijkheden hiertoe zijn beperkt. Ontsluiting via de Brandevoortsedreef is niet wenselijk. Ideaal voor de wijk zou zijn indien een nieuwe verbinding wordt gerealiseerd tussen de N270 en de N266 (Met een aansluiting ter hoogte van de Rochadeweg). De ontwikkeling van alleen Loeswijk/Bekelaar rechtvaardigt een dergelijke ingreep onvoldoende. Bovendien wordt slechts een deel van de bereikbaarheidsproblemen opgelost. De druk op de wegen in Mierlo-Hout richting Helmond, de Hoofdstraat en de Heeklaan, en de Geldropseweg richting Geldrop en de A67 zal groot blijven.

De bereikbaarheid van de locatie is zeer negatief beoordeeld (--).

8. Heiderschoor

Bereikbaarheid in huidige situatie

Heiderschoor ligt ten westen van Brandevoort. De afstand tot het centrum is 7 tot 8 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat relatief slecht. Het spoor aan de noordzijde, de vuilstortplaats aan de westzijde en het Eindhovens Kanaal aan de zuidzijde vormen flinke barrières voor het gebied.

Het gebied is vanaf de N270 alleen te bereiken via binnenwegen richting Geldrop of via Brandevoort en de Brandevoortsedreef. Een geschikte route richting de A67 is niet aanwezig. De bereikbaarheid is daarom slecht te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van de locatie zullen er oplossingen gevonden moeten worden door realisatie van meer rechtstreekse verbindingen naar de hoofdwegen. De meest noodzakelijke verbinding die gerealiseerd moet worden is met de N270. Een exclusieve aansluiting voor alleen Heiderschoor staat qua investering niet in verhouding tot de uitbreiding. Probleem hierbij is dat de spoorlijn ongelijkvloers gekruist moet worden. Aansluiting op de Brandevoortsedreef is een andere mogelijkheid. Ook dit is niet ideaal aangezien hierdoor het onderliggend wegennet van Brandevoort steeds meer wordt belast met wijkvreemd verkeer. Geconcludeerd kan worden dat oplossingen voor het verbeteren van de bereikbaarheid zeer ingrijpend zullen zijn.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie zeer negatief beoordeeld (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Bereikbaarheid in huidige situatie

Uitbreiding Brandevoort ligt ingesloten tussen de Brandevoortse Dreef, het spoor en de N270. De afstand tot het centrum is 3 tot 4 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat relatief goed. Eindhoven is relatief snel te bereiken via de nabijgelegen N270. Den Bosch is te bereiken via Eindhoven en de A2 of via de N270 en N279. De bereikbaarheid van en naar de A67 is lastiger. Deze route gaat of via de Mierlo Hout-Heeklaan-N266 of via Brandevoortsedreef-Mierlo-Geldrop. Beide routes zijn relatief lang en omslachtig. Het centrum van Helmond is vrij vlot te bereiken. De huidige bereikbaarheid is redelijk tot goed te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na de ontwikkeling van de locatie zal de bereikbaarheid van het gebied voor een deel afhangen van het realiseren van een goede verbinding op de N270. Hiervoor zijn drie mogelijkheden aanwezig: rechtstreeks op de N270, of vanaf de Brandevoortsedreef (tussen UPC en de rotonde Medevoort) of via de Burgemeester Krollaan. De wijze waarop aangesloten wordt verandert niets aan matige bereikbaarheid richting de A67.

Deze locatie is wat betreft bereikbaarheid positief beoordeeld (+), vooral vanwege de goede bereikbaarheid van het centrum van Helmond en de N270/A270 richting Eindhoven.

10. Stiphout Zuid

Bereikbaarheid in huidige situatie

Stiphout Zuid ligt direct aan de zuidzijde van Stiphout ten noorden van de Schootensdreef. De afstand tot het centrum is 3 tot 4 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat relatief goed. Vanaf Eindhoven is het gebied relatief snel te bereiken via de nabijgelegen aansluiting Schootensdreef/N270. Den Bosch is te bereiken via Eindhoven en de A2 of de N270 en N279. De bereikbaarheid van en naar de A67 is lastiger. Deze route gaat of via de Mierlo Hout-Heeklaan-N266 of via Brandevoortsedreef-Mierlo-Geldrop. Beide routes zijn relatief lang. Het centrum van Helmond is vrij vlot te bereiken. De bereikbaarheid van het centrum van Stiphout ligt onder druk vanwege het geringe aantal ontsluitingsmogelijkheden (Dorpstraat).

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na de ontwikkeling van de locatie zal de bereikbaarheid van het gebied goed kunnen worden ontsloten via (en vanaf) de Schootensedreef. Indien de plannen doorgaan om een ontsluitingsweg tussen de N270 en de Gerwenseweg te realiseren wordt de bereikbaarheid van de ontwikkelingslocatie, en ook van Stiphout sterk verbeterd. De bereikbaarheid richting de A67 blijft matig.

Deze locatie is wat betreft bereikbaarheid positief beoordeeld (+), vooral vanwege de goede bereikbaarheid van het centrum van Helmond en de N270/A270 richting Eindhoven.

11. Deense Hoek

Bereikbaarheid in huidige situatie

Deense Hoek ligt aan de zuidzijde van Lieshout, ten zuiden van het Wilhelminakanaal. De afstand tot de omliggende hoofdwegenstructuur is relatief groot. Eindhoven kan worden bereikt via de bebouwde kom van Nuenen. De A58 wordt bereikt via de lange route over de Sonseweg. De A67 ligt op een afstand van ruim 10 km. Richting Den Bosch rijdt men door de bebouwde kom van Beek en Donk. Richting Helmond wordt veelal de route via Aarle-Rixtel gekozen. Geconcludeerd kan worden dat de bereikbaarheid van Deense Hoek slecht is.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van de locatie blijft de bereikbaarheid, als in de huidige situatie slecht. Aantakking zal plaatsvinden vanaf de Hoofakker.

De aanleg van de grootstedelijke ruit ten noorden van Helmond en Nuenen kan de bereikbaarheid van de locatie Deense Hoek sterk (positief) beïnvloeden. De locatie is gelegen direct aan een mogelijk tracé van de grote ruit, een tracé dat parallel aan het Wilhelminakanaal (zuidzijde) loopt. Omdat hierover geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

De locatie is wat betreft bereikbaarheid daarom zeer negatief beoordeeld (--).

12. Overbrug

Bereikbaarheid in huidige situatie

Overbrug ligt ten zuiden van Aarle-Rixtel. De afstand tot het centrum is circa 3 kilometer. Ten opzichte van andere potentiële woonlocaties is dat relatief goed. De afstand tot de hoofdwegenstructuur (A58 en A67) is relatief groot. In alle richtingen zal eerst een flinke afstand via het onderliggend wegennet afgelegd moeten worden. De routes naar deze hoofdwegen lopen nagenoeg allemaal door de bebouwde kommen van de omliggende gemeenten zoals door Aarle-Rixtel, Beek en Donk en Helmond. De huidige bereikbaarheid is daarom matig tot slecht te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van de locatie blijft de bereikbaarheid, als in de huidige situatie zeer matig. Een lastig vraagstuk hierin wordt de ontsluiting van het gebied. Een mogelijkheid is om direct aan te sluiten op de weg van de hoogste orde, de N266. Nadeel is dat de doorstroming op de weg verder onder druk komt te staan en dat inpassing lastig is. Een voorbeeld hiervan is de ontsluiting van het zuidelijker gelegen 'Rode Loper'. Een andere ontsluitingsoptie is een aansluiting via de Aarle-Rixtelseweg.

Met deze ontsluiting zal de druk op het onderliggend wegennet, met name ter hoogte van de Klokkegieterstraat in Aarle-Rixtel, verder toenemen.

De locatie is wat bereikbaarheid betreft negatief beoordeeld (-).

13. Scheepstal

Bereikbaarheid in huidige situatie

Scheepstal ligt aan de noordzijde van Helmond ten oosten van de kanaalomlegging. Aan de noordzijde ligt de Bakelseweg die een verbinding vormt tussen Aarle-Rixtel en Bakel. Aan de westzijde ligt het kanaal (de omlegging) en in het zuiden ligt de Helmondse wijk Dierdonk. De afstand tot de hoofdwegenstructuur (A58 en A67) is relatief groot. De A58 wordt of via Helmond en Eindhoven (N270) bereikt of via Lieshout-Son en Breugel richting het knooppunt Ekkersrijt. Dit betekent dus een route die voor een groot deel over het onderliggende wegennet loopt. De A67 ligt eveneens op een relatief grote afstand van de locatie maar is via de N279 via een rechtstreekse verbinding te bereiken. Om de A67 richting Eindhoven te bereiken wordt de route via de N279-Rochadeweg-Kanaaldijk gevolgd. Voor de bestemming A67 richting Venlo wordt via de N279 naar het 'Ei van Ommel' gereden. De snelwegen nabij Veghel en 's-Hertogenbosch, respectievelijk A50 (ong. 18 km) en A2 (ong. 30 km) zijn te bereiken via de N279. Gezien de grote afstand naar de verschillende hoofdwegen en het gebruik van het onderliggende wegennet is de bereikbaarheid matig te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van de locatie blijft de bereikbaarheid, evenals in de huidige situatie zeer matig.

De ombouw van de N279 en de aanleg van de grootstedelijke ruit ten noorden van Helmond kan de bereikbaarheid van de locatie Scheepstal sterk (positief) beïnvloeden. Omdat hierover geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie negatief beoordeeld (-).

14. Rijpelberg

Bereikbaarheid in huidige situatie

De uitbreiding Rijpelberg is ten oosten van de huidige wijk Rijpelberg geprojecteerd. De westzijde wordt begrensd door de N279. Aan de noordzijde vormt de Bakelsedijk de begrenzing en aan de zuidzijde ligt recreatieplas 'Berkendonk'. De afstand tot het centrum van Helmond is ten opzichte van andere potentiële woonlocaties matig, ruim 5 kilometer. In de huidige situatie wordt de locatie niet vanaf de N279 ontsloten maar via de Bakelsedijk (richting Bakel). Er is alleen verbinding met de bestaande wijk Rijpelberg door middel van een fietsviaduct onder de N279 ter hoogte van recreatieplas Berkendonk. De A58 (richting A2 en Tilburg) is vanaf de locatie lastig te bereiken. De route gaat hierbij via het centrum van Helmond (Kasteeltraverse) en Eindhoven (Kennedylaan). Dit betekent dus een route die voor een groot deel over het onderliggende wegennet loopt. De bereikbaarheid van de A67 is redelijk. Deze weg is via de N279 rechtstreeks te bereiken. Om de A67 in de richting Eindhoven te bereiken loopt de route via de N279-Rochadeweg-Kanaaldijk. Voor de bestemming Venlo wordt via de N279 naar het 'Ei van Ommel' gereden.

De snelwegen nabij Veghel en 's-Hertogenbosch, respectievelijk A50 (ong. 18 km) en A2 (ong. 30 km) zijn te bereiken via de N279. Gezien de grote afstand naar de verschillende hoofdwegen en het gebruik van het onderliggende wegennet is de bereikbaarheid matig te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van de locatie blijft de bereikbaarheid, evenals in de huidige situatie zeer matig. De onderlinge bereikbaarheid tussen het 'oude' en het 'nieuwe' Rijpelberg is zeer matig vanwege de 'barrièrewerking' van de N279. Geconcludeerd kan worden dat de wijk zeer geïsoleerd komt te liggen ten opzichte van de overige woonwijken van Helmond.

De ombouw van de N279 kan de bereikbaarheid van de locatie Rijpelberg beïnvloeden.

Reistijden via de N279 worden verkort, maar de barrièrewerking van de N279 kan groter worden. Omdat over de ombouw van de N279 geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie negatief beoordeeld (-).

15. Uitbreiding Luchen

Bereikbaarheid in huidige situatie

'Uitbreiding Luchen' ligt ten westen van Mierlo en ligt ingeklemd tussen het Eindhovensch Kanaal aan de noordzijde en de Geldropseweg aan de zuidzijde. Het Eindhovensch Kanaal vormt een barrière. De afstand tot het centrum van Helmond is ten opzichte van andere potentiële woonlocaties slecht, 7 tot 8 kilometer. De afstand tot de hoofdwegen zijn relatief lang en zijn lastig te bereiken. In de richting Eindhoven/Tilburg via de N270 (weg tussen Helmond en Eindhoven) dient gebruik gemaakt te worden van de route Geldropseweg-Brandevoortsedreef. Richting Stiphout wordt de route via de Hoofdstraat in Mierlo Hout gekozen. De A67 richting Venlo wordt via de route Heeklaan (Helmond)-N266 bereikt. Richting Eindhoven en het zuiden zal veelal de route via de Geldropseweg door Geldrop gekozen moeten worden. Geconcludeerd kan worden dat door de enigszins geïsoleerde ligging de hoofdontsluitingen vanaf uitbreiding Luchen via relatieve lange routes over de bestaande infrastructuur worden bereikt. De bereikbaarheid is daarom slecht te noemen.

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Na ontwikkeling van Uitbreiding Luchen zullen er oplossingen gevonden moeten worden door realisatie van meer rechtstreekse verbindingen naar de hoofdwegen. Mogelijkheden hiertoe zijn beperkt. Bij ontwikkeling van de wijk lijkt het logisch dat een nieuwe verbinding wordt gerealiseerd tussen de N270 (om Brandevoort heen). Daarmee kan slechts een deel van de bereikbaarheidsproblemen worden opgelost. De druk op de wegen in Mierlo-Hout en de Geldropseweg richting Geldrop en de A67 zal groot blijven.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

Bereikbaarheid in huidige situatie

BZOB is redelijk goed bereikbaar vanwege de directe ligging aan de Rochadeweg.

De Rochadeweg verbindt de hoofdwegen N279 en N266 (Kanaaldijk). Hierdoor is de A67 gemakkelijk te bereiken, zowel via op de op- en afrit via het "Ei van Ommel" (circa 5 kilometer) als via de Kanaaldijk (6-7 km).

Ook is er een goede ontsluiting via de regionale wegverbindingen en de stedelijke hoofdwegen. De huidige bereikbaarheid wordt als positief beoordeeld (+)

Bereikbaarheid na ontwikkeling van de locatie

Er zijn geen of weinig ingrepen nodig om de locatie aan te sluiten op de Rochadeweg.

De ombouw van de N279 kan de bereikbaarheid van de locatie BZOB (positief) beïnvloeden. Omdat hierover geen formeel besluit is genomen, is dit niet meegenomen in de beoordeling.

Wat betreft bereikbaarheid is de locatie positief beoordeeld (+).

Tabel 1.5.4

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium V1:
bereikbaarheid

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
V1	-	0	-	0/+	0	0	0	0/+

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0			+	0	0	--				--		-		-	
Laag	0				0	0							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	+	0		--			+			-			+
Laag			+	+	0		--			+			-			+

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	+		0	--		+	+			-		-	+
Laag			+	+		0	--			+			-			+

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0	0		+	0	0										
Laag	0			+	0	0										

Verstedelijkingsalternatieven Palet Ruit en Zuid scoren positiever ten opzichte van de alternatieven RSP en Palet Ruit A. Dit heeft te maken met de individuele score per locatie maar ook met de mogelijkheden die er zijn om gezamenlijk de bereikbaarheidsproblemen op te lossen. Dit geldt met name voor de combinaties Lungendonk&Goor, Lungendonk&Loeswijk-Bekelaar en Diesdonk&Oostappen.

Het alternatief RSP-hoog scoort relatief slecht vanwege de individuele scores van Deense Hoek, Scheepstal en uitbreiding Luchen. Deze locaties zijn relatief geïsoleerd gelegen, waardoor een gecombineerde ontwikkeling weinig perspectief biedt voor het oplossen van knelpunten.

Het alternatief Palet en Ruit A-hoog scoort ten opzichte van het alternatief Palet en Ruit als combinatie iets minder goed omdat er in Palet en Ruit A een grotere opgave is in de locatie Loeswijk, terwijl het bereikbaarheidsprobleem voor deze locatie niet kan worden opgelost in combinatie met de ontwikkeling van Lungendonk en het doortrekken van de Rochadeweg.

Het alternatief Zuid-hoog scoort binnen de alternatieven die uitgaan van een hoge verstedelijkingsopgave het beste. Dit vanwege de relatief goede ligging van de bedrijventerreinlocaties ten opzichte van de A67 en de mogelijkheden die een gecombineerde en geconcentreerde verstedelijking biedt om de bereikbaarheid te verbeteren (Lungendonk&Goor en Diesdonk&Oostappen).

Het feit dat de scores bij de alternatieven met de kwalificatie 'laag' iets hoger zijn heeft met name te maken met de geringere omvang van de gebieden waarbij ingrepen om de bereikbaarheid te waarborgen minder grootschalig zullen zijn.

De bereikbaarheid van vooral de locaties Deense Hoek en Scheepstal kan worden verbeterd bij de aanleg van de grootstedelijke ruit en de ombouw van de N279. Dit is vooral van belang voor de relatieve score van de alternatieven RSP, Palet en Ruit en Palet en Ruit A. Omdat hier geen formeel besluit over is genomen, is dit niet meegewogen in de beoordeling.

1.5.2

V2 VERKEERSAFWIKKELING WEGEN

Toelichting criterium

Huidige situatie

Binnen dit criterium wordt op een kwalitatieve wijze (expert judgement) en daar waar mogelijk op een kwantitatieve wijze (I/C-verhoudingen en verkeersintensiteiten) aangegeven wat de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is op en rond de ontwikkelingslocatie in de huidige situatie. De gegevens zijn afkomstig van het SRE-verkeersmodel voor de situatie in het jaar 2005.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij dit criterium wordt een beschrijving gegeven van de verwachte kwaliteit van de verkeersafwikkeling ten gevolge van autonome groei. Beoordeeld wordt wat het effect is van de ontwikkellocatie bovenop deze autonome groei. Hierbij is een inschatting gemaakt van de te verwachten verkeersproductie per etmaal. Uitgegaan is van vijf ritten per woning per etmaal. Ten aanzien van de verkeersproductie voor de bedrijvenlocaties is uitgegaan van 200 ritten per hectare per etmaal.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad

Ten slotte wordt binnen dit criterium op kwalitatieve wijze een inschatting gemaakt van het effect van de maatregelen op de ontwikkelingslocatie zoals die in het bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad zijn verwoord. Omdat er geen formeel besluit is genomen en het bestuursakkoord daarom niet als een onderdeel van de autonome ontwikkeling kan worden gezien, is deze inschatting niet meegenomen in de uiteindelijke rangorde.

In een aantal situaties wordt bij het aspect verkeersafwikkeling knelpunten beschreven met betrekking tot de doorstroming op de A67. Voor bedrijventerreinen zullen deze knelpunten zwaarder wegen dan voor woongebieden.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.5.5

Effectbeoordeling voor
criterium V2:
verkeersafwikkeling

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V2	--	-	0	--	--	-	--	-	-	-	--	-	-	-	-	-

1. Diesdonk

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn binnen en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten.

De Kanaaldijk (N266) kent op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 mvt per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de snelweg.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de capaciteit van de N266 het verkeer niet meer aan zal kunnen. Ontwikkeling van de locatie zal, met een verwachte verkeersproductie van ongeveer 20.000 voertuigbewegingen per etmaal, een nog verdere verslechtering van de verkeersafwikkeling met zich meebrengen. Gevolg hiervan is ernstige verkeershinder nabij de te realiseren aansluiting met de Kanaaldijk en de A67.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een sterke bevordering van de verkeersdoorstroming hebben op de N279. De maatregelen zullen de N266 eveneens 'enige' verlichting geven. Verwacht wordt dat de aansluiting A67/N266 een knelpunt zal blijven. Extra ingrepen in deze aansluiting zijn waarschijnlijk noodzakelijk.

Het voorgaande resulteert in een zeer negatieve beoordeling van deze locatie (--).

2. Oostappen**Huidige situatie**

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten.

De meest directe, te realiseren aansluiting met het hoofdwegennet wordt gevormd door de N279 richting 'Ei van Ommel'. De verkeersintensiteit op de N279 (het zuidelijke deel) bedraagt ter plaatse ongeveer 12.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,35. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog goed is. Het 'Ei van Ommel' levert in de huidige situatie in de spitsperioden afwikkelingsproblemen op. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op het zuidelijk deel van de N279 verder toe zal nemen. Dit geldt ook voor de aansluiting met de A67 bij Ommel. Dit kan leiden tot verkeersafwikkelingsproblemen in de toekomst. Bij ontwikkeling van de locatie, die ongeveer 9.000 voertuigbewegingen per etmaal zal genereren, zal de kans op verkeersafwikkelingsproblemen nog groter worden.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een sterke bevordering van de verkeersdoorstroming hebben op de N279. De verwachting is dat de problemen rond het 'Ei van Ommel' met het pakket uit het bestuursakkoord niet volledig worden opgelost. Extra ingrepen in deze aansluiting zijn waarschijnlijk noodzakelijk.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

3. Kloostereind

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten binnen het gebied. De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet en het regionaal wegennet wordt gevormd via de Rochadeweg richting de Kanaaldijk en via de N279. De Kanaaldijk heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17000 mtv per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de snelweg.

De verkeersintensiteit op de N279 (het zuidelijke deel) bedraagt ter plaatse ongeveer 12.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,35. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog goed is. Het 'Ei van Ommel' levert in de huidige situatie in de spitsperioden afwikkelingsproblemen op. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67. In de noordelijke richting zijn de doorstromingsproblemen richting Veghel in de huidige situatie iets groter. Ten noorden van Dierdonk, langs het kanaal bedraagt de etmaalintensiteit op een werkdag ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt ter plaatse ongeveer 0,60. Feitelijk lijkt deze waarde geen probleem op dit moment. Er worden echter steeds vaker knelpunten op kruispuntniveau geconstateerd.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk zowel op het noordelijke deel als het zuidelijk deel van de N279 verder toe zal nemen. Dit geldt ook voor de aansluiting met de A67 bij Ommel. In de toekomst worden bij autonome groei grotere afwikkelingsproblemen verwacht. Bij ontwikkeling van de locatie, die ongeveer 5.000 voertuigbewegingen per etmaal zal generen, zal de kans op verkeersafwikkelingsproblemen nog groter worden.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een sterke bevordering van de verkeersdoorstroming hebben op het gehele traject van de N279. De verwachting is dat de problemen rond het 'Ei van Ommel' en op de aansluiting N266/A67 met het pakket uit het bestuursakkoord niet volledig worden opgelost.

Het voorgaande resulteert in een neutrale beoordeling van deze locatie (0).

4. Varenschut

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet (A67) wordt gevormd via de Rochadeweg richting de Kanaaldijk. De Kanaaldijk (N266) heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

Aan de oostzijde van de Rochadeweg ligt de N279 die een verbinding vormt tussen Veghel/Den Bosch in noordelijke richting en in het zuiden (via het Ei van Ommel) met de A67. De verkeersintensiteit op de N279 (het zuidelijke deel) bedraagt ter plaatse ongeveer 12.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,35. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog goed is.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk zowel op de N266 en op de N279 verder toe zal nemen. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling zal daarmee afnemen. Bij ontwikkeling van de locatie, met een verwachte verkeersproductie van 15.000 voertuigbewegingen per etmaal zal de kans op verkeersafwikkelingsproblemen nog groter worden.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zal een sterke bevordering van de verkeersdoorstroming hebben op het gehele traject van de N279. Ook zullen deze maatregelen een positief effect hebben op de doorstroming van de N266. De verwachting is dat de problemen op de aansluiting N266/A67 met het pakket uit het bestuursakkoord niet zijn opgelost.

Het voorgaande resulteert in een zeer negatieve beoordeling van deze locatie (-).

5. Lungendonk

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling.

De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet (A67) wordt gevormd via de Kanaaldijk. De Kanaaldijk heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal.

De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk zowel op de N266 en op de N279 verder toe zal nemen. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling zal daarmee afnemen. Problematischer wordt de druk op het onderliggende wegennet tussen Mierlo en Lungendonk wat bestaat uit voornamelijk wegen van lage orde. Het betreft vooral sluijverkeer. Ook zal de verkeersdruk op het onderliggende wegennet richting het centrum, in Mierlo-Hout, Mierlo en Brandevoort onder druk komen te staan. De huidige knelpunten op route Brandevoortsedreef zullen groter worden. De aansluiting Heeklaan/Hoofdstraat wikkelt in de huidige situatie nog goed af, maar zal verder onder druk komen te staan. Bij ontwikkeling van de locatie worden 25.000 extra voertuigen per etmaal extra gegenereerd. Dit zal ten opzichte van de autonome situatie een zeer sterke verslechtering van de verkeersafwikkelingen betekenen.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. Echter wordt verwacht dat de invloedssfeer vanwege de realisatie van de 'grote ruit' een relatief gering effect heeft op de verkeersafwikkeling rondom ontwikkelingslocatie Lungendonk.

Het voorgaande resulteert in een zeer negatieve beoordeling van deze locatie (-).

6. Goor

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet wordt gevormd via de Kanaaldijk. De Kanaaldijk (N266) heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de N266 zal toenemen. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling zal daarmee afnemen. Ten gevolge van de ontwikkeling van Goor, dat ongeveer 5000 voertuigbewegingen per etmaal zal generen, zal de verkeersafwikkeling verder afnemen.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. Echter wordt verwacht dat de invloedssfeer vanwege de realisatie van de 'grote ruit' een relatief gering effect heeft op de verkeersafwikkeling rondom ontwikkelingslocatie Goor.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dit geldt ook nog voor de meeste wegen in de onmiddellijke omgeving. Wel komt de laatste jaren de verkeersafwikkeling op Bekelaar en de Brugstraat onder druk te staan. Een deel van het verkeer zal zijn weg zoeken richting de N266. Deze weg heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

De Geldropseweg, tussen Geldrop en Mierlo, heeft eveneens een verkeersintensiteit van ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-verhouding van ongeveer 0,70. De doorstroming is nu zeer matig te noemen.

De Heeklaan heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 8.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding ligt tijdens de avondspits gemiddeld rond 0,50. Ter hoogte van de aansluiting met de N266 nabij het centrum doen zich echter nu al vaak afwikkelingsproblemen voor.

Ook de Brandevoortse Dreef heeft een relatief hoge verkeersintensiteit met ongeveer 11.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding op het laatste deel, nabij de aansluiting met de N270 bedraagt 0,70. De doorstroming is nu nog matig tot redelijk, maar steeds vaker ontstaan er nabij de rotonde Medevoort en bij de aansluiting met de N270 afwikkelingsproblemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele omgeving toe zal nemen. De Brandevoortsedreef zal overbelast raken, de doorstromingsproblemen op de Geldropseweg zullen nog verder toenemen. De aansluiting Heeklaan/Hoofdstraat zal verder onder druk komen te staan. Ook zal er ernstige verkeershinder ontstaan op het wegennet op de direct omliggende omgeving.

Bij ontwikkeling van Loeswijk/Bekelaar zullen ongeveer 7.500 motorvoertuigen per etmaal extra worden gegenereerd bij een maximale invulling van de locatie, te weten 1.500 woningen (de alternatieven RSP en Palet en Ruit gaan uit van 500 woningen).

De verkeersdruk zal hierdoor verder toenemen en verwacht wordt dat er hinder door sluipverkeer ontstaat door het gebied 'Lungendonk' in de richting van de N266.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. Echter wordt verwacht dat de invloedssfeer vanwege de realisatie van de 'grote ruit' een zeer gering effect heeft op de verkeersafwikkeling rondom de ontwikkelingslocatie Loeswijk/Bekelaar.

Het voorgaande resulteert in een zeer negatieve beoordeling van deze locatie (--).

8. Heiderschoor

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat kan niet gezegd worden van de belangrijkste wegen in de omgeving. De N270 heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 19.000 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. De I/C-waarde bedraagt ongeveer 0,50. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de doorstroming nog redelijk goed is. In de praktijk blijkt echter dat steeds vaker vanaf de aansluiting Nuenen, in de richting van Eindhoven ernstige congestiehinder aanwezig is. Verder heeft de Brandevoortse Dreef een relatief hoge verkeersintensiteit met ongeveer 11.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding op het laatste deel, nabij de aansluiting met de N270 bedraagt 0,70. De doorstroming is nu nog matig tot redelijk maar steeds vaker ontstaan er nabij de rotonde Medevoort en bij de aansluiting met de N270 afwikkelingsproblemen. De Geldropseweg, tussen Geldrop en Mierlo, heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-verhouding van ongeveer 0,70. De doorstroming is nu al zeer matig te noemen. De Heeklaan heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 8.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding ligt tijdens de avondspits gemiddeld rond 0,50. Ter hoogte van de aansluiting met de N266 nabij het centrum doen zich echter nu al vaak afwikkelingsproblemen voor.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele omgeving toe zal nemen. De Brandevoortse Dreef zal overbelast raken, de doorstromingsproblemen op de Geldropseweg zullen nog verder toenemen. De aansluiting Heeklaan/Hoofdstraat zal verder onder druk komen te staan. Ook zal de verkeershinder op de N270 nabij de aansluiting Nuenen zich steeds verder gaan manifesteren. Door de ontwikkeling van Heiderschoor worden ongeveer 5.000 motorvoertuigen per etmaal extra gegenereerd. Dit aantal heeft een relatief gering effect op de toekomstige verkeersafwikkeling.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. De verwachting is dat de verkeershinder op de N270 is opgelost. De intentie is dan ook om deze weg in rangorde af te waarderen. De komst van de 'grote ruit' zal voor de nabijgelegen Brandevoortse Dreef en Geldropseweg slechts een gering effect hebben op de verkeersafwikkeling.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment redelijk goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. De N270 heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 19.000 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. De I/C-waarde bedraagt ongeveer 0,50. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de doorstroming nog redelijk goed is. In de praktijk blijkt echter dat steeds vaker vanaf de aansluiting Nuenen, in de richting van Eindhoven ernstige congestiehinder aanwezig is. Verder heeft de Brandevoortse Dreef een relatief hoge verkeersintensiteit met ongeveer 11.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag.

De I/C-verhouding op het laatste deel, nabij de aansluiting met de N270 bedraagt 0,70. De doorstroming is nu nog matig tot redelijk maar steeds vaker ontstaan er nabij de rotonde Medevoort en bij de aansluiting met de N270 afwikkelingsproblemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele omgeving toe zal nemen. De Brandevoortsedreef zal zonder maatregelen overbelast raken. Ook zal de verkeershinder op de N270 nabij de aansluiting Nuenen zich steeds verder gaan manifesteren. Het aandeel sluipverkeer (en dus overlast) in en door Mierlo-Hout zal ook steeds verder toenemen. De ontwikkeling 'Uitbreiding Brandevoort' betekent dat ongeveer 3750 voertuigbewegingen per etmaal extra wordt gegenereerd. Het effect op de verkeersafwikkeling is ten gevolge van dit aantal motorvoertuigen relatief gering.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. De verwachting is dat de verkeershinder op de N270 is opgelost. De intentie is dan ook om deze weg in rangorde af te waarderen. Een goede doorstroming op de N270 is voor het te ontwikkelen gebied van groot belang. De komst van de 'grote ruit' zal voor de in de nabijheid van het gebied gelegen Brandevoortse Dreef voor de verkeersafwikkeling slechts een gering effect hebben.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

10. Stiphout Zuid

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment redelijk goed. Anders gezegd; er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. De N270 heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 19.000 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. De I/C-waarde bedraagt ongeveer 0,50. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de doorstroming nog redelijk goed is. In de praktijk blijkt echter dat steeds vaker vanaf de aansluiting Nuenen, in de richting van Eindhoven ernstige congestiehinder aanwezig is. Verder heeft de Brandevoortse Dreef een relatief hoge verkeersintensiteit met ongeveer 11.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding op het laatste deel, nabij de aansluiting met de N270 bedraagt 0,70. De doorstroming is nu nog matig tot redelijk maar steeds vaker ontstaan er nabij de rotonde Medevoort en bij de aansluiting met de N270 afwikkelingsproblemen. In de richting Gerwen moet men nu nog door het centrum van Stiphout via de Dorpstraat. Gezien het geringe aantal ontsluitingsmogelijkheden zijn hier doorstromings- (en leefbaarheids-) problemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de omgeving toe zal nemen. De Brandevoortsedreef zal zonder maatregelen overbelast raken. Ook zal de verkeershinder op de N270 nabij de aansluiting Nuenen zich steeds verder gaan manifesteren. Aangezien de ontwikkeling ongeveer 3.750 voertuigbewegingen per etmaal zal genereren zal deze hinder alleen maar ernstiger worden. Indien de plannen doorgaan om een randweg tussen de N270 en de Gervenseweg te realiseren zal dit enige verlichting brengen voor de verkeersafwikkeling in de directe omgeving.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. De verwachting is dat de verkeershinder op de N270 is opgelost.

De intentie is dan ook om deze weg in rangorde af te waarderen. Een goede doorstroming op de N270 is voor het te ontwikkelen gebied van groot belang. De komst van de 'grote ruit' zal voor de in de nabijheid van het gebied gelegen Brandevoortse Dreef slechts een gering effect hebben op de verkeersafwikkeling. Een verdere verbetering van de verkeersafwikkeling voor het ontwikkelingsgebied zal sterk afhangen van een toekomstige westelijke randweg om Stiphout.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

11. Deense Hoek

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment redelijk. Anders gezegd; er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling.

De N615 richting Nuenen heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 12.000 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. De I/C-waarde bedraagt ongeveer 0,50. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de doorstroming op wegvakniveau nog voldoende is. In de praktijk blijkt echter dat in Nuenen steeds vaker congestie ontstaat. De meeste afwikkelingsproblemen ontstaan op de Smits van Oyenlaan en de aansluitende route Europalaan richting Eindhoven. In de andere richting van de N615, richting de N279 (Den Bosch), ontstaan in Beek en Donk ter hoogte van de Oranjelaan voor de brug over het kanaal eveneens congestieproblemen. Het gevolg hiervan zijn lange wachtrijen voor de N615 en de Oranjelaan.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele directe omgeving toe zal nemen. De huidige doorstromings- en afwikkelingsproblemen op de N615 zullen zich steeds meer gaan manifesteren.

Aangezien de ontwikkeling van Deense Hoek 14.000 voertuigbewegingen per etmaal gaat genereren zal de verkeersdruk op de omliggende omgeving ernstig toenemen.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen naar verwachting een zeer groot effect hebben op het hoofdwegennet rond Deense Hoek. Dit is wel afhankelijk van het tracé en de uitvoering van de nieuwe infrastructuur. Vanuit de locatie en/of de omgeving daarvan zal er een rechtstreekse verbinding komen met de A58. Daarom kan worden verwacht dat de verkeersdruk, en daarmee de congestiekans richting Son en Breugel en richting Nuenen sterk af zal nemen. Ook Helmond wordt via de grote ruit beter te bereiken. Door de nieuwe aansluiting op de N279 en de vergroting van de capaciteit van de N279 zal naar verwachting de doorstroming ook hier sterk zijn verbeterd. Hierbij dient overigens opgemerkt te worden dat de gemeente Laarbeek met het bestuursakkoord heeft ingestemd onder de conditie dat de oost-west verbinding op het grondgebied van Laarbeek ondergronds wordt uitgevoerd. Dit heeft infrastructurele consequenties voor de aantakking van deze locatie, "bedrijventerrein 'Deense Hoek'". Omdat er geen formeel besluit is genomen en het bestuursakkoord daarom niet als een onderdeel van de autonome ontwikkeling kan worden gezien, is deze inschatting niet meegenomen in de uiteindelijke rangorde.

Het voorgaande resulteert in een zeer negatieve beoordeling van deze locatie (--).

12. Overbrug

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling rond het gebied is op dit moment redelijk. Anders gezegd; er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. De belangrijkste twee wegen zijn de Aarle-Rixtelseweg en de Kanaaldijk (N612). Beide wegen verbinden Aarle-Rixtel met Helmond terwijl de N266 tevens de doorgaande route vormt via Beek en Donk richting N279 (Veghel-'s-Hertogenbosch). De verkeersintensiteit op de Aarle-Rixtelseweg bedraagt ongeveer 7000 motorvoertuigen per uur op een gemiddelde werkdag met een I/C-verhouding in de avondspits van 0,25. Voor de N266 zijn deze waarden respectievelijk 9.000 motorvoertuigen per uur en een I/C-verhouding van eveneens 0,25. Dit suggereert een zeer goede doorstroming. Echter ontstaan juist afwikkelingsproblemen ter hoogte van de aansluiting Klokkengieterstraat-N266, ter hoogte van de Oranjelaan voor de brug met het Wilhelminakanaal in Beek en Donk en in de omgeving van brug Lieshoutseweg-Zuid-Willemsvaart. Ook de verkeersafwikkeling op de kruisingen van de twee wegen aan de zuidzijde, te weten N266/Julianalaan en Aarle-Rixtelseweg/Julianalaan is matig.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele directe omgeving toe zal nemen. De huidige doorstromings- en afwikkelingsproblemen op de noordelijke en zuidelijke aansluitingen van de Aarle-Rixtelseweg en de N266 zullen zich nog meer gaan manifesteren. Vooral de kruising nabij de Klokkengieterstraat zal nog verder onder druk komen te staan. Vanwege de ontwikkeling worden naar verwachting 2.500 voertuigbewegingen per etmaal extra gegenereerd. Hierdoor zal de kwaliteit van de verkeersafwikkeling nog verder afnemen.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen effect hebben op het hoofdwegennet rond de locatie. De verwachting is dat de verkeersdruk op de N615 (Lieshout-Beek en Donk) wordt verlaagd. Ook de doorstroming op de N279 wordt sterk verbeterd. Dit is voor de verkeersafwikkeling van Overbrug uiteraard gunstig. Er bestaat een kans dat juist de N266 richting Helmond in de toekomst (vanwege de komst van de 'grote ruit') extra verkeer vanuit de richting Ekkersrijt (A50-A580) krijgt te verwerken die nu nog via de N 270 naar Helmond rijden.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

13. Scheepstal

Huidige situatie

Er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten.

De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet wordt gevormd door de N279.

De verkeersintensiteit op de N279 (het noordelijke deel) bedraagt ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,55. Op het zuidelijk deel is dit respectievelijk 12.000 en 0,35. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog redelijk is. Echter zijn er al wel regelmatig in de spitsperiodes doorstromingsproblemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Scheepstal zal ongeveer 15.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereren. Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de het wegennet in de directe omgeving zal toenemen. De belasting op het omliggende wegennet en kruisingen zal eveneens toenemen en steeds vaker tot afwikkelingsproblemen kunnen gaan leiden.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen effect hebben op het hoofdwegennet rond de locatie. De doorstroming op de N279 zal sterk worden verbeterd. Dit is voor de verkeersafwikkeling van Scheepstal en Dierdonk zeer gunstig. Voorwaarde is dat Scheepstal direct op de N279 wordt aangesloten.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

14. Rijpelberg

Huidige situatie

Er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten.

De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet wordt gevormd door de N279.

De verkeersintensiteit op de N279 (het noordelijke deel) bedraagt ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,55.

Op het zuidelijk deel is dit respectievelijk 12.000 en 0,35. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog redelijk is. Echter zijn er op de N279 op kruispuntniveau al wel regelmatig doorstromingsproblemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op het wegennet in de directe omgeving zal toenemen. De grote rotonde nabij Dierdonk en de aansluiting met de Deurneseweg zullen verder onder druk komen te staan. De ontwikkeling van Rijpelberg zal ongeveer 3.750 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereren. Hierdoor zal de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet nog verder toenemen en onder druk komen te staan.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen effect hebben op het hoofdwegennet rond de locatie. Met name de N279 maakt onderdeel uit van de toekomstige 'grote ruit'.

De doorstroming op deze weg zal hierdoor sterk worden verbeterd. Dit is voor de verkeersafwikkeling van het gehele gebied zeer gunstig.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

15. Uitbreiding Luchen

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het huidige gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling.

Voor de meeste wegen in de onmiddellijke omgeving is de verkeersdruk hoog. Een deel van het verkeer zal zijn weg zoeken richting de N266. Deze weg heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen.

De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67.

De Geldropseweg, tussen Geldrop en Mierlo, heeft eveneens een verkeersintensiteit van ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-verhouding van ongeveer 0,70. De doorstroming is zeer matig te noemen. De Heeklaan heeft een verkeersintensiteit van ongeveer 8.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding ligt tijdens de avondspits gemiddeld rond 0,50. Ter hoogte van de aansluiting met de N266 nabij het centrum doen zich echter nu al vaak afwikkelingsproblemen voor.

Ook de Brandevoortse Dreef heeft een relatief hoge verkeersintensiteit met ongeveer 11.000 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De I/C-verhouding op het laatste deel, nabij de aansluiting met de N270 bedraagt 0,70. De doorstroming is nu nog matig tot redelijk maar steeds vaker ontstaan er nabij de rotonde Medevoort en bij de aansluiting met de N270 afwikkelingsproblemen.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk op de gehele direct omgeving toe zal nemen. De Brandevoortse Dreef zal verder belast raken, de doorstromingsproblemen op de Geldropseweg zullen nog verder toenemen. De aansluiting Heeklaan/Hoofdstraat zal verder onder druk komen te staan. Ook zal er ernstige verkeershinder ontstaan op het wegennet in de direct omliggende omgeving. Uitbreiding Luchen zal ongeveer 2500 voertuigbewegingen per etmaal genereren. Dit betekent een verdere afname van de verkeersafwikkeling in de omgeving.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een verlichtend effect hebben op het hoofdwegennet. Echter wordt verwacht dat de invloedssfeer vanwege de realisatie van de 'grote ruit' een zeer gering effect heeft op de verkeersafwikkeling rondom de ontwikkelingslocatie 'Uitbreiding Luchen'.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

16. BZOB

Huidige situatie

De verkeersafwikkeling 'binnen' het gebied is op dit moment goed. Anders gezegd, er zijn in en ten gevolge van het gebied geen problemen met de verkeersafwikkeling. Dat is ook logisch gezien het geringe aantal verkeersaantrekkende activiteiten binnen het gebied. De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet (A67) wordt gevormd via de Rochadeweg richting de Kanaaldijk en de N279.

De Kanaaldijk (N612) heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt in de avondspits ongeveer 0,55. De doorstroming is dus nog redelijk te noemen. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de aansluiting met de A67 is op dit moment al wel problematisch. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de snelweg.

Aan de oostzijde van de Rochadeweg ligt de N279 die een verbinding vormt tussen Veghel/Den Bosch in noordelijke richting en in het zuiden (via het Ei van Ommel) met de A67. De verkeersintensiteit op de N279 (het zuidelijke deel) bedraagt ter plaatse ongeveer 12.000 motorvoertuigen per etmaal met een I/C-waarde in de avondspits van ongeveer 0,35.

Dit betekent dat de verkeersafwikkeling nu nog goed is. Het 'Ei van Ommel' levert in de huidige situatie in de spitsperioden afwikkelingsproblemen op. Dit heeft vooral te maken met de congestie op de A67. In de noordelijke richting zijn de doorstromingsproblemen richting Veghel in de huidige situatie iets groter. Ten noorden van Dierdonk, langs het kanaal bedraagt de etmaalintensiteit op een werkdag ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal. De I/C-verhouding bedraagt ter plaatse ongeveer 0,60. Feitelijk lijkt deze waarde geen probleem op dit moment. Echter worden steeds vaker knelpunten op kruispuntniveau geconstateerd.

Bij autonome groei van het autoverkeer

Bij een autonome groei van het autoverkeer is de verwachting dat de druk zowel op het noordelijke deel als het zuidelijk deel van de N279 verder toe zal nemen. Dit geldt ook voor de aansluiting met de A67 bij Ommel. In de toekomst worden bij autonome groei grotere afwikkelingsproblemen verwacht. Bij ontwikkeling van de locatie, die ongeveer 12.000 voertuigbewegingen per etmaal zal generen, zal de kans op verkeersafwikkelingsproblemen nog groter worden.

Na voltooiing bestuursakkoord Zuid-oostvleugel Brabantstad.

De maatregelen uit het bestuursakkoord zullen een sterke bevordering van de verkeersdoorstroming hebben op het gehele traject van de N279. De verwachting is dat de problemen rond het 'Ei van Ommel' en op de aansluiting N266/A67 met het pakket uit het bestuursakkoord niet volledig worden opgelost.

Het voorgaande resulteert in een negatieve beoordeling van deze locatie (-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.5.6

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium V2:
verkeersafwikkeling

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
V2	--	-	--	-	--	-	--	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--			--	--	-	--				--		-		-	
Laag	--				--	-							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--	--		--			-			-			-
Laag			0	--	--		--			-			-			-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--		-	--		-	-			-		-	-
Laag			0	--		-	--			-			-			-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--	-		--	--	-										
Laag	--			--	--	-										

Feitelijk scoren alle alternatieven negatief. Palet Ruit en Zuid scoren iets minder negatief dan RSP en Palet Ruit A. Weliswaar hebben Palet Ruit en Zuid een flinke impact op de huidige (en toekomstige) kwaliteit van de verkeersafwikkeling, maar bij deze twee alternatieven zijn meer mogelijkheden aanwezig om met ingrepen de afwikkelingskwaliteit te verbeteren. Zie hiervoor ook de beschrijving van die mogelijkheden onder V1.

1.5.3

V3 AANSLUITING OP OV

*Toelichting criterium*Huidige (autonome) situatie

Per locatie wordt aangegeven hoe deze aansluit op het bestaande openbaar vervoernet. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kwantitatieve informatie (afstand tot dichtstbijzijnd station en/of busverbinding). De afstand tot het dichtstbijzijnde station of busvoorziening is niet hemelsbreed bepaald, maar (globaal) opgemeten aan de hand van de fysiek aanwezige wegen en routes.

De waarde die wordt toegekend met betrekking tot de OV-voorzieningen is afhankelijk of het een woongebied of een bedrijfsterrein betreft. In het geval van een woongebied zal aan een korte afstand meer waarde worden gehecht dan aan de afstand tot werkgebieden. Anders gezegd: een goede OV-ontsluiting van woongebieden is zeer belangrijk en een goede ontsluiting van en naar de bedrijfsterreinen een pre.

Toekomstige situatie

Beoordeeld wordt in hoeverre na ontwikkeling van de locatie verbeteringsmaatregelen aan te bieden zijn om beter aan te sluiten op het huidige OV-netwerk.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.5.7

Effectbeoordeling voor
criterium V3: aansluiting op OV

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V3	-	-	+	0	0	+	0	+	++	+	--	+	-	0	0	0

1. Diesdonk

Huidige situatie

Wat betreft openbaar vervoer is het gebied slecht (feitelijk niet) ontsloten. Er is geen directe busverbinding. De afstand tot de vier NS-stations van Helmond bedraagt meer dan 7 km.

Toekomstige situatie

Ook in de toekomstige situatie treedt er geen directe verbetering op in de OV-ontsluiting. Uiteraard zijn er mogelijkheden in de vorm van een aangepaste busroutering. Vanwege de omvang van de locatie lijken hiervoor mogelijkheden te bestaan. De afstand tot de vier stations in Helmond is relatief groot.

De locatie is negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

Huidige situatie

Wat betreft openbaar vervoer is het gebied slecht (feitelijk niet) ontsloten. Er is geen directe busverbinding. De afstand tot station Brouwhuis bedraagt ongeveer 5 km.

Toekomstige situatie

Ook in de toekomstige situatie treedt er geen directe verbetering op in de OV-ontsluiting. Uiteraard zijn er mogelijkheden in de vorm van een aangepaste busroutering. Vanwege de omvang van de locatie en de geïsoleerde ligging lijken de mogelijkheden voor een frequente verbinding beperkt. De afstand tot de vier stations in Helmond is relatief groot. Echter is dat voor een potentiële werklocatie van de hogere categorie minder van belang ten opzichte van woonlocaties of arbeidsintensieve bedrijvigheid aangezien het hier redelijk autoafhankelijke (en dus OV-ongevoelige) bedrijvigheid betreft.

De locatie is negatief beoordeeld (-).

3. Kloostereind

Huidige situatie

Wat betreft openbaar vervoer is het gebied redelijk tot goed ontsloten. De dichtstbijzijnde busverbinding ligt op relatief korte afstand op de Rivierensingel (Brouwhuis). In Brouwhuis is een NS-station aanwezig. De afstand naar dit station is ongeveer 1,5 km.

Toekomstige situatie

Het openbaar vervoer is in de toekomstige situatie eveneens goed te noemen. Mogelijk is de situatie nog verder te verbeteren door de busroutering vanaf de Rivierensingel aan te passen.

De locatie is positief beoordeeld (+).

4. Varenschut

Huidige situatie

Wat betreft openbaar vervoer is het gebied matig ontsloten. Er is in de directe omgeving geen busverbinding aanwezig. Het NS-station (Helmond Centrum) ligt op een afstand van ongeveer 2 (noordzijde) tot 4 (zuidzijde) kilometer.

Toekomstige situatie

Het openbaar vervoer is in de toekomstige situatie eveneens matig te noemen. Mogelijk is de situatie nog verder te verbeteren door een busroutering te verleggen. Vanwege de omvang van de locatie en de relatief gunstige ligging ten opzichte van het centrum en andere werkgebieden lijken hiervoor mogelijkheden te bestaan. Als nadeel kan worden gezien dat om het NS-station te bereiken de (fiets-)route voor het grootste deel via het bedrijventerrein (Hoogeind) loopt.

De locatie is neutraal beoordeeld (0).

5. Lungendonk

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen directe ontsluiting met het openbaar vervoer. Er is geen busverbinding aanwezig. Het NS-station (Helmond Centrum) ligt echter op enige afstand; ongeveer 3 (noordzijde) tot 4,5 (zuidzijde) kilometer.

Toekomstige situatie

Het openbaar vervoer is in de toekomstige situatie eveneens zeer matig. De situatie is wel te verbeteren. Aangezien het aantal woningen in deze locatie ten opzichte van andere locaties groot is, is er een goede basis aanwezig om een hoogwaardige openbaar vervoer voorziening te realiseren.

De locatie is als neutraal beoordeeld (0).

6. Goor

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen ontsluiting met het openbaar vervoer. Er is geen busverbinding aanwezig. Het NS-station (Helmond Centrum) ligt echter op relatief korte afstand (ongeveer 2 km).

Toekomstige situatie

Het openbaar vervoer is in de toekomstige situatie redelijk. De situatie is nog te verbeteren door een busroutering naar het gebied te leggen.

De locatie is positief beoordeeld (+).

7. Loeswijk/Bekelaar

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen busverbinding door het gebied. Het NS-station Mierlo-Hout ligt op een afstand van circa 2,5 km het meest in de nabijheid.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verbeterd worden door een busroute vanaf het centrum van Helmond op te nemen of door het aanpassen van de busroute door Mierlo.

De locatie is neutraal beoordeeld (0).

8. Heiderschoor

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen busverbinding door het gebied. Het NS-station Brandevoort ligt op een afstand van ongeveer 1 km.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verbeterd worden door een busroute vanaf het centrum van Helmond op te nemen of door het aanpassen van de busroute door Brandevoort. Juist de aanwezigheid van station Brandevoort maakt dat het gebied goed ontsloten is wat betreft openbaar vervoer.

De locatie is positief beoordeeld (+).

9. Uitbreiding Brandevoort

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen busverbinding door het gebied. Zowel het NS-station Brandevoort als het station Mierlo-Hout liggen op een afstand van ongeveer 1 km. De OV-ontsluiting is daarom goed te noemen.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verder verbeterd worden door een busroute vanaf het centrum van Helmond op te nemen of door het aanpassen van de busroute door Brandevoort. Juist de aanwezigheid van NS-station Brandevoort en Mierlo-Hout maakt dat het gebied goed gepositioneerd is voor het openbaar vervoer.

De locatie is zeer positief beoordeeld (++)

10. Stiphout Zuid

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen busverbinding door het gebied. Het NS-station Brandevoort en het station Mierlo-Hout liggen op een afstand van ongeveer 2 km. Om deze stations te bereiken zal wel de N270 overgestoken moeten worden. De OV-ontsluiting is daarom redelijk tot goed te noemen.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verder verbeterd worden door een busroute te verleggen naar het ontwikkelingsgebied. Juist de aanwezigheid van NS-station Brandevoort en Mierlo-Hout maakt dat het gebied redelijk goed gepositioneerd is voor het openbaar vervoer. Voor de bereikbaarheid van deze stations zal extra aandacht besteed moeten worden aan de oversteekmogelijkheden van de N270 voor fietsers.

De locatie is positief beoordeeld (+).

11. Deense Hoek

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie een busverbinding door het gebied (lijn 21 Beek en Donk-Eindhoven). Hiermee is het NS-station Eindhoven te bereiken. Er is geen rechtstreekse busverbinding met Helmond. Het dichtstbijzijnde NS-station in Helmond ligt op een afstand van ruim 5 km.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verbeterd worden door een busroute te realiseren richting Helmond. Vanwege de omvang van de locatie en de geïsoleerde ligging lijken de mogelijkheden voor een frequente verbinding beperkt. De OV-ontsluiting van het gebied blijft gezien de grote afstand tot een treinverbinding zeer matig.

De locatie is zeer negatief beoordeeld (--).

12. Overbrug

Huidige situatie

De OV-situatie is redelijk tot goed. Er is in de huidige situatie een busverbinding via de Aarle-Rixtelseweg (lijn 25 Helmond-Veghel). Met deze buslijn wordt vervolgens het NS-station Helmond ontsloten. De afstand tot het NS-station bedraagt ongeveer 3 km.

Toekomstige situatie

De relatief gunstige OV-situatie zoals in de huidige situatie blijft in de toekomst gehandhaafd.

De locatie is positief beoordeeld (+).

13. Scheepstal

Huidige situatie

De OV-situatie is slecht. Er is in de huidige situatie geen busverbinding aanwezig. De afstand tot het NS-station Helmond bedraagt ongeveer 4 km.

Toekomstige situatie

De OV-situatie zoals in de huidige situatie is en blijft ongunstig. Aanpassing van de buslijnen door Dierdonk of vanaf Helmond noord zou enige verbetering met zich mee brengen. Vanwege de omvang van de locatie en de geïsoleerde ligging lijken de mogelijkheden voor een frequente verbinding beperkt.

De locatie is negatief beoordeeld (-).

14. Rijpelberg

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie geen busverbinding aanwezig. De afstand tot het NS-station Brouwhuis is relatief kort (ongeveer 1 km).

Toekomstige situatie

Aanpassing van buslijn 51, door het huidige Rijpelberg en met een verbinding naar het centrum van Helmond zou een redelijke verbetering met zich mee brengen ten opzichte van de huidige situatie. Het probleem blijft echter dat er geen goede verbinding voor gemotoriseerd verkeer tussen het 'oude' en het nieuwe 'Rijpelberg' aanwezig is.

De locatie is neutraal beoordeeld (0).

15. Uitbreiding Luchen

Huidige situatie

Er is in de huidige situatie een busverbinding door Mierlo op enige afstand van de locatie. Het NS-station Brandevoort en Mierlo-Hout liggen op een afstand van respectievelijk 2 en 3 kilometer het meest in de nabijheid.

Toekomstige situatie

In de toekomst kan het openbaar vervoer verbeterd worden door het aanpassen van de busroute door Mierlo. Omdat deze locatie aansluit bij een locatie die al ontwikkeld wordt (Luchen), lijken hiervoor goede mogelijkheden te bestaan.

De locatie is neutraal beoordeeld (0).

16. BZOB

Huidige situatie -

Wat betreft openbaar vervoer is het gebied slecht ontsloten. De meest in de buurt liggende busverbinding ligt in Brouwhuis. De loopafstand voor deze buslijn is vrij groot. De afstand tot station Brouwhuis bedraagt ongeveer 3 kilometer.

Toekomstige situatie

Uiteraard zijn er mogelijkheden in de vorm van een aangepaste busrouting. Vanwege de aansluiting van deze locatie bij het bedrijventerrein BZO en de nabijheid van Brouwhuis lijken hiervoor mogelijkheden te bestaan. De afstand tot de vier stations in Helmond is relatief groot.

De locatie is neutraal beoordeeld (0).

Tabel 1.5.8

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium V3: aansluiting
op OV

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
V3	0	+	+	+	0	+	+	+

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			0	0	+	0				--		-		0	
Laag	-				0	+							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	0	0		0			+			-			0
Laag			+	0	0		0			+			-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	0		+	0		++	+			-		0	0
Laag			+	0		+	0			+			-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	-		0	0	+										
Laag	-			0	0	+										

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven met betrekking tot het OV verschilt voor de woonlocaties en de bedrijventerreinlocaties.

Voor de woonlocaties geldt dat een gecombineerde ontwikkeling van locaties als Lungendonk, Goor en (in mindere mate) Loeswijk-Bekelaar goede mogelijkheden biedt voor het realiseren van een hoogwaardige openbaar vervoer verbinding. In het alternatief Palet en ruit A zijn deze mogelijkheden minder groot.

De meer verspreid gelegen locaties uit de verstedelijkingsalternatieven sluiten goed aan bij de huidige openbaar vervoer voorzieningen. De verschillen tussen de alternatieven zijn daarom beperkt.

Voor de werklocaties geldt dat vooral een ruimtelijk geconcentreerde ontwikkeling de beste mogelijkheden biedt om openbaar vervoer te realiseren, al is dat voor bedrijventerreinen in de categorie gemengd en zwaar relatief minder van belang. Omdat het RSP-alternatief enkele geïsoleerd gelegen locaties voor bedrijventerreinen kent, scoort dit alternatief het minst goed.

1.6

MILIEUHYGIËNE

Overzicht effecten

Voor het aspect Milieuhygiëne zijn de volgende deelaspecten beoordeeld:

- M1 Invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten.
- M2 Verandering in geluidsbelast oppervlak (woon- en natuurgebied).
- M3 Knelpunten/effect op luchtkwaliteit.
- M4 Externe veiligheid.
- M5 Bodemverontreiniging.

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

Om voor het gehele aspect milieuhygiëne een afweging te maken is aan de criteria een verschillend gewicht toegekend. De zwaarte van een criterium is kwalitatief bepaald aan de hand van de aard van effecten. Zo hebben criteria 1 en 2 door het blijvende effect een zwaarder gewicht bij de rangorde bepaling dan de bodemverontreiniging, die met sanering verholpen kan worden. Met betrekking tot externe veiligheid geldt dat er nergens sprake is van onveilige situaties, maar dat bij inrichting van sommige locaties rekening gehouden moet worden met beperkingen van bepaalde ontwikkelingen. Bij de afweging is de mogelijkheid voor mitigatie meegenomen.

M1 Invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten

De mitigerende maatregelen bestaan uit het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen, en zijn per locatie aangegeven.

M2 Verandering in geluidsbelast oppervlak

Evenals voor de invloed van geluid geldt dat mitigatie kan plaatsvinden in de vorm van geluidwerende voorzieningen. Bij de effectbeschrijving per locatie is aangegeven waar en welke maatregelen mogelijk zijn.

M3 Knelpunten op luchtkwaliteit

De mogelijkheid tot mitigeren is gering. Voor dit criterium geldt dat de kwalitatieve beoordeling is gebaseerd op de achtergrondconcentraties en bestaande knelpunten op het vlak van luchtkwaliteit.

M4 Externe veiligheid

Voor externe veiligheid geldt dat aan specifiek type kabels en leidingen, en bedrijventerreinen, vrijwaringzones zijn verbonden. Mitigeren van negatieve effecten door aanwezigheid van deze zones is slechts mogelijk door het betreffende object te verplaatsen wat in vele gevallen zeer hoge kosten meebrengt. In de gevallen waar externe veiligheid een rol speelt, dienen de stappen voor de verantwoording van het groepsrisico doorlopen te worden.

M5 Bodemverontreiniging

Voor locaties waar bij ontwikkeling bodemverontreiniging aanwezig blijkt te zijn, geldt een saneringsplicht. Er zijn geen mitigerende maatregelen. Dit criterium is niet zwaar meegewogen door de mogelijkheid om de negatieve effecten op te lossen door incorporeren van sanering bij de ontwikkeling.

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven voor deze aspecten zijn gebaseerd op de scores van de locaties die onderdeel zijn van die alternatieven. Hierbij is rekening gehouden met de grootte van de individuele locaties. De scores van de individuele locaties zijn op basis van hun aandeel in de totale opgave/oppervlakte per verstedelijkingsalternatief meegewogen bij de totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Naast een dergelijke "gewogen optelling" van locaties bij de beoordeling van verstedelijkingsalternatieven, is ook rekening gehouden met de ruimtelijke samenhang (de onderlinge relaties) van locaties binnen een verstedelijkingsalternatief. Voor het aspect milieuhygiëne vooral van belang bij cumulatieve effecten op het gebied van geluid (werkverkeerslawaai) en lucht (vooral als gevolg van veranderingen in de verkeersintensiteiten en doorstroming van het verkeer).

*Overzicht effectbeoordeling**De 16 locaties*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M1	Nvt	Nvt	0	Nvt	-	--	0	-	-	0	Nvt	-	Nvt	0	0	Nvt
M2	-	-	0	--	--	0	0	0	0	0	--	-	--	0	0	-
M3	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	++	0	+	+	0	+
M4	-	0	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
M5	0	0/-	0	0/-	-	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0	0
tot	-	-	+	--	-	--	0	-	-	0/-	0/-	0	0	+	0	0/+

Verstedelijkingsalternatieven

alternatief	M1	M2	M3	M4	M5	Totaal effect
hoog						
RSP	-	--	+	0/+	0/-	-
Palet en Ruit	0/-	--	+	+	0/-	0/-
Palet en Ruit A	0/-	-	0/+	0/+	0	0/-
Zuid	--	--	+	0	0/-	--
Laag						
RSP	--	--	+	0/+	0/-	-
Palet en Ruit	0	--	+	+	0/-	0/-
Palet en Ruit A	0/-	-	0/+	0/+	0	0/-
Zuid	--	--	+	0/-	0/-	--

Tabel 1.6.1

Overzicht van de effectbeoordeling voor de 16 locaties voor het aspect milieu

Tabel 1.6.2

Overzicht effectbeoordeling voor de verstedelijkingsalternatieven voor het aspect milieu

Bij de beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven is expliciet rekening gehouden met het criterium geluid. Dit criterium wordt in principe twee keer gewogen en is in dit kader het meest relevant (beperkend).

1.6.1

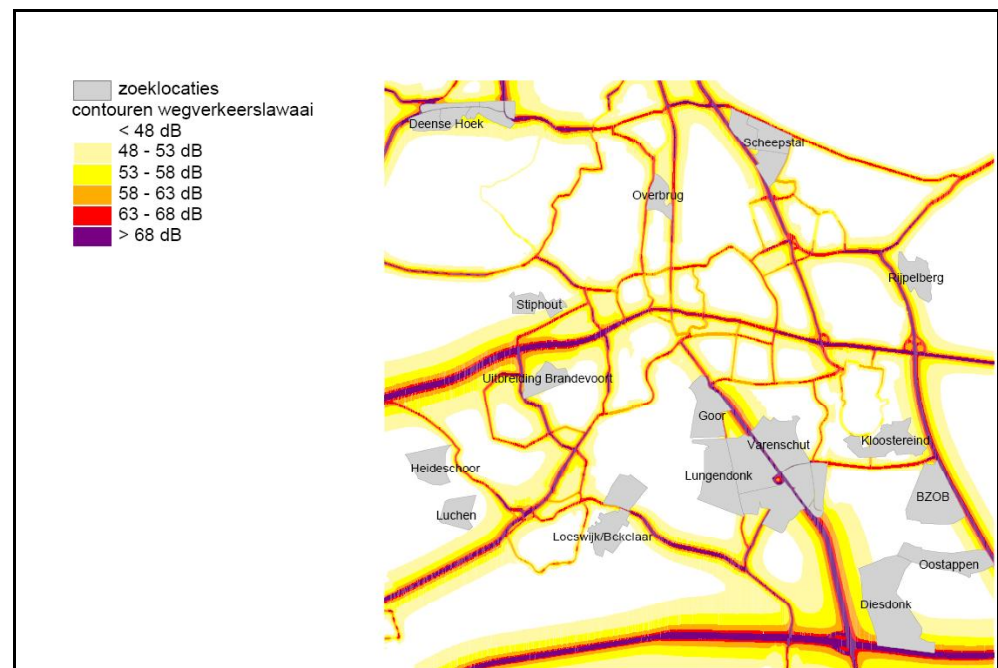
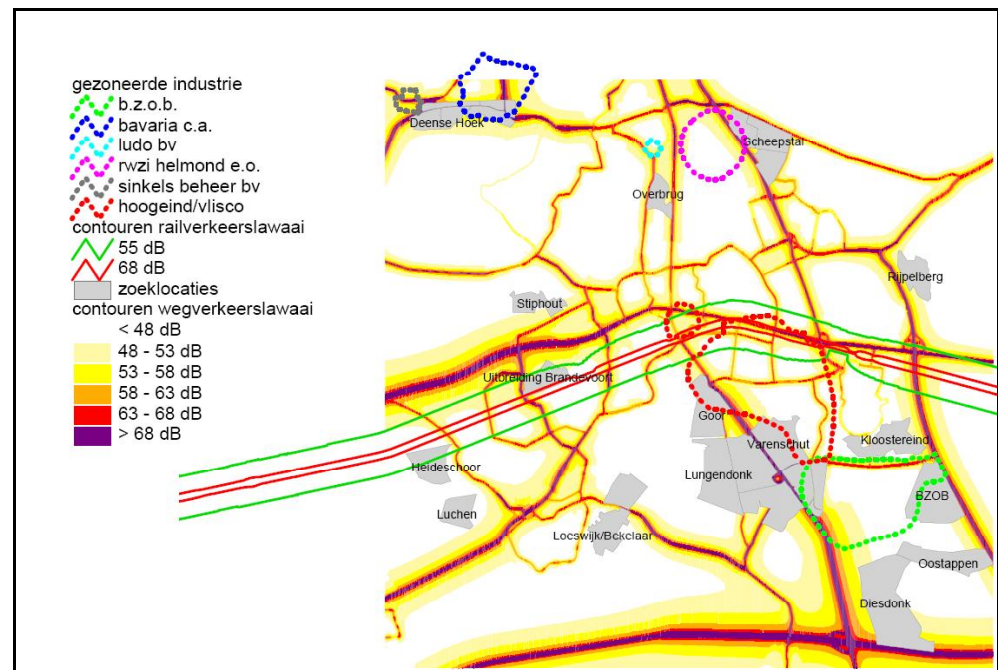
M1 INVLOED VAN GELUID OP WONINGEN EN GELUIDSGEVOELIGE OBJECTEN

Referentiesituatie

Op onderstaande figuur zijn de geluidscontouren van het wegverkeer en het railverkeer en de zonegrenzen van de gezoneerde industrieterreinen weergegeven. Tevens is de situering van de verschillende bedrijventerrein- en woningbouwlocaties zichtbaar.

Afbeelding 1.6.1

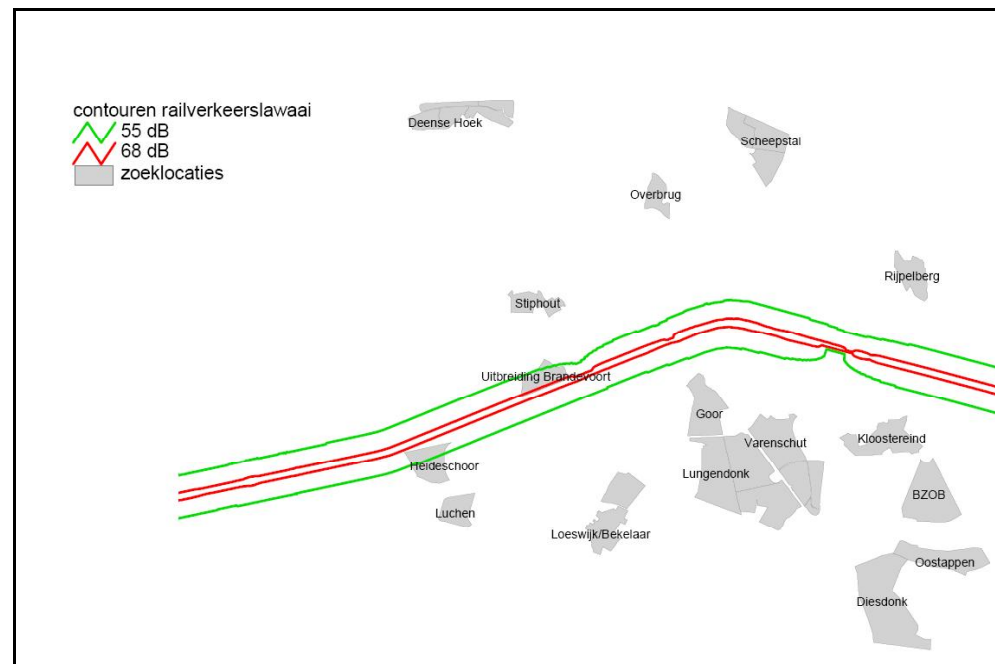
Geluidscontouren wegverkeer en railverkeer en gezoneerde industrieterreinen



De contouren ten gevolge van de spoorlijn Eindhoven-Helmond-Venlo (traject 790) zijn berekend voor de toekomstige situatie 2010/2015. De groene contourlijn geeft de voorkeursgrenswaarde van 55 dB weer en de rode contourlijn geeft de maximale grenswaarde van 68 dB weer. De contouren zijn berekend conform Standaardrekenmethode I (SRM I) van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, bijlage IV. Standaard rekenmethode I is een vereenvoudigde rekenmethode. De contouren dienen daarom ook als indicatief beschouwd te worden.

Afbeelding 1.6.2

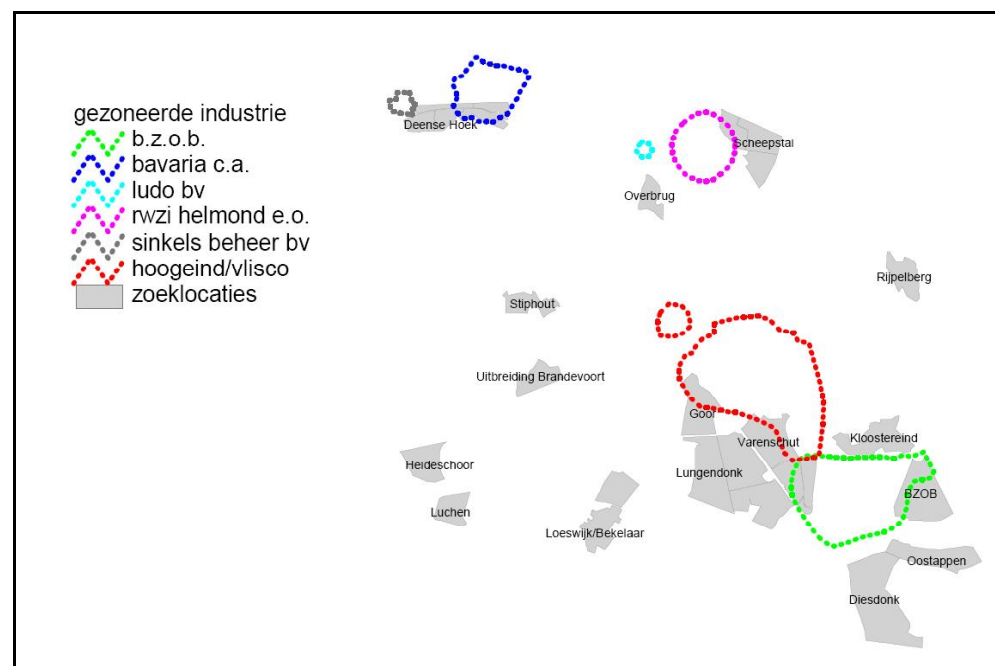
Contouren van de spoorlijn
Eindhoven-Helmond-Venlo



De zonegrenzen van de gezoneerde bedrijventerreinen zijn aangeleverd door de provincie Noord-Brabant.

Afbeelding 1.6.3

Gezoneerde bedrijventerreinen



Effectbeoordeling en beschrijving

Voor de locaties die gelden als zoeklocatie voor enkel bedrijventerrein geldt dat dit aspect geen groot belang heeft. Het tegengestelde geldt voor zoekgebieden voor woningbouw. Indien reeds geluidcontouren over de potentiële woningbouwlocatie liggen, is dit negatief beoordeeld. Hoe meer geluidcontouren, hoe negatiever de locatie beoordeeld is. Indien een locatie slechts op afstand van geluidcontouren ligt, is de locatie neutraal beoordeeld.

De 16 locaties

Tabel 1.6.3

Effectbeoordeling voor criterium M1: invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M1	Nvt	Nvt	0	Nvt	-	--	0	-	-	0	Nvt	-	Nvt	0	0	Nvt

1. Diesdonk

De locatie Diesdonk is geprojecteerd ten oosten van de Kanaaldijk (N612), ten noorden van de A67 en ten westen van de Rijksweg (N279). De locatie ligt vooral binnen de invloedssfeer van de N612 en de A67, waarbij met name de A67 een relevante bijdrage aan het akoestisch klimaat ter plaatse van de locatie zal leveren. De Rijksweg (N279) ligt op grotere afstand (> 1 km) van de locatie en is daarom minder van belang. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ruim 3 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed.

Diesdonk is aangewezen als mogelijke locatie voor 'werken' en niet voor 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze locatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

2. Oostappen

De locatie ligt deels binnen de invloedssfeer van de Rijksweg (N279). De A67 en de Kanaaldijk (N612) liggen op grotere afstand (> 1 km) van de locatie en zijn daarom minder van belang. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ruim 3 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed.

Oostappen is aangewezen als mogelijke locatie voor 'werken' en niet voor 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze deellocatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

3. Kloostereind

De locatie wordt in noord-zuidelijke richting doorkruist door de Verbindingsweg. De invloed van deze weg ter plaatse van de locatie is beperkt. De locatie ligt buiten de invloedssfeer van de Rochadeweg en slechts voor een klein deel binnen de invloedssfeer van de Rijksweg (N279) en de Verbindingsweg. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 1,5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. Door de beperkte invloed van geluidcontouren op de locatie, scoort de locatie neutraal voor de invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten (0).

Het toepassen van mitigerende maatregelen zal waarschijnlijk niet of alleen op kleinschalig niveau nodig zijn. In binnenstedelijke situaties (langs de Verbindingsweg bijvoorbeeld) zal het toepassen van schermen/wallen waarschijnlijk niet gewenst zijn. Het toepassen van 'stille wegdekken' behoort uiteraard wel tot de mogelijkheden.

4. Varenschut

De locatie Varenschut is geprojecteerd ten oosten van de Kanaaldijk (N612) en wordt in oost-westelijke richting doorkruist door de Rochadeweg. De locatie wordt in duidelijk mate geluidbelast door vooral de Kanaaldijk (N612). Zoals te zien is op figuur 5.14 ligt de locatie vrijwel geheel binnen de weergegeven contouren. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 1,5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. De locatie is deels geprojecteerd binnen de zonegrens van het gezoneerde industrieterreinen Zuid/Tiscoen en BZOB.

Varenschut is aangewezen als mogelijke locatie voor 'werken' en niet voor 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze locatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

5. Lungendonk

De locatie Lungendonk is geprojecteerd ten westen van de Kanaaldijk (N612) en ten noordwesten van de Herselseweg en wordt in noord-zuidelijke richting doorkruist door de Lungendonk. De locatie wordt in duidelijk mate geluidbelast door alle drie de genoemde wegen. Zoals te zien is op figuur 5.14 ligt de locatie voor een groot deel binnen de weergegeven contouren. De westzijde van de locatie wordt in mindere mate geluidbelast vanwege wegverkeer. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 2 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. De locatie ligt binnen de geluidcontouren van de wegen, waardoor de locatie negatief scoort voor de invloed van geluid op woningbouw en geluidgevoelige objecten (-).

Mitigerende maatregelen kunnen vooral voor de Kanaaldijk (N612) worden toegepast. Met name het toepassen van stille wegdekken lijkt hier een uitvoerbare maatregel. Schermen/wallen behoren tevens tot de mogelijkheden maar zijn wel kostbaarder. Het toepassen van stille wegdekken zal ook voor de Herselseweg en de Lungendonk een uitvoerbare maatregel zijn.

6. Goor

De locatie Goor is geprojecteerd ten westen van de Kanaaldijk (N612) en de Lungendonk. De oostzijde van deze locatie wordt in duidelijk mate geluidbelast door beide wegen. Zoals te zien is op figuur 5.14 ligt de locatie voor een groot deel binnen de weergegeven contouren. De westzijde van de locatie wordt in mindere mate geluidbelast vanwege wegverkeer.

De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 700 m afstand van de locatie en ligt buiten de wettelijke zone van 400 m van deze spoorlijn. Op afbeelding 5.14 is tevens te zien dat de locatie buiten de voorkeursgrenswaarde contour van 55 dB van de spoorlijn ligt. Het railverkeerslawai is voor deze locatie niet relevant. De locatie is deels geprojecteerd binnen de zonegrens van het gezoneerde industrieterrein Zuid/Tisco. Woningbouw is binnen de zonegrens alleen mogelijk indien hogere waarden verleend worden. Een hogere waarde kan tot maximaal 55 dB(A) verleend worden. De locatie ligt binnen veel geluidcontouren, waardoor de locatie sterk negatief scoort voor de invloed van geluid op woningbouw en geluidgevoelige objecten (--).

Mitigerende maatregelen zullen vooral voor de Kanaaldijk (N612) en de Lungendonk van toepassing zijn. Met name het toepassen van stille wegdekken lijkt hier een uitvoerbare maatregel.

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar is geprojecteerd ten oosten van de Brugstraat/Santheuvel oost en wordt in oost-westelijke richting doorsneden door de Mierloseweg. De locatie wordt vanwege wegverkeer alleen in beperkte mate geluidsbelast vanwege de Mierloseweg. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 1.5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. Door de beperkte invloed van geluidcontouren op de locatie, scoort de locatie neutraal voor de invloed van geluid op woningen en geluidgevoelige objecten (0).

Het toepassen van mitigerende bronmaatregelen (stil wegdek) voor de Mierloseweg zal goed mogelijk zijn. Het toepassen van schermen/wallen zal op deze locatie waarschijnlijk niet nodig zijn.

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor is geprojecteerd ten westen van de Vaarleseweg/Broekstraat. De locatie ligt beperkt binnen de invloedsfeer van deze weg. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) ligt aan de noordzijde van de locatie. De locatie ligt voor een groot deel binnen de voorkeurgrenswaarde contour en aan de noordzijde mogelijk deels binnen de maximale grenswaarde contour. De locatie ligt binnen veel geluidcontouren, waardoor de locatie negatief scoort voor de invloed van geluid op woningbouw en geluidgevoelige objecten (-).

Het toepassen van mitigerende bronmaatregelen (stil wegdek) voor de Vaarleseweg/Broekstraat zal goed uitvoerbaar zijn. Voor de spoorlijn kunnen mitigerende maatregelen bestaan uit bijvoorbeeld raildempers en/of schermen. Dergelijke maatregelen zijn echter wel kostbaar.

9. Uitbreiding Brandevoort

De locatie Brandevoort is geprojecteerd ten oosten van de Brandevoortse Dreef en ten zuiden van de Europaweg (N270). De locatie ligt duidelijk binnen de invloedsfeer van beide wegen. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) ligt aan de zuidzijde van de locatie. De locatie ligt voor een groot deel binnen de voorkeurgrenswaarde contour en aan de zuidzijde mogelijk deels binnen de maximale grenswaarde contour. De locatie Brandevoort wordt aan vrijwel alle zijden geluidbelast door of wegverkeer of railverkeer. Hierdoor scoort de locatie negatief (-).

Mitigerende maatregelen die toegepast kunnen worden zijn bijvoorbeeld stille wegdekken, raildempers en schermen. Dergelijke maatregelen kunnen het akoestische klimaat sterk verbeteren, echter gezien de omvang zal het treffen van maatregelen voor deze locatie relatief kostbaar zijn.

10. Stiphout Zuid

De locatie Stiphout Zuid is geprojecteerd ten noorden van de Veedrift. De locatie ligt slechts beperkt binnen de invloedsfeer van deze weg. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ruim 1 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. Door de beperkte invloed van geluidcontouren op de locatie, scoort de locatie neutraal voor de invloed van geluid op woningen en geluidgevoelige objecten (0).

Voor deze locatie zullen mitigerende maatregelen niet of slechts in beperkte mate vereist zijn.

11. Deense Hoek

De locatie Deense hoek is geprojecteerd ten noorden en ten zuiden van de Hoofakker/Lieshoutseweg. De locatie ligt zeer duidelijk binnen de invloedssfeer van deze weg. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op circa 5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. De locatie is deels geprojecteerd binnen de zonegrens van het gezoneerde industrieterrein van Bavaria.

Deense Hoek is aangewezen als mogelijke locatie voor 'werken' en niet voor 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze deellocatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

12. Overbrug

De locatie Overbrug wordt aan de oostzijde begrensd door de Kanaaldijk (N612) en aan de westzijde door de Aarle-Rixtelseweg. Doordat de locatie aan weerszijde door deze twee wegen begrensd wordt, liggen de randen van deze locatie duidelijk binnen de invloedssfeer. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ruim 1.8 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. De locatie ligt binnen geluidcontouren, waardoor de locatie negatief scoort voor de invloed van geluid op woningbouw en geluidgevoelige objecten (-).

Het toepassen van mitigerende bronmaatregelen (stil wegdek) zal goed mogelijk zijn. Het toepassen van schermen/wallen zal op deze locatie waarschijnlijk niet nodig zijn.

13. Scheepstal

De locatie Scheepstal wordt aan de noordzijde begrensd door de Bakelseweg en aan de westzijde door de Wolfsputter Baan (N279) en wordt in noord-zuidelijke richting doorkruist door de Scheepstal. De locatie ligt redelijk beperkt binnen de invloedssfeer van deze wegen. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op bijna 3 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed.

Scheepstal is aangewezen als mogelijke locatie voor de bestemming 'werken' en niet voor de bestemming 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze deellocatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

14. Rijpelberg

De locatie Rijpelberg is geprojecteerd ten oosten van de Rijksweg (N279) en ten zuid-oosten van de Bakelsebrug (N607). De locatie ligt zeer beperkt (alleen aan de randen) binnen de invloedssfeer van beide wegen. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ruim 1 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. Door de beperkte invloed van geluidcontouren op de locatie, scoort de locatie neutraal voor de invloed van geluid op woningen en geluidgevoelige objecten (0).

Voor deze locatie zullen mitigerende maatregelen niet of slechts in beperkte mate vereist zijn.

15. Uitbreiding Luchen

De locatie Luchen is geprojecteerd ten noorden van de wegen Luchen en Luchense Heide. De locatie ligt niet binnen de invloedssfeer van wegen in de omgeving. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijk zone van 400 m ligt op circa 1,5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed. De locatie ligt buiten geluidcontouren, waardoor de locatie neutraal scoort voor de invloed van geluid op woningbouw en geluidgevoelige objecten (0).

Voor deze locatie zullen mitigerende maatregelen niet of slechts in beperkte mate vereist zijn.

16. BZOB

De locatie BZOB is geprojecteerd ten westen van de N279 en ten zuiden van de N266. De locatie ligt vooral binnen de invloedssfeer van de N279. De A67 ligt op grotere afstand (> 2 km) van de locatie en is daarom minder van belang. De spoorlijn Eindhoven-Venlo (traject 790) met een wettelijke zone van 400 m ligt op ca. 1.5 km afstand van de locatie en heeft geen relevante invloed.

BZOB is aangewezen als mogelijke locatie voor de bestemming 'werken' en niet voor de bestemming 'wonen'. De locatie is daarom niet 'geluidgevoelig' waardoor mitigerende maatregelen voor dit deelaspect en deze deellocatie niet van toepassing zijn (n.v.t.).

Tabel 1.6.4

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium M1: effect op
woningen en geluidsgevoelige
objecten

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG				
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	
M1	-	0/-	0/-	--	--	0	0/-	--	

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	Nvt			Nvt	-	--	0				Nvt		Nvt		0	
Laag	Nvt				-	--							Nvt			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	Nvt	-		0			0			Nvt			Nvt
Laag			0	Nvt	-		0			0			Nvt			Nvt

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	Nvt		--	0		-	0			Nvt		0	Nvt
Laag			0	Nvt		--	0			0			Nvt			Nvt

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	Nvt	Nvt		Nvt	-	--										
Laag	Nvt			Nvt	-	--										

1.6.2

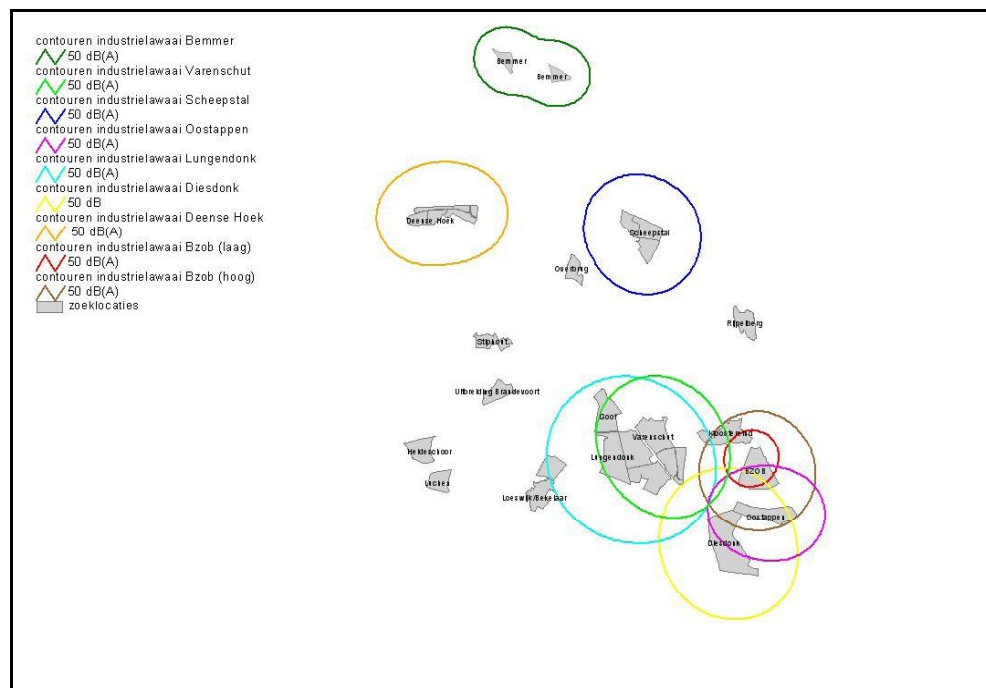
M2 VERANDERING IN GELUIDSBELAST OPPERVLAK

Effectbeoordeling en beschrijving

Voor de locaties die zijn aangewezen voor realisatie van bedrijventerrein is door middel van contouren globaal het mogelijke effect op de omgeving in beeld gebracht. Deze contouren zijn gebaseerd op indicatieve berekeningen waarbij is uitgegaan van categorie 5 industrie (met de nadere typering 'middel zwaar (bronvermogen van 70 dB(A)/m³). In onderstaande figuur zijn deze geluidscontouren weergegeven.

Afbeelding 1.6.4

Contouren rondom
zoekgebieden voor
bedrijventerrein door
aantrekking van verkeer



De 16 locaties

Tabel 1.6.5

Effectbeoordeling voor
criterium M2: verandering van
geluidsbelaast oppervlak

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M2	-	-	0	--	--	0	0	0	0	0	--	-	--	0	0	-

1. Diesdonk

De verwachte verkeersproductie van Diesdonk bedraagt circa 16.000 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid lijkt een aansluiting op de Kanaaldijk (N612) waar in de huidige situatie ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Ervan uitgaande het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 8.000 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelaasting ten gevolge van deze weg met circa 1.7 dB ($10\log(25.000/17.000)=1.7$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. Diesdonk beïnvloedt mogelijk de locatie Oostappen, echter deze locatie is niet aangewezen voor de functie wonen. Met name aan de oostzijde van Diesdonk is een aantal bestaande woningen gelegen dat binnen de invloedsfeer van het bedrijventerrein gelegen is. Op wat grotere afstand liggen recreatiepark Prinsenmeer en camping Kranenven.

Deze toename van geluidbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid is negatief beoordeeld (-).

2. Oostappen

De verwachte verkeersproductie van Oostappen bedraagt circa 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid is de Rijksweg (N279) waar in de huidige situatie circa 12.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 3.000 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1 dB ($10\log(15.000/12.000)=1$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. Rond Oostappen zijn een aantal bestaande woningen gelegen die binnen invloedsfeer van het bedrijventerrein gelegen zijn. Op wat grotere afstand liggen recreatiepark Prinsenmeer en camping Kranenvan. Deze toename van geluidbelast oppervlak is negatief beoordeeld (-).

3. Kloostereind

De verwachte verkeersproductie van Kloostereind bedraagt circa 6000 motorvoertuigen per etmaal. De meest directe aansluiting met het hoofdwegennet (A67) wordt gevormd via de Rochadeweg richting de Kanaaldijk. De Kanaaldijk (N612) heeft op dit moment een relatief hoge verkeersintensiteit van ruim 17000 mtv per etmaal. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 3.000 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.7 dB ($10\log(20.000/17.000)=0.7$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

4. Varenschut

De locatie Varenschut zal circa 17.500 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. De meest logische aansluiting op het hoofdwegennet wordt gevormd via de Kanaaldijk (N612) waar in de huidige situatie circa 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeelt, zal dit een toename van circa 8.750 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1.8 dB ($10\log(25.750/17.000)=1.8$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. Varenschut beïnvloedt mogelijk de omliggende locaties Kloostereind, Lungendonk en Goor. Deze locaties zijn aangewezen voor de functie wonen en dus geluidsgevoelig. Daarnaast zijn er binnen de invloedsfeer van het bedrijventerrein mogelijk bestaande woningen gelegen.

Deze sterke toename van geluidbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid is sterk negatief beoordeeld (--).

5. Lungendonk

De locatie Lungendonk zal circa 49.000 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Indien er geen nieuwe infrastructuur wordt ontwikkeld zal de meest logische aansluiting op het hoofdwegenet lopen via de Kanaaldijk (N612) waar in de huidige situatie circa 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeelt, zal dit een toename van circa 24.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 3.9 dB ($10\log(41.500/17.000)=3.9$) toenemen. Een dergelijke verkeerstoename lijkt echter niet realistisch gezien de capaciteit van de Kanaaldijk.

Deze sterke toename van geluidbelast oppervlak is sterk negatief beoordeeld (--).

6. Goor

De locatie Goor zal circa 5.000 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. De meest logische aansluiting op het hoofdwegenet wordt gevormd via de Kanaaldijk (N612) waar in de huidige situatie circa 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 2.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.6 dB ($10\log(19.500/17.000)=0.6$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar zal circa 7.500 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Een goede aansluiting op het hoofdwegenet ontbreekt. Een nieuwe verbinding tussen de N270 en de N266 zou een goede oplossing zijn. Afwijking van het verkeer over bestaande infrastructuur vormt geen goed alternatief. Er vanuit gaande dat het verkeer zich in hoofdzaak ontsluit op de Geldropseweg (N614) waar in de huidige situatie 17.000 motorvoertuigen rijden en het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 3.750 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.9 dB ($10\log(20.750/17.000)=0.9$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor zal circa 500 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Een goede aansluiting op het hoofdwegenet ontbreekt. Afwijking van het verkeer richting de A270/N270 is mogelijk over de Brandevoortedreef waar in de huidige situatie circa 11.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Ervan uitgaande dat het verkeer zich richting de A270/N270 afwikkelt, zal dit op de Brandevoortedreef leiden tot een toename van circa 500 motorvoertuigen. Hierdoor zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.2 dB ($10\log(11.500/11.000)=0.2$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

9. Brandevoort

De locatie Brandevoort zal circa 250 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Het verkeer zal zich hoofdzakelijk richting de N270 ontsluiten. Er vanuit gaande dat het verkeer zich over de Brandevoort richting de N270 zal dit een toename van circa 250 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.1 dB ($10\log(11.250/11.000)=0.1$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

10. Stiphout-Zuid

De locatie Stiphout-Zuid zal circa 5.000 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Het verkeer zal zich hoofdzakelijk richting de N270 ontsluiten waar in de huidige situatie circa 19.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich op de N270 gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 2.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.5 dB ($10\log(21.500/19.000)=0.5$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

11. Deense Hoek

De locatie Deense Hoek zal circa 14.000 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. De meest logische ontsluiting vormt de Hoofakker (N615) waar in de huidige situatie circa 12.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 7.000 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1.8 dB ($10\log(21.000/14.000)=1.8$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. Ten noorden van de locatie liggen het dorp Lieshout en de brouwerij van Bavaria. De woningen van het dorp, maar ook woningen binnen bebouwingsconcentraties in de directe nabijheid van de locatie, liggen mogelijk binnen de invloedssfeer van Deense Hoek.

Deze sterke toename van geluidbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid is sterk negatief beoordeeld (--).

12. Overbrug

De locatie Overbrug zal circa 2.500 extra motorvoertuigen per etmaal genereren. Ontsluiting is mogelijk rechtstreeks op de N266 of over de Aarle-Rixtelse weg waar in de huidige situatie circa 7.000 motorvoertuigen rijden. Uitgaande van de meest ongunstige situatie waarbij ontsluiting plaats vindt over de Aarle-Rixtelseweg in een richting zal dit een toename van circa 2.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1.3 dB ($10\log(9.500/7.000)=1.3$) toenemen. Deze toename is negatief beoordeeld (-).

13. Scheepstal

De verwachte verkeersproductie van Scheepstal bedraagt circa 7.000 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid lijkt de Wolfsputter Baan (N279) waar in de huidige situatie ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 3.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.8 dB ($10\log(20.500/17.000)=0.8$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. Ten zuiden van Scheepstal zijn bestaande woonwijken gelegen die naar verwachting binnen de invloedssfeer van de locatie gelegen zijn.

De toename van geluidbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid is zeer negatief beoordeeld (--).

14. Rijpelberg

De verwachte verkeersproductie van Rijpelberg bedraagt circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid lijkt de Wolfsputter Baan (N279) waar in de huidige situatie ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 2.500 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.6 dB ($10\log(19.500/17.000)=0.6$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

15. Uitbreiding Luchen

De verwachte verkeersproductie van Luchen bedraagt circa 2.500 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid lijkt de Geldropseweg (N614) waar in de huidige situatie ruim 17.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 1.250 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 0.3 dB ($10\log(18.250/17.000)=0.3$) toenemen. Deze toename is gering. De invloed van de locatie is neutraal beoordeeld (0).

16. BZOB

De verwachte verkeersproductie van BZOB bedraagt circa 12.000 motorvoertuigen per etmaal. De meest logische ontsluitingsmogelijkheid lijkt een aansluiting op de N279 waar in de huidige situatie ruim 12.000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Er vanuit gaande dat het verkeer zich gelijkwaardig over beide rijrichtingen verdeeld zal dit een toename van circa 6.000 motorvoertuigen geven. Op basis van deze aantallen zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1.8 dB ($10\log(18.000/12.000)=1.8$) toenemen.

Ten gevolge van industrie/bedrijven zal de locatie geluid uitstralen naar de directe omgeving. BZOB beïnvloedt mogelijk de locatie Kloostereind, die is aangewezen voor de functie wonen. Rond de locatie zijn tevens een aantal bestaande woningen gelegen die binnen de invloedsfeer van het bedrijventerrein gelegen zijn.

Deze toename van geluidbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid is negatief beoordeeld (-).

Tabel 1.6.6

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium M2: verandering
in geluidsbelast oppervlak

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
M2	--	--	-	--	--	--	-	--

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			--	--	0	0				--		--		0	
Laag	-				--	0							--			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--	--		0			0			--			-
Laag			0	--	--		0			0			--			-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	--		0	0		0	0			--		0	-
Laag			0	--		0	0			0			--			-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	-		--	--	0										
Laag	-			--	--	0										

1.6.3

M3 KNELPUNTEN/ EFFECTEN OP LUCHTKWALITEIT

Toelichting

Omdat er geen zekerheid bestaat over de exacte inrichting van de zoeklocaties, is voor lucht enkel gekeken naar de knelpunten ten aanzien van luchtkwaliteit. Dit geeft een indicatie van de geschiktheid van een locatie om wel of geen verkeer extra te willen/kunnen aantrekken. Gezien het globale toetsende karakter van dit MER is gedetailleerder onderzoek niet goed mogelijk. Bij een uiteindelijke uitwerking van de locaties zal het milieuaspect lucht op een meer gedetailleerd niveau onderzocht moeten worden.

Ten gevolge van de ontwikkeling van locaties zullen agrarische bedrijven op termijn verdwijnen. Ook intensieve veehouderijen zullen dan verdwijnen. Met name het verdwijnen van de intensieve veehouderijbedrijven zal bijdragen aan de afname van de uitstoot van fijn stof. De achtergrondconcentratie zal hierdoor afnemen. Aan de hand van algemene gegevens is inzicht verkregen in het aantal agrarische bedrijven binnen een locatie en het aantal nge (Nederlandse grootte-eenheden, maat voor de bedrijfsomvang van agrarische bedrijven). Hierbij is een onderscheid gemaakt naar het aantal nge van intensieve veehouderijbedrijven en het totaal aantal nge dat binnen een locatie aanwezig is. Aan de hand van het aantal nge kan ook een (relatieve) inschatting worden gemaakt van de afname van de uitstoot van fijn stof. Uit de tabel hierna blijkt dat met name binnen de locaties Diesdonk, Kloostereind, Lungendonk de uitstoot van fijn stof zal afnemen. De gegevens in onderstaande tabel zijn niet meegenomen bij de uiteindelijke beoordeling van de locaties voor het criterium ' knelpunten / effecten op luchtkwaliteit'.

Tabel 1.6.7

Aantallen nge per locatie

Locatie	Aantal intensieve veehouderijb edrijven	Totaal aantal nge van intensieve veehouderijb edrijven binnen locatie	Totaal aantal nge binnen locatie
BZOB	1	8	25
Deense Hoek	3	25	269
Diesdonk	9	412	676
Goor	3	41	284
Heiderschoor	4	35	256
Kloostereind	7	378	538
Loeswijk/Bekelaar	9	159	380
Lungendonk	5	514	515
Oostappen	3	83	158
Rijpelberg	1	0	158
Scheepstal	4	185	287
Uitbreiding Brandevoort	2	34	82

*Effectbeoordeling en beschrijving**De 16 locaties*

Tabel 1.6.8

Effectbeoordeling voor criterium M3: knelpunten luchtkwaliteit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M3	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	++	0	+	+	0	+

Op basis van de heersende achtergrondconcentraties is de effectvergelijking voor de verschillende locaties verricht. Een locatie met een relatief lagere achtergrondconcentratie scoort daarbij gunstiger dan een locatie met een relatief hogere achtergrondconcentratie. Hiervoor zijn de achtergrondconcentraties NO₂ voor het jaar 2010 gehanteerd (concentratie <19 µg/m³ beoordeeld met ++, concentratie 19 - 20 µg/m³ beoordeeld met +, concentratie >20 µg/m³ beoordeeld met 0). De beoordeling van de locaties heeft plaatsgevonden aan de hand van de achtergrondconcentraties NO₂ omdat deze waarden het meest kritisch zijn. Derhalve zijn de concentraties PM₁₀ en PM_{2,5} niet in beeld gebracht.

De achtergrondconcentraties ter plaatse van de verschillende locaties in het jaar 2010 voor de component NO₂ is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1.6.9

Achtergrondconcentraties NO₂

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
NO ₂	19.2	19.2	19.6	19.7	19.9	20.1	20.1	20.3	20.6	20.4	18.8	20.1	19.0	19.0	20.2	19.2

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.6.10

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium M3:
knelpunten/effekten op
luchtkwaliteit

HOOG					LAAG				
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid		RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
M3	+	+	0/+	+		+	+	0/+	+

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	+			+	+	0	0				++		+		0	
Laag	+				+	0							+			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	+	+		0			0			+			+
Laag			+	+	+		0			0			+			+

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	+		0	0		0	0			+		0	+
Laag			+	+		0	0			0			+			+

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	+	+		+	+	0										
Laag	+			+	+	0										

1.6.4**M4 EXTERNE VEILIGHEID***Toelichting criterium*

Voor externe veiligheid wordt beschouwd of:

- 4.1 nabij de woningbouwlocatie risicobronnen bestaan in de vorm van objecten of transportroutes;
- 4.2 voor de bedrijventerreinlocatie gebruik gemaakt kan worden van bestaande routes voor transport van gevaarlijke stoffen.

Bij externe veiligheid wordt gekeken naar risico's van gevaarlijke stoffen, welke vervoerd worden per weg, spoor, water of buisleiding, maar ook naar bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken. Hiervoor wordt een tweetal criteria gehanteerd dat inzicht geeft in de mate van risico. Dit zijn het plaatsgebonden risico, dat bepaald wordt door de soort stof, en kans op een ongeval met bijbehorende effecten. Het groepsrisico heeft deze aspecten ook in zich, maar let tevens op de omgeving.² Hoe meer mensen er aanwezig zijn, hoe hoger het groepsrisico is. Voor woonlocaties is gekeken of deze op voldoende afstand (circa 300 meter) van risicobronnen liggen en of externe veiligheid geen knelpunt oplevert voor de ontwikkeling van de locatie. Voor de bedrijfslocaties is gekeken in hoeverre de locaties beperkingen kunnen ondervinden van overige risicovolle bedrijven (circa 300 meter) en of het terrein bereikbaar is voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

²dit zijn niet de officiële definities, maar zijn weergegeven om de begrippen te verduidelijken.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI):

Het besluit stelt eisen aan bedrijven die een risico vormen voor de externe veiligheid.

Dit zijn bedrijven die risicovolle activiteiten verrichten dichtbij huizen, ziekenhuizen, scholen (zogenaamde kwetsbare objecten) en bijvoorbeeld winkels, horecagelegenheden en sporthallen (beperkt kwetsbare objecten) (bron: site ministerie van VROM).

PR 10-6:

Het plaatsgebonden risico (PR) biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Deze basisnorm bepaalt dat het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof voor omwonenden niet hoger mag zijn dan één op de miljoen (10^{-6}). Dat betekent dat een omwonende van bijvoorbeeld een gevaarlijke fabriek maximaal maar eens per 1 miljoen jaar mag overlijden door een ongeluk in die fabriek. Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die een jaar lang permanent op een plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een ongeluk (bron: site ministerie van VROM).

Achtereenvolgens is eerst de huidige situatie per locatie beschreven, waarna de effecten zijn beoordeeld.

*Effectbeoordeling en beschrijving**De 16 locaties*

Tabel 1.6.11

Effectbeoordeling voor
criterium M4: externe
veiligheid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.1			+		+	-	+	-	-	+		+		+	+	
4.2	-	0		-							+		+			+
M4	-	0	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+

Omdat de meeste locaties voor bedrijventerreinen gelegen zijn aan rijkswegen of provinciale wegen, zal het vervoer van gevaarlijke stoffen naar de locatie geen probleem zijn.

Voor de woonlocaties is gekeken naar de ligging langs transportassen met gevaarlijke stoffen, wegen, spoorwegen. Daarnaast is gekeken naar bedrijven die een beperking kunnen opleggen.

ZONERING VANWEGE GASLEIDINGEN, HOOGSPANNINGSLEIDINGEN E.D.

Eventuele aanwezigheid van gasleidingen of hoogspanningsleidingen is in het kader van externe veiligheid doorgaans niet meegenomen in de beoordeling als het een inpassingsmaatregel betreft die is te overzien. Het uitgangspunt is namelijk dat een afdoende zonering wordt aangehouden bij de ontwikkeling van specifieke locaties.

Overigens kennen alleen locatie 12 en 15 geen beperkingen. Locaties 6 (Goor) en 9 (uitbreiding Brandevoort) hebben veel leidingen, waardoor er netto weinig ruimte overblijft voor bebouwing. De – betekent niet dat de locatie niet geschikt is, maar meer dat er beperkingen kunnen gelden voor ontwikkelingen.

1. Diesdonk

Locatie Diesdonk is gelegen aan de rijksweg A67 en de provinciale weg N612. Over de A67 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit is in de onderstaande tabel weergegeven. Dit geeft een 10-6 contour voor het plaatsgebonden risico van 10 meter. Het toevoegen van bebouwing dicht bij de snelweg (binnen de 300 meter) leidt tot een toename van het groepsrisico.

Tabel 1.6.12

A67 tussen Afrit 35 en 38, in tankwagens per jaar.
[telgegevens AVV 2006]

Stofcategorie	A67
LF1	14879
LF2	16152
LT1	1506
LT2	3584
GF1	128
GF2	575
GF3	3068
GT2	19
GT3	26
GT4	223

Van de provinciale weg N612 zijn geen gegevens beschikbaar. Waarschijnlijk vindt hier wel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit zal bestemmingsverkeer zijn, dat afkomstig is van de A67 en als bestemming Helmond heeft. Dit legt beperkingen op aan het plangebied.

Verder zijn in de omgeving van het bedrijventerrein geen bedrijven aanwezig die beperkingen opleggen aan de invulling van het bedrijventerrein.

Doordat locatie Diesdonk is gelegen aan de snelweg, zou de locatie in principe geschikt kunnen zijn voor de zwaardere categorie bedrijven (categorie 4-5). De bereikbaarheid van de locatie is echter slecht, met grote omrijafstanden tot de rijksinfrastructuur (zie ook onder verkeer).

Ten oosten van de locatie zijn recreatieterreinen gelegen, welke bij een aanwezigheid van meer dan 50 personen gedurende aaneengesloten dagen, kwetsbare objecten zijn.

Dit betekent dat deze terreinen niet binnen een mogelijk PR10-6 contour mogen liggen.

Bij de invulling van het bedrijventerrein kunnen deze terreinen beperkingen opleggen aan de inrichting.

Al met al scoort locatie Diesdonk derhalve negatief voor externe veiligheid (-).

2. Oostappen

De provinciale weg N279 ligt aan de rand van deze locatie. In de onderstaande tabel is te vinden wat de frequentie is van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Indien bebouwing dicht bij de weg gerealiseerd wordt, kan het groepsrisico toenemen (tussen 0 en 300 meter).

Tabel 1.6.13

Vervoer van gevaarlijke stoffen in tankwagens per jaar over de N279 [risicoatlas weg, ministerie V&W, 2003]

Stofcategorie	
LF1	1316
LF2	1121

Omdat de locatie is gelegen aan de provinciale weg zal de bereikbaarheid van de locatie voor transport van gevaarlijke stoffen geen probleem zijn. Dit vervoer van gevaarlijke stoffen legt geen beperkingen op aan de ruimtelijke ontwikkelingen.

Ten zuiden van de locatie zijn recreatieterreinen gelegen, welke bij een aanwezigheid van meer dan 50 personen gedurende aaneengesloten dagen, kwetsbare objecten zijn.

Dit betekent dat deze terreinen niet binnen een mogelijk PR10-6 contour mogen liggen. Bij de invulling van het bedrijventerrein kunnen deze terreinen beperkingen opleggen aan de inrichting.

In de omgeving van deze locatie zijn geen bedrijven gelegen die beperkingen opleggen aan de omgeving.

Al met al scoort de locatie Oostappen neutraal voor externe veiligheid (0).

3. Kloostereind

Dit gebied is niet gelegen aan de rijksweg, maar ligt wel aan de N266. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg betreft alleen bestemmingsverkeer, de transportintensiteit is naar verwachting zo laag dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen beperkingen oplegt aan de omgeving.

Tegen het gebied aan ligt Dumeco Helmond BV, een bedrijf dat valt onder de categorie slachterijen en vleesverwerking. Dit bedrijf heeft een ammoniakopslag en valt onder het besluit externe veiligheid inrichtingen en de daarbij behorende regeling. Het betreft een in pandige ammoniakinstallatie met 7.600 kg. Op basis van de regeling externe veiligheid inrichtingen legt het bedrijf geen beperkingen op aan de omgeving.

Al met al is Kloostereind vanuit externe veiligheid een geschikte woonlocatie (+).

4. Varenschut

Locatie 4 ligt aan de oostzijde van de N612. Het vervoer van gevaarlijke stoffen is niet bekend over deze weg. Er zal incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. In de nabijheid van locatie 4 is een tweetal bedrijven gelegen. Dit is ADD APT Chemicals aan de Achterdijk. Dit bedrijf heeft, volgens de risicokaart een PR10⁻⁶ contour voor 220 meter. Daarnaast ligt het bedrijf Joico Laboratories aan de Grasbeemd 4. Dit bedrijf heeft een 10⁻⁶ contour voor het plaatsgebonden risico van 135 meter. Afhankelijk van de ligging van de precieze afbakeningen van het gebied kunnen deze bedrijven beperkingen opleggen aan de omgeving.

Al met al scoort deze locatie derhalve negatief voor externe veiligheid (-).

5. Lungendonk

Locatie 5 ligt aan de westzijde van de N612. Het vervoer van gevaarlijke stoffen is niet bekend over deze weg. Er zal incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. In de omgeving van locatie 5 is het bedrijf Driessen gelegen aan de Lungendonk. Dit bedrijf kent een PR10⁻⁶ contour voor het plaatsgebonden risico van 30 meter. Deze contour ligt binnen de bedrijfsgrens en legt waarschijnlijk geen beperkingen op aan de omgeving (+).

6. Goor

Het gebied ligt ten noorden van de Lungendonk, tevens aan de N612. In de omgeving van het gebied is Remat Chemie aan de Vossenbeemd 5 gevestigd. Dit bedrijf heeft een opslag van chemische stoffen. Er is een risicoanalyse uitgevoerd voor dit bedrijf, maar de contouren zijn nog niet bekend.

Het bedrijf kan beperkingen opleggen aan de invulling van het gebied (-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Het gebied ligt aan de oost zijde van Mierlo. In de omgeving van dit gebied zijn geen bedrijven gelegen die een beperking opleggen aan de invulling van het gebied. Het gebied is niet gelegen aan de rijksweg of provinciale weg.

Daarmee zal het vervoer van gevaarlijke stoffen dermate beperkt zijn, dat het geen beperkingen zal opleggen aan de ruimtelijke invulling (+).

8. Heiderschoor

Het gebied is gelegen binnen 300 meter van het spoor aan de zuidzijde en ten noord-westen van Mierlo. Over het spoor vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit vervoer kan beperkingen opleggen aan de invulling van het gebied. Er zijn geen bedrijven in het gebied of in de omgeving gelegen die beperkingen opleggen aan de invulling van het gebied (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Dit gebied is gelegen aan dezelfde spoorlijn als locatie 8. Dit betreft het traject Eindhoven-Venlo. Over dit traject vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De spoorlijn geeft belemmeringen in de ruimtelijke mogelijkheden voor het gebied.

In de omgeving van het gebied zijn geen bedrijven gelegen die beperkingen opleggen aan de invulling van het gebied (-).

10. Stiphout-Zuid

Het gebied ligt op ruime afstand van de A270. Deze legt geen beperkingen op aan de invulling van de locatie. In de omgeving van het gebied zijn geen bedrijven gelegen die een beperking opleggen aan de omgeving. Aan de Schootenseweg is een bedrijf gelegen met een propaantank. Een propaantank valt (nog) niet onder het besluit externe veiligheid inrichtingen (+).

11. Deense Hoek

Gebied nr. 11 ligt aan de zuidzijde van Lieshout aan. Het gebied wordt doorsneden door de N615. Er zijn geen vervoerscijfers bekend voor het vervoer over deze weg. Het vervoer zal met name incidenteel zijn.

In de omgeving van het gebied is Bavaria gelegen aan de Stater 1. Dit bedrijf heeft een ammoniakopslag en valt onder de regelgeving van het BEVI. De ammoniakopslag is in pandig en heeft conform de risicoafstanden van 115 meter voor de PR10-6 contour. Deze contour blijft aan de noordzijde van water en legt daarmee geen ruimtelijke beperkingen op aan de Deense Hoek, welke aan de zuidzijde ligt.

Bij ontwikkeling geldt er wel een aandachtspunt met betrekking tot scenario's voor hulpverlening en zelfredzaamheid (+).

12. Overbrug

Dit gebied is gelegen aan de N612. Hier zijn geen gegevens over het transport van gevaarlijke stoffen bekend. De verwachting is dat het incidenteel vervoer betreft, wat geen beperkingen oplegt aan de omgeving.

In dit gebied liggen geen bedrijven met een risico of bedrijven die vallen onder het Bevi (+).

13. Scheepstal

Dit gebied is gelegen aan de N279. Het vervoer van gevaarlijke stoffen is weergegeven bij locatie 2. Het vervoer van gevaarlijke stoffen legt geen beperking op aan de ruimtelijke ontwikkeling. Wel geldt natuurlijk groepsrisicobeschouwing, omdat het project binnen 300 meter van de weg geprojecteerd is.

In de omgeving van de locatie zijn geen bedrijven gelegen die onder het besluit externe veiligheid en inrichtingen vallen (+).

14. Rijpelberg

Dit gebied ligt aan de N279. Het vervoer over de N279 is weergegeven bij locatie 2.

Er liggen in het gebied geen bedrijven die vallen onder het Bevi (+).

15. Uitbreiding Luchen

Het gebied ligt ten westen van Mierlo, aan de wegen Luchense Heide en Luchen. Geldropseweg. Het gebied grenst aan vakantiepark 't Wolfsven, waar een zwembad aanwezig is. Dit legt geen beperkingen op aan de omgeving. Over de Luchense Heide en Luchen vindt waarschijnlijk geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats of met een zo lage intensiteit voor gevaarlijke stoffen, dat dit vervoer geen beperkingen oplegt aan de omgeving. Deze wegen zijn niet geteld in het kader van tellingen van 2002 (risicoatlas weg) of 2006/1007 (nieuwe telmethodiek van AVV). Deze wegen zullen geen beperking opleggen aan de woonlocatie (+).

16. BZOB

BZOB is ten westen van de N279 gelegen en grenst aan het bestaande bedrijventerrein. De ontsluiting van het terrein kan plaatsvinden via de N 279 en N266. Op deze manier is de bereikbaarheid voor eventueel vervoer van gevaarlijke stoffen geborgen. Omdat op het bestaande BZOB terrein een aantal risicovolle bedrijven gevestigd is, wordt wel aanbevolen rekening te houden met de inrichting. Deze bestaande bedrijven kunnen beperkingen opleggen aan het nieuw te ontwikkelen terrein. Dit is wel afhankelijk van de te kiezen invulling (+).

Tabel 1.6.14

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium M4: externe
veiligheid

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
M4	0/+	+	0/+	0	0/+	+	0/+	0/-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-			-	+	-	+				+		+		+	
Laag	-				+	-							+			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	-	+		+			+			+			+
Laag			+	-	+		+			+			+			+

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	-		-	+		-	+			+		+	+
Laag			+	-		-	+			+			+			+

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	-	0		-	+	-										
Laag	-			-	+	-										

1.6.5

M5 BODEMVERONTREINIGING

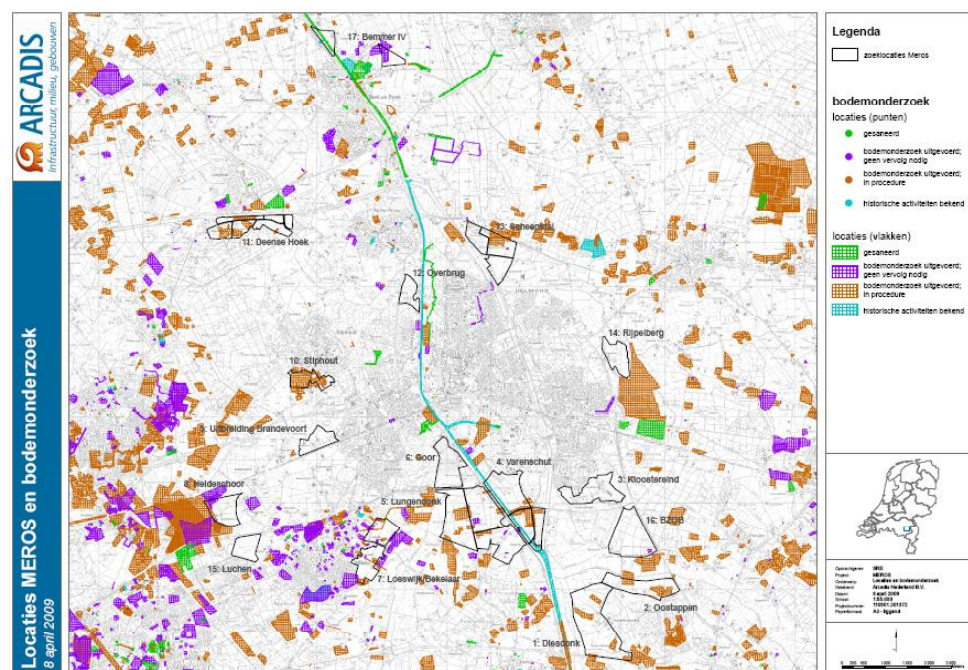
Huidige situatie

Bijgaand kaartbeeld geeft aan waar de aandachtspunten ten aanzien van bodemverontreiniging liggen in het onderzoeksgebied.

Bij de ontwikkeling van een woonlocatie zal sprake moeten zijn van schone grond. Voor locaties die als bedrijventerrein worden ontwikkeld geldt dat de grond (slechts) in beperkte mate verontreinigd mag zijn. De normen voor schone grond bij een bedrijventerrein zijn minder streng dan die voor een woningbouwlocatie. Het schoonmaken van gronden kan worden gezien als mitigerende maatregel. In dit MER zijn de woon en werklocaties op dezelfde manier getoetst.

Figuur 1.6.5

Bodemverontreiniging

*Effectbeoordeling en beschrijving*

Tabel 1.6.15

Effectbeoordeling voor
criterium M5:
bodemverontreiniging

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M5	0	0/-	0	0/-	-	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0	0

1. Diesdonk

In de zoeklocatie ligt een aantal locaties waar bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Vanuit het verleden zijn geen vervuilende activiteiten bekend, waardoor de kans op verontreiniging, en daarmee verplichte sanering bij ontwikkeling van de locatie, zeer klein is (0).

2. Oostappen

De afbeelding laat zien dat gebieden rondom de locatie wel worden onderzocht op mogelijke verontreiniging. Binnen de zoeklocatie zelf wordt ter hoogte van de zuidelijke rand onderzoek uitgevoerd, maar de locatie is niet aangeduid als potentieel verontreinigd gebied. Hiermee scoort Oostappen licht negatief (0/-).

3. Kloostereind

De afbeelding geeft aan dat in en rond de locatie Kloostereind geen bodemonderzoek is of wordt uitgevoerd. Er is geen indicatie voor potentiële verontreiniging, waarmee Kloostereind neutraal scoort (0).

4. Varenschut

De afbeelding aan het begin van deze paragraaf laat zien dat er bodemonderzoek wordt uitgevoerd in Varenschut. Mogelijk is er door activiteiten in het verleden enige verontreiniging, waardoor de locatie licht negatief scoort (0/-).

5. Lungendonk

In het westelijke deel van het zoekgebied wordt nog bodemonderzoek uitgevoerd. Een perceel is reeds onderzocht en deze geeft geen aanleiding tot verdere acties. Door de aanleiding om een groot aantal vlakken in het zoekgebied te onderzoeken, veronderstelde aanwezige verontreiniging door acties uit het verleden, scoort de locatie negatief (-).

6. Goor

In Goor ligt in het westelijke deel van het gebied een zeer kleine potentieel verontreinigde locatie. Vrijwel het hele zoekgebied kent geen historisch vervuילend gebruik, waarmee de locatie neutraal scoort (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

De afbeelding aan het begin van deze paragraaf laat zien dat in het zoekgebied voor uitbreiding Loeswijk/Bekelaar een groot aantal delen van de grond is onderzocht. Er blijkt hieruit geen sprake te zijn van verontreiniging en noodzaak voor verdere acties, waarmee de locatie neutraal scoort (0).

8. Heiderschoor

Aan de randen van het zoekgebied ligt een aantal locaties die onderzocht zijn of worden. Het afgeronde onderzoek geeft geen reden tot verdere actie, waarmee de kans klein is dat bodemverontreiniging een grote rol speelt op deze locatie. Daarmee scoort Heiderschoor neutraal (0).

9. Uitbreiding Brandevoort

Er is op de locatie geen aanwijzing voor potentiële verontreiniging uit het verleden, waarmee de locatie neutraal scoort (0).

10. Stiphout-Zuid

In Stiphout-Zuid liggen 2 onderzoeksgebieden, die er op wijzen dat er mogelijk sprake kan zijn van verontreiniging. Daarmee scoort de locatie licht negatief (0/-).

11. Deense Hoek

Op deze locatie is vanuit historische activiteit reden om te veronderstellen dat mogelijk verontreiniging in de bodem voorkomt. Er loopt onderzoek in vrijwel het hele zoekgebied. Daarmee scoort Deense Hoek licht negatief (0/-).

12. Overbrug

In Overbrug zijn geen aanwijzingen voor potentiële verontreiniging (0).

13. Scheepstal

Scheepstal is een zoekgebied voor bedrijventerrein, en er is geen indicatie van verontreiniging. Daarmee scoort de locatie neutraal (0).

14. Rijpelberg

Rijpelberg ligt voor een klein deel op gebied waar bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Dit is een indicatie voor mogelijk verwachte verontreiniging, waarmee de locatie als zoekgebied voor woningbouw licht negatief scoort (0/-).

15. Uitbreiding Luchen

Voor het zoekgebied Luchen zijn geen aanwijzingen voor mogelijk verontreinigde bodem, zie afbeelding. Er zijn geen bekende activiteiten uit het verleden, en er is hier daarom geen onderzoek uitgevoerd. Daardoor scoort de locatie neutraal (0).

16. BZOB

Er is op de locatie geen aanwijzing voor potentiële verontreiniging uit het verleden, waarmee de locatie neutraal scoort (0).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.6.16

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium M5:
bodemverontreiniging

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
M5	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0			0/-	-	0	0				0/-		0		0	
Laag	0				-	0					0/-		0			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0/-	-		0			0/-			0			0
Laag			0	0/-	-		0			0/-			0			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0/-		0	0		0	0/-			0		0	0
Laag			0	0/-		0	0			0/-			0			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0	0/-		0/-	-	0										
Laag	0			0/-	-	0										

Omdat het criterium bodemverontreiniging is ingeschat op basis van mogelijke activiteit in het verleden, en omdat bij de werkzaamheden sanering opgenomen kan worden, is het onderscheidend effect tussen de alternatieven zeer gering. Bij alle alternatieven zijn locaties opgenomen waar mogelijk geïnvesteerd dient te worden in sanering, waarmee alle alternatieven licht negatief (0/-) of neutraal (0) scoren.

1.7

RUIMTEGEBRUIK EN VOORZIENINGEN

Het aspect Ruimtegebruik is voor de volgende deelcriteria beoordeeld:

- R1 Ruimte voor de opgave voor wonen en /of werken.
- R2 Effect op landbouw.
- R3 Effect op recreatie.
- R4 Aanwezigheid van voorzieningen.
- R5 Aanwezigheid kabels en leidingen.

Toelichting weging subcriteria voor totaalbeoordeling

Voor het aspect ruimtegebruik wegen de criteria R1 en R5 het zwaarst. De ruimte voor de opgave en de aanwezigheid van belangrijke beperkingen als de aanwezigheid van een hoogspanningsleiding indiceren de ruimtelijke potentie en (on)mogelijkheden van een gebied om deze volgens het gewenste voornemen te ontwikkelen. Deze criteria zijn niet gemakkelijk te mitigeren.

Omdat de meeste gebieden landbouwkundig in gebruik zijn, zal de aankoop van gronden en mogelijk ook gebouwen nodig zijn. Veelal is er dan sprake van een financiële compensatie en geen compensatie in de vorm van nieuwe landbouwgronden.

Met betrekking tot recreatie is het van belang te realiseren dat het mogelijk is bij de inpassing rekening te houden met opties voor recreatie, en dat de grotere gebieden als uitloopgebied kunnen compenseren wat verloren gaat door het initiatief. Dit criterium is daarmee eenvoudiger te mitigeren dan ruimtelijke beperkingen.

De beoordeling van de verstedelijkingsalternatieven voor deze aspecten zijn gebaseerd op de scores van de locaties die onderdeel zijn van die alternatieven. Hierbij is rekening gehouden met de grootte van de individuele locaties. De scores van de individuele locaties zijn op basis van hun aandeel in de totale opgave/oppervlakte per verstedelijkingsalternatief meegewogen bij de totaalbeoordeling van de verstedelijkingsalternatieven.

Naast een dergelijke "gewogen optelling" van locaties bij de beoordeling van verstedelijkingsalternatieven, is ook rekening gehouden met de ruimtelijke samenhang (de onderlinge relaties) van locaties binnen een verstedelijkingsalternatief. Voor het aspect ruimtegebruik en voorzieningen is deze samenhang zeer van belang.

Overzicht effectbeoordeling

De 16 locaties

Tabel 1.7.1

Overzicht van de effectbeoordeling voor de 16 locaties voor het aspect ruimtegebruik

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R1	0/+	0/+	+	0	0/+	0/-	0/+	0	0/+	+	0/-	0/+	0/-	-	0	0/+
R2	--	--	--	--	-	0	-	--	0/-	0/-	-	0	-	-	-	0
R3	0	0/-	-	0	0/+	0/+	0/+	0	0	0/+	-	-	-	0/-	-	0/-
R4	N.v. t.	N.v. t.	+	N.v. t.	++	--	+	-	+	0/+	N.v. t.	--	N.v. t.	--	++	N.v. t.

R5	0	0	0	0	0/-	-	--	--	0/-	0	-	0	-	0	0	0
tot	0	0/-	0/-	0/-	0/+	-	0/-	-	0	0/+	-	0/-	0/-	-	0/-	0

Tabel 1.7.2

Overzicht effectbeoordeling
voor de
verstedelijkingsalternatieven
voor het aspect ruimtegebruik

alternatief	R1	R2	R3	R4	R5	Totaal effect
Hoog						
RSP	0/+	--	0/-	+	-	-
Palet en Ruit	0/+	--/-	0/-	+	0/-	0/-
Palet en Ruit A	0/+	--	0/-	0/+	-	-/-
Zuid	0/+	-	0	0/+	0	0
Laag						
RSP	0	-	0/-	0/+	-	0/-
Palet en Ruit	0/+	--/-	0/-	+	0/-	0
Palet en Ruit A	0/+	--/-	0	0/+	-	0/-
Zuid	0	-	0	0/+	0	0

Uit de tabel hierboven blijkt dat de concentratie van verstedelijking, in het zuid-alternatief het meest positief scoort vanuit ruimtelijk oogpunt. Vanuit een hoger abstractieniveau wordt deze concentratie van verstedelijking eveneens als meer positief gezien dan de meer verspreide verstedelijkingsalternatieven. Het verstedelijkingsalternatief zuid sluit grotendeels aan op bestaand stedelijk gebied van Helmond waardoor versterking van meerdere gebieden wordt voorkomen.

1.7.1

R1 AANKNOPINGSPUNTEN TOT REALISATIE OPGAVE VOOR WONEN EN WERKEN

Toelichting criterium

Dit criterium geeft aan of er binnen en in de directe omgeving van de locatie reeds ruimtelijke aanknopingspunten / randvoorwaarden zijn die bijdragen aan de daadwerkelijke realisatie van datgene waar deze m.e.r. voor bedoeld is: woningen in een groenstedelijk milieu en bedrijventerrein in twee categorieën.

In het voortraject van dit m.e.r.-traject zijn de locaties zoals die nu zijn opgenomen naar voren gekomen als locaties waar dit groenstedelijke woonmilieu en dit soort bedrijventerreinen gerealiseerd kunnen worden. Sommige locaties zijn echter meer geschikt dan andere locaties. Daarom is bij de beoordeling van dit criterium gekeken naar de aspecten die al aanwezig zijn en kunnen bijdragen aan een groenstedelijk woonmilieu en gemengde en grootschalige bedrijventerreinen.

De ligging van een woonlocatie ten opzichte van reeds bestaand groen en/of bestaande natuur, aansluitend aan bestaand stedelijk gebied zal positiever worden beoordeeld dan een locatie, midden in relatief recent ontgonnen agrarisch gebied zonder veel opgaande beplanting. Binnen een open landschap zijn geen of in beperkte mate directe mogelijkheden voor de realisatie van een groenstedelijk woonmilieu. Het bestaande groen en de bestaande natuur bieden immers aanknopingspunten voor een goede landschappelijke inpassing van deze locaties en kunnen bijdragen aan een goede, wat robuustere groene structuur binnen een woonwijk. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat het bestaande groen en natuur gehandhaafd en/of versterkt worden in het kader van de realisatie van het groenstedelijke woonmilieu. Dit leidt ertoe dat bij de beoordeling er vanuit wordt gegaan dat een groene

wijk beter gerealiseerd kan worden in aansluiting op bestaand groen en stedelijk gebied dan midden in een open agrarisch gebied zonder landschapselementen of natuur.

Het effect dat de realisatie van een groene woonomgeving aansluitend op bestaand stedelijk gebied heeft op de uitloopmogelijkheden van een stad of dorp wordt beoordeeld onder het criterium 'effect op recreatie'.

Deze m.e.r. onderzoekt ook mogelijke locaties voor zware en middelzware/gemengde bedrijvigheid. Zware bedrijvigheid dient goed ontsloten te zijn voor vrachtverkeer en op voldoende afstand van gevoelige functies zoals woningen en verblijfsrecreatieterreinen te liggen. Een bedrijventerreinlocatie direct aansluitend op stedelijk woongebied zal daarom minder voor de hand liggen en minder scoren dan een bedrijventerreinlocatie die grenst aan een woonwijk of verblijfsrecreatieterrein.

Een bedrijventerreinlocatie die aan een grotere weg (provinciale / rijksweg) ligt, biedt betere mogelijkheden voor zware bedrijvigheid (categorie V volgens 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten) dan een locatie die aan een dorpsrand ligt en alleen via de kern bereikbaar is. Middelzware, gemengde bedrijvigheid (categorie III/ IV volgens 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten) is vaak wat meer afhankelijk van een zichtlocatie dan zware bedrijvigheid. Een locatie aan een grotere weg, kan vanuit dat oogpunt positiever scoren voor middelzware, gemengde bedrijvigheid dan een locatie aan de rand van een dorp, in het groen.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.7.3

Effectbeoordeling voor
criterium R1: ruimte voor de
opgave wonen en/of werken

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R1	0/+	0/+	+	0	0/+	0/-	0/+	0	0/+	+	0/-	0/+	0/-	-	0	0/+

1. Diesdonk

De locatie grenst aan de A67 op behoorlijke afstand van woonkernen. Ten oosten van de locatie liggen wel het recreatieterrein Prinsenmeer en Kraneven. Wanneer de locatie wordt ontwikkeld, wordt deze ook goed ontsloten voor zwaar vrachtverkeer.

De locatie wordt daarom redelijk geschikt geacht voor de vestiging van zware en middelzware bedrijvigheid en scoort daarom licht positief (0/+).

2. Oostappen

De locatie Oostappen zal wanneer deze wordt ontwikkeld eveneens worden voorzien van een goede ontsluiting voor vrachtverkeer. De recreatieterreinen Prinsenmeer en Kraneven liggen op beperkte afstand van de locatie. Het zicht op deze locatie is minder goed omdat de locatie niet direct aan een snelweg ligt.

De locatie wordt daarom licht positief beoordeeld (0/+).

3. Kloostereind

Het gebied Kloostereind grenst aan het stedelijk gebied van Helmond (Brouwhuis). Hier is reeds in beperkte mate opgaande beplanting aanwezig.

De locatie wordt daarom positief beoordeeld (+).

4. Varenschut

De locatie Varenschut sluit aan op reeds bestaand bedrijventerrein en niet op een bestaand grootschalig woongebied. De locatie is matig ontsloten voor zwaar vrachtverkeer en ligt niet op een zichtlocatie. De locatie wordt daarom neutraal beoordeeld (0).

5. Lungendonk

De locatie grenst niet aan bestaand woongebied. Binnen de locatie zijn diverse landschapselementen aanwezig. Deze landschapselementen bieden goede aanknopingspunten voor de inrichting van de locatie.

De locatie wordt licht positief beoordeeld (0/+).

6. Goor

De locatie grenst niet aan bestaand woongebied. De locatie is nu rationeel ingericht voor de landbouw met in beperkte mate opgaand groen en bomen.

De locatie wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk /Bekelaar grenst aan bestaand woongebied. Ten oosten van de locatie ligt het dal van de Goorloop met bos daarin.

De locatie zelf herbergt weinig groen/opgaande beplanting. De omgeving biedt goede aanknopingspunten voor een groene woonomgeving.

De locatie wordt licht positief beoordeeld (0/+).

8. Heiderschoor

Heiderschoor ligt vrij solitair in het landelijk gebied, in de directe nabijheid van golfbaan Gulbergen en het beschermd dorpsgezicht 'het Broek'.

De locatie zelf herbergt weinig groen / opgaande beplanting. De omgeving biedt aanknopingspunten voor een groene woonomgeving. De locatie scoort neutraal (0).

9. Brandevoort

Brandevoort sluit aan bij het reeds bestaande woongebied Brandevoort. Bos en opgaand groen begrenzen de locatie. De omgeving biedt goede aanknopingspunten voor een groene woonomgeving. De locatie wordt licht positief beoordeeld (0/+).

10. Stiphout-Zuid

Stiphout-Zuid sluit aan op de bestaande kern Stiphout. Bos en opgaand groen begrenzen de locatie en liggen ook binnen de locatie. De omgeving biedt goede aanknopingspunten voor een groene woonomgeving. De locatie wordt positief beoordeeld (+).

11. Deense Hoek

Het Wilhelminakanaal scheidt de locatie van de kern Lieshout. Een bedrijventerrein op deze locatie zal dus niet direct aansluiten op bestaand bedrijventerrein. De ontsluiting voor zwaar vrachtverkeer is niet erg gunstig. Bij ontwikkeling van deze locatie is de verbetering van de ontsluiting een voorwaarde. Het betreft hier geen zichtlocatie.

De locatie wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

12. Overbrug

Overbrug grenst in beperkte mate aan bestaand woongebied. De locatie wordt omgeven door bos en groen. Ook binnen de locatie zelf is opgaand groen aanwezig. De omgeving biedt ook redelijke aanknopingspunten voor de realisatie van een groene woonomgeving.

De locatie wordt licht positief beoordeeld (0/+).

13. Scheepstal

Direct grenzend aan de locatie zijn in beperkte mate woningen aanwezig. Ten westen van het kanaal en ten zuiden van de locatie ligt op beperkte afstand het stedelijk (woon) gebied van Helmond. Aansluiting op een bedrijventerrein is hier niet mogelijk. De locatie grenst aan de N279. De ontsluiting voor zwaar vrachtverkeer is redelijk gunstig. Het betreft hier geen zichtlocatie. De locatie wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

14. Rijpelberg

De locatie Rijpelberg ligt solitair in het buitengebied. Ten westen van de locatie is in beperkte mate groen / bos aanwezig. Binnen de locatie zelf is nauwelijks opgaand groen / bos aanwezig. De locatie scoort negatief (-).

15. Uitbreiding Luchen

Luchen grenst aan bestaand woongebied. Ten westen van de locatie ligt recreatiepark Wolfsvan. De locatie zelf herbergt weinig groen / opgaande beplanting. De omgeving biedt in beperkte mate aanknopingspunten voor een groene woonomgeving. De locatie wordt neutraal beoordeeld (0).

16. BZOB

De locatie grenst aan de N279 en de Rochadeweg, op behoorlijke afstand van grote concentraties woonbebouwing. Het bedrijventerrein ten westen van de locatie is redelijk goed ontsloten voor zwaar vrachtverkeer. De locatie wordt daarom redelijk geschikt geacht voor de vestiging van zware en middelzware bedrijvigheid (0/+).

Tabel 1.7.4

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium R1: ruimte voor
de opgave wonen en/of
werken

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
R1	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/+			0	0/+	0/-	0/+				0/-		0/-		0	
Laag	0/+				0/+	0/-							0/-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	0	0/+		0/+			+			0/-			0/+
Laag			+	0	0/+		0/+			+			0/-			0/+

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	0		0/-	0/+		0/+	+			0/-		0	0/+
Laag			+	0		0/-	0/+			+			0/-			0/+

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0/+	0/+		0	0/+	0/-										
Laag	0/+			0	0/+	0/-										

De beoordeling van de verschillende verstedelijkingsalternatieven heeft plaatsgevonden door de scores van de verschillende locaties bij elkaar op te tellen. Het gaat immers om de ruimtelijke aanknopingspunten die per locatie aanwezig zijn en niet om de grootschalige structuren die in een landschap aanwezig zijn en direct aanknopingspunten voor de ontwikkeling van een locatie. Dit aspect wordt reeds beoordeeld onder het criterium 'effect op ruimtelijke kenmerken en structuren' (L4).

1.7.2

R2 EFFECT OP DE LANDBOUW

Toelichting criterium

Het effect dat de ontwikkeling van woningbouw of de ontwikkeling van bedrijventerrein heeft op de landbouw is beoordeeld aan de hand van de volgende bronnen: het streekplan, het reconstructieplan en luchtfoto's.

In het streekplan Noord-Brabant (2002), later opgenomen in de interim-structuurvisie, is het gehele buitengebied onderverdeeld in 2 typen structuren: de groene hoofdstructuur (GHS) en de agrarische hoofdstructuur (AHS). De GHS is een samenhangend netwerk van alle natuur- en bosgebieden, landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere natuurwaarden en landbouwgebieden die bijzondere potenties hebben voor de ontwikkeling van natuurwaarden. De AHS omvat het gebied buiten de GHS en de bebouwde kernen en infrastructuur.

In de AHS staan de instandhouding en de versterking van de landbouw voorop.

Beide hoofdstructuren zijn onderverdeeld in twee hoofdzones, namelijk:

- GHS-natuur (met hoofdfunctie natuur);
- GHS-landbouw (landbouwgebieden met hoge natuurwaarden);
- AHS-landschap (landbouwgebieden met overige bijzondere natuur- en landschapswaarden) en
- AHS-landbouw (landbouwproductiegebieden).

Binnen de AHS-landbouw zijn de planologische mogelijkheden voor uitbreiding van agrarische bedrijven (uitbreiding van het bouwblok) of de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen het grootst.

Daarom wordt het als negatief beoordeeld wanneer een locatie binnen de AHS geheel onttrokken zal worden aan de landbouw. De meeste gronden binnen de locaties zijn in gebruik voor de landbouw.

Voor een aantal landbouwsectoren, zoals de intensieve veehouderij, glastuinbouw en boomkwekerijen, zijn specifieke vestigingsgebieden of doorgroeigebieden aangewezen. In deze regio betreft het bijvoorbeeld landbouwontwikkelingsgebieden voor de intensieve veehouderij nabij Someren-Heide en ten oosten van Deurne en vestigingsgebieden voor de glastuinbouw ten zuiden van Asten. Deze "ontwikkelingsgebieden" zijn op een ruime afstand van de verschillende verstedelijkingslocaties gelegen, waardoor er geen negatieve (uitstralings) effecten op de ontwikkelingsmogelijkheden in deze gebieden wordt verwacht.

Daarnaast is met behulp van luchtfoto's en het reconstructieplan gekeken naar de aanwezigheid van agrarische bedrijven, zoals veehouderijen en bouwblokken van grondgebonden landbouwbedrijven. Wanneer binnen een locatie agrarische bedrijven aanwezig zijn, is dit als negatief beoordeeld. Wanneer het om ca. 10 agrarische bedrijven gaat, is deze locatie voor dit criterium negatiever beoordeeld dan een locatie met slechts 1 of

circa 5 agrarische bouwblokken, met inachtneming van de verschillen in grootte van de locaties.

Uitgangspunt bij deze beoordeling is dat agrarische bedrijven zullen moeten wijken voor de stedelijke ontwikkeling. De positieve effecten die voor bedrijven kunnen optreden wanneer zij bij een gedwongen uitplaatsing financiële mogelijkheden krijgen voor een verdere door groei op een andere locatie, zijn niet meegenomen in de beoordeling.

Bij de beoordeling is geen onderscheid gemaakt tussen de locaties voor bedrijventerrein en de woningbouwlocaties.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.7.5

Effectbeoordeling voor criterium R2: effect op de landbouw

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R2	--	--	--	--	-	0	-	--	0/-	0/-	-	0	-	-	-	0

1. Diesdonk

Diesdonk ligt voor ongeveer de helft in de GHS-landbouw en voor de helft in de AHS. De locatie scoort hiermee negatief wat betreft het beslag van het areaal landbouwgrond. Binnen de locatie (circa 135 hectare) liggen ca. 10 agrarische bedrijven. De locatie scoort sterk negatief (- -).

2. Oostappen

De locatie Oostappen ligt helemaal binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 55 hectare) liggen ca. 5 agrarische bedrijven. De locatie scoort sterk negatief (- -).

3. Kloostereind

Kloostereind ligt helemaal binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 55 hectare) liggen tussen de 5 en 10 agrarische bedrijven. De locatie scoort sterk negatief (- -).

4. Varenschut

Varenschut ligt geheel binnen de AHS. Binnen de locatie is een zeer grootschalig glastuinbouwcomplex aanwezig. De locatie scoort sterk negatief (- -).

5. Lungendonk

De locatie ligt grotendeels in de AHS. Een aantal ondergeschikte delen van de locatie valt binnen de GHS-landbouw. Binnen de locatie (totaal zoekgebied circa 200 hectare) liggen ongeveer 10 agrarische bedrijven. De locatie scoort daarom negatief (-).

6. Goor

De locatie ligt voor de helft in de GHS-landbouw. Binnen de locatie zijn twee agrarische bouwblokken aanwezig. De locatie scoort voor de landbouw neutraal (0).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar ligt geheel binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 70 hectare) liggen verschillende agrarische bedrijven. De locatie scoort wat betreft het effect op de landbouw negatief (-).

8. Heiderschoor

Bijna de hele locatie is in het streekplan aangeduid als AHS. Binnen de locatie (circa 40 hectare) liggen ca. 5 agrarische bedrijven. De locatie scoort daarom sterk negatief (-).

9. Brandevoort

De locatie ligt voor de helft binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 30 hectare) zijn twee agrarische bedrijven aanwezig. De locatie scoort hiermee beperkt negatief (0/-).

10. Stiphout-Zuid

Stiphout-Zuid ligt volgens het streekplan grotendeels in de AHS. Binnen de locatie zijn geen agrarische bedrijven aanwezig. De locatie scoort daarom beperkt negatief (0/-).

11. Deense Hoek

De locatie Deense Hoek ligt geheel binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 70 hectare) ligt een enkel agrarisch bedrijf. De locatie scoort negatief (-).

12. Overbrug

De locatie ligt grotendeels in de AHS, maar ook deels in de GHS-landbouw. De locatie is in gebruik als sportaccommodatie. Hier zijn geen agrarische bedrijven aanwezig. De locatie scoort daarom neutraal (0).

13. Scheepstal

Scheepstal ligt grotendeels in de AHS. Binnen de locatie (in totaal circa 80 hectare) zijn circa 5 agrarische bedrijven aanwezig. De locatie scoort daarom negatief (-).

14. Rijpelberg

De locatie ligt geheel binnen de AHS. Een enkel agrarisch bedrijf ligt binnen de locatie (circa 35 hectare). De locatie scoort daarom negatief (-).

15. Uitbreiding Luchen

Luchen ligt geheel binnen de AHS. Binnen de locatie (circa 55 hectare) liggen geen agrarische bedrijven. De locatie scoort daarom negatief (-).

16. BZOB

Deze locatie ligt nagenoeg geheel binnen de GHS. Binnen de locatie zijn geen agrarische bedrijven aanwezig. Gezien het voorgaande scoort deze locatie neutraal (0).³

³ Wel dient hierbij te worden opmerkt dat er bij het ontwikkelen van deze locatie sprake zal zijn van een indirect ruimtebeslag op landbouwgronden vanwege de natuurcompensatie die dan nodig zal zijn. In deel A (paragraaf 5.2) en in de voorbeeld compensatieplannen is hier nader op ingegaan.

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.7.6

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium R2: effect op de
landbouw

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
R2	--	--/-	--	-	-	--/-	--/-	-

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--			--	-	0	-				-		-		-	
Laag	--				-	0							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			--	--	-		-			0/-			-			0
Laag			--	--	-		-			0/-			-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			--	--		0	-		0/-	0/-			-		-	0
Laag			--	--		0	-			0/-			-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	--	--		--	-	0										
Laag	--			--	-	0										

Voor de ontwikkeling van elk verstedelijkingsalternatief zullen agrarische bedrijven en gronden aan de agrarische sector onttrokken moeten worden. De resultaten van de beoordeling van dit criterium leiden niet tot grote verschillen tussen de scores voor de verstedelijkingsalternatieven. Het alternatief Zuid scoort relatief gezien het best, het alternatief Palet en Ruit A scoort relatief gezien het slechtst voor de landbouw. Bijna alle locaties die in de verstedelijkingsalternatieven zijn opgenomen, zijn nu grotendeels in gebruik door de landbouw, met uitzondering van de locatie BZOB. Wel zal er bij het ontwikkelen van deze locatie sprake zijn van indirect ruimtebeslag op de landbouw vanwege de forse taakstelling m.b.t. natuurcompensatie.

Bij het scoren van de verstedelijkingsalternatieven zoals hierboven meegenomen is geen rekening gehouden met de ruimtedruk op de landbouw ten gevolge van de compensatieopgaven vanuit natuur omdat nog niet bekend op welke gronden deze compensatie zal plaatsvinden. Ook is er geen rekening gehouden met de positieve effecten die kunnen optreden wanneer bedrijven bij een gedwongen uitplaatsing financiële mogelijkheden krijgen voor een verdere doorgroei op een andere locatie.

1.7.3

R3 EFFECT OP DE RECREATIE

Toelichting criterium

Om het effect van de realisatie van woningbouw en de ontwikkeling van bedrijventerreinen op recreatie te beoordelen zijn de volgende criteria gehanteerd. In eerste instantie is aan de hand van de topografische kaart, het reconstructieplan en luchtfoto's gekeken of een locatie ter plaatse van stedelijk uitloopgebied ligt en of er na ontwikkeling van een locatie direct aangrenzend nog een aantrekkelijk uitloopgebied overblijft. In het reconstructieplan zijn de stedelijke uitloopgebieden, kansrijke, extensieve en intensieve recreatiegebieden opgenomen. Hier is gebruik gemaakt van het reconstructieplan om het criterium meetbaar te maken / houden en verschillende interpretaties over stedelijk uitloopgebied te voorkomen.

STEDELIJK UITLOOPGEBIED

Stedelijke uitloopgebieden zijn multifunctionele gebruiksgebieden in de stadsrandzones van de grotere kernen. In deze gebieden is sprake van een gevarieerde ruimtelijke structuur en een eveneens gevarieerd (extensief en intensief) recreatief gebruik van de ruimte. Stedelijke uitloopgebieden kunnen bestaan uit parken, bos- en natuurgebieden, landbouwgebieden, gebieden met struinnatuur en openluchtrecreatiegebieden.

In principe zou ervoor gepleit kunnen worden dat alle gebieden buiten de kernen als stedelijk uitloop gebied kunnen worden gezien en als zodanig moeten worden meegenomen bij de beoordeling van dit criterium. De stedelijke uitloopgebieden in het reconstructieplan zijn aangewezen met het oog op een verbetering van deze gebieden, zodat deze nog aantrekkelijker worden. In die zin zijn deze gebieden onderscheidend van de rest van het gebied, buiten het stedelijk gebied. In de stedelijke uitloopgebieden kunnen uiteenlopende voorzieningen komen en kunnen verschillende activiteiten een plaats krijgen. Voorzieningen en activiteiten dienen te zijn afgestemd op het karakter en de stedelijke druk van het gebied. De recreatieve routestructuren, de informatievoorziening en de kwaliteitsverbetering en - versterking van het routenetwerk en de paden zijn belangrijke aandachtspunten.

Een locatie die leidt tot een afname van stedelijk uitloopgebied zoals genoemd in het reconstructieplan wordt minder positief beoordeeld dan een locatie waarbij dat niet het geval is. Wanneer er direct aangrenzend nog een aantrekkelijk, groen stedelijk uitloopgebied overblijft, is dit als 'positief' beoordeeld / meegenomen. Tevens is gekeken naar de ligging ten opzichte of ter plaatse van kansrijk extensief recreatiegebied en kansrijk intensief recreatiegebied zoals opgenomen op kaarten uit het reconstructieplan. Afname van het oppervlak kansrijk intensief / extensief gebied wordt als negatief beoordeeld. Ook is gekeken naar de omvang van het kansrijke extensieve / intensieve gebied dat overblijft na realisatie van woningen op de locatie. Wanneer een aanzienlijk deel (25%) van het kansrijke extensieve / intensieve gebied in beslag wordt genomen, wordt dit negatiever beoordeeld dan wanneer nog een groot kansrijk extensief / intensief gebied overblijft. Hier wordt niet expliciet ingegaan op de ligging van de locaties t.o.v. projectlocatiegebied voor recreatie Diesdonk (reconstructieplan). In dit MER wordt Diesdonk meegenomen als potentiële locatie voor de ontwikkeling van bedrijventerrein. De recreatieterreinen Prinsenmeer en Kraneven liggen op enige afstand van de locaties die zijn meegenomen in deze MER.

Bij de beoordeling van gevoelige functies zijn deze locaties, waar nodig, meegenomen bij de beoordeling. In deze paragraaf m.b.t. recreatie komen deze locaties niet expliciet aan de orde. Wel komt het intensief recreatief gebied, zoals dat rond Oostappen is opgenomen in het reconstructieplan aan de orde bij de beoordeling van locatie Oostappen.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.7.7

Effectbeoordeling voor
criterium R3: effect op
recreatie

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R3	0	0/-	-	0	0/+	0/+	0/+	0	0	0/+	-	-	-	0/-	-	0/-

1. Diesdonk

De ontwikkeling van locatie Diesdonk zal geen afbreuk doen aan stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen.

Diesdonk is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging ten opzichte van een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht.

De locatie Diesdonk scoort daarom neutraal wat betreft het effect op recreatie (0).

2. Oostappen

De locatie Oostappen valt deels samen met een intensief recreatief gebied, deels ter hoogte van verblijfsrecreatieterrein Prinsenmeer. Oostappen is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging ten opzichte van een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht. De locatie Oostappen scoort gezien het voorgaande licht negatief (0/-).

3. Kloostereind

De locatie Kloostereind ligt in zijn geheel binnen stedelijk uitloopgebied. Na realisatie van deze locatie als woningbouwlocatie, blijft er nog wel stedelijk uitloopgebied over.

Dit zal wel minder goed bereikbaar zijn gezien de doorsnijding van de N279.

De locatie scoort hiermee negatief (-).

4. Varenschut

De ontwikkeling van locatie Varenschut zal geen afbreuk doen aan stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Varenschut is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging ten opzichte van een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht.

De locatie Varenschut scoort daarom neutraal wat betreft het effect op recreatie (0).

5. Lungendonk

Lungendonk ligt niet ter plaatse van stedelijk uitloopgebied of een andersoortig recreatiegebied. Wel sluit de locatie aan op kansrijk, extensief, recreatief, landelijk gebied.

De locatie scoort daarom licht positief (0/+).

6. Goor

De ontwikkeling van Goor zal geen afbreuk doen aan stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Het gebied ten westen van Goor wordt gezien als een aantrekkelijk uitloopgebied.

De locatie scoort daarom licht positief (0/+).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar ligt niet ter plaatse van stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Het gebied ten oosten van de locatie (dal van de Goorloop) wordt gezien als een aantrekkelijk uitloopgebied. De locatie scoort licht positief (0/+).

8. Heiderschoor

Heiderschoor ligt niet ter plaatse van stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. De locatie grenst wel direct aan een projectlocatiegebied (golfterrein Gulbergen). Na realisatie biedt de directe omgeving geen gunstige uitlooptmogelijkheden gezien de infrastructuur (kanaal en spoorweg) in de directe omgeving. De locatie scoort neutraal (0).

9. Uitbreiding Brandevoort

Brandevoort ligt niet ter plaatse van stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Op geringe afstand wordt de locatie omgeven door stedelijk gebied. Het wat kleinschalige Coovelsch Bosch, dat direct aan de locatie grenst, kan in beperkte mate dienst doen als stedelijk uitloopgebied. De locatie scoort neutraal (0).

10. Stiphout-Zuid

Ter plaatse van de locatie is geen sprake van stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Wanneer de locatie wordt ingevuld, grenst deze direct aan een kansrijk extensief recreatief landelijk gebied (De Heide / Zandbergen). De locatie scoort daarom licht positief (0/+).

11. Deense Hoek

De ontwikkeling van locatie Deense Hoek zal afbreuk doen aan een kansrijk extensief recreatief landelijk gebied. Deense Hoek is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging t.o.v. een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht. De locatie scoort gezien het voorgaande negatief (-).

12. Overbrug

Overbrug ligt ter plaatse van stedelijk uitloopgebied. De locatie is in gebruik als golfbaan. De Aarle-Rixtelseweg begrenst de locatie aan de westzijde. Het gebied ten westen van de Aarle-Rixtelseweg is ook aangeduid als stedelijk uitloopgebied. De locatie scoort gezien het voorgaande negatief (-).

13. Scheepstal

Scheepstal ligt ter plaatse van stedelijk uitloopgebied. Ontwikkeling van de locatie leidt tot een aanzienlijke afname van de omvang van het stedelijk uitloopgebied. Scheepstal is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging ten opzichte van een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht. De locatie scoort gezien het voorgaande negatief (-).

14. Rijpelberg

Een groot deel van de locatie ligt binnen een gebied dat is aangewezen als projectlocatiegebied voor recreatie. De locatie beslaat een ondergeschikt deel van dit projectlocatiegebied. Ontwikkeling van de locatie wordt als licht negatief beoordeeld (0/-).

15. Uitbreiding Luchen

Ter plaatse van de locatie is geen sprake van stedelijk uitloopgebied of een ander soort gebied, dat geschikt is voor recreatie of recreatieve ontwikkelingen. Uitloopmogelijkheden zijn er nauwelijks na ontwikkeling van deze locatie. Het Eindhovens Kanaal, vakantiepark Wolfsven en de kom van Mierlo begrenzen de locatie. Deze locatie wordt vanuit het oogpunt van recreatie negatief beoordeeld (-).

16. BZOB

Een deel van de locatie ligt ter plaatse van stedelijk uitloopgebied, maar de locatie wordt begrensd door bedrijventerrein, de N279 en de N266. BZOB is in dit MER opgenomen als potentiële locatie voor bedrijventerrein. De ligging t.o.v. een recreatief gebied of een stedelijk uitloopgebied, wordt daarom minder relevant geacht. De locatie scoort gezien het voorgaande licht negatief (0/-).

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.7.8

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium R3: effect op
recreatie

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
R3	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0			0	0/+	0/+	0/+				-		-		-	
Laag	0				0/+	0/+							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			-	0	0/+		0/+			0/+			-			0/-
Laag			-	0	0/+		0/+			0/+			-			0/-

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			-	0		0/+	0/+		0	0/+			-		-	0/-
Laag			-	0		0/+	0/+			0/+			-			0/-

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0	0/-		0	0/+	0/+										
Laag	0			0	0/+	0/+										

De verschillende verstedelijkingsalternatieven differentiëren niet sterk van elkaar wat betreft dit criterium. Alle verstedelijkingsalternatieven leiden in een zeker mate tot een afname van stedelijk uitloopgebied en kansrijk intensief / extensief recreatief gebied. Concentratie van woonbebouwing vraagt om een uitloopgebied met voldoende draagkracht. Dit geldt voor de meer geconcentreerde verstedelijkingsalternatieven RSP hoog en laag en Zuid hoog en laag.

Tevens bieden deze wat woningbouw betreft meer geconcentreerde alternatieven de gelegenheid om een impuls te geven aan het recreatieaanbod (hierop toegesneden) in de directe omgeving. Dit kan ook als positief worden beschouwd.

De gespreide ligging van locaties leidt juist niet tot een onevenredige toename van de recreatieve druk op het stedelijk uitloopgebied of het kansrijke intensieve / extensieve recreatieve gebied. Vanuit dit oogpunt is een gespreide ligging van woningbouwlocaties gunstig.

Het voorgaande bevestigt het resultaat dat de verschillende verstedelijkingsalternatieven wat betreft de beoordeling van dit criterium niet veel van elkaar afwijken.

1.7.4

R4 VOORZIENINGEN

Toelichting criterium

Het aspect leefbaarheid is een lastig criterium om objectief te bepalen. Leefbaarheid bestaat uit verschillende deelaspecten die niet allemaal relevant en meetbaar zijn in het kader van een m.e.r. In het kader van deze m.e.r. worden de volgende aspecten van leefbaarheid relevant geacht: de afstand tot (centrum) voorzieningen en de ligging ten opzichte van een aantrekkelijk, groen uitloopgebied. Bij de toetsing van het aspect verkeer en vervoer wordt reeds ingegaan op de concrete afstand tot kernen met voorzieningen. Hier wordt meer ingegaan op de daadwerkelijke aanwezigheid van voorzieningen in de directe omgeving en de eventuele mogelijkheid tot de realisatie van voorzieningen binnen de locatie.

Wanneer het reëel is om binnen een locatie relatief grootschalige voorzieningen te treffen, scoort dit zeer positief. Wanneer een locatie op grote afstand van voorzieningen ligt, scoort deze locatie sterk negatief.

De ligging t.o.v. bestaand groen wordt vaak aantrekkelijk gevonden door bewoners. Het groen draagt bij aan de beleving van de omgeving en daarmee ook aan het welbevinden van de bewoners van een gebied / locatie. Wat betreft leefbaarheid wordt hier daarom verwezen naar de beoordeling van het criterium 'effect op recreatie', onder ruimte.

Bij de toetsing van ruimtelijke aspecten en specifiek het criterium 'effect op recreatie' wordt ingegaan op de ligging van nieuwe locaties ten opzichte van stedelijk uitlooph gebied, zoals dat is aangeduid in het reconstructieplan De Peel.

Daarom is het ook moeilijk om verschillende locaties op dit punt met elkaar te vergelijken. Toch wordt hierna getracht het criterium 'leefbaarheid' handen en voeten te geven en meetbaar te maken, zodat de verschillende locaties toch met elkaar vergeleken kunnen worden in het kader van deze m.e.r. Hier wordt het onderscheid gemaakt tussen de volgende subcriteria.

Afstand tot voorzieningen en eventuele mogelijkheid tot realisatie van voorzieningen binnen locatie

Wanneer een woonlocatie aansluit op bestaand woongebied is dit positief. Toekomstige bewoners van de locatie kunnen ook gebruik maken van de voorzieningen binnen dit woongebied (detailhandelvoorzieningen en maatschappelijke voorzieningen, zoals scholen, theater etc.). Wanneer de voorzieningen binnen het bestaande woongebied op relatief grote afstand liggen, is dit minder positief dan wanneer deze voorzieningen nagenoeg aan de nieuw te ontwikkelen locatie grenzen. Binnen sommige te ontwikkelen locaties zullen (basis)voorzieningen worden gerealiseerd. Dit zal met name binnen grotere te ontwikkelen locaties (2.500 tot 3.000 woningen) aan de orde zijn.

De mogelijkheid en haalbaarheid hangen natuurlijk ook enigszins af van de reeds aanwezige voorzieningen in de directe omgeving.

De aanwezigheid van voorzieningen wordt niet relevant geacht wanneer een locatie wordt gezien als een locatie voor bedrijven. Mensen komen naar een dergelijke locatie toe om te werken. De aanwezigheid van (maatschappelijke) voorzieningen speelt geen rol voor de vestiging van bedrijven.

Sociale veiligheid is een vrij subjectief criterium en daardoor moeilijk te wegen. Het gevoel van sociale veiligheid zal voor bijna iedereen anders zijn. Het criterium zal ook aan de orde komen bij het uitwerken van en het opstellen van bestemmingsplannen voor de verschillende locaties. De uiteindelijke inrichting en ontsluiting van een locatie spelen een grote rol wat betreft het aspect sociale veiligheid. Daarom is er voor gekozen om het aspect niet verder te wegen en te onderzoeken in het kader van deze m.e.r.

Het aspect sociale veiligheid speelt in mindere mate op een bedrijventerrein waar mensen met name overdag aanwezig zullen zijn. Dit neemt niet weg dat bij de daadwerkelijke inrichting van een bedrijventerrein geen rekening hoeft te worden gehouden met het aspect sociale veiligheid. Ook bij de ontwikkeling van bedrijventerrein zal het aspect in de meer concrete planvormingfase (inrichtingsplan / bestemmingsplan) aan de orde komen.

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.7.9

Effectbeoordeling voor criterium R4: aanwezigheid voorzieningen

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R4	Nvt	Nvt	+	Nvt	++	--	+	-	+	0/+	Nvt	--	Nvt	--	++	Nvt

1. Diesdonk

Diesdonk is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

2. Oostappen

Oostappen is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

3. Kloostereind

Toekomstige bewoners van de locatie Kloostereind kunnen gebruik maken van de voorzieningen van de woonwijk Brouwhuis die aan de noordzijde aan de locatie grenst. In Brouwhuis zijn vrijwel alle voorzieningen wat betreft detailhandel. Daarmee scoort de locatie op dat vlak zeer positief (++). Een nadeel is dat vooral de detailhandelvoorzieningen en de publieke dienstverlening van de wijk Brouwhuis geconcentreerd zijn in het noordelijk deel van de wijk waardoor toekomstige bewoners van Kloostereind op wat grotere afstand hiervan komen te wonen. Over het geheel scoort deze locatie door de nabijheid van voorzieningen positief (+).

4. Varenschut

'Varenschut' is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

5. Lungendonk

'Lungendonk' is een locatie voor wonen en werken. Ook deze locatie ligt geïsoleerd, waardoor deze niet kan profiteren van het reeds bestaande voorzieningenaanbod. De locatie heeft een omvang van 205 ha en heeft een capaciteit van ruim 5.000 woningen. Deze omvang biedt de mogelijkheid om voorzieningen binnen de locatie te realiseren. Gezien de capaciteit van de locatie wordt het reëel geacht hier relatief grootschalige voorzieningen te treffen. Gezien het voorgaande scoort de locatie sterk positief (++).

6. Goor

De locatie Goor sluit niet aan op de wijk Mierlo-Hout en ligt zelfs op vrij grote afstand van deze wijk. Daardoor kan er nauwelijks geprofiteerd worden van het vrij complete voorzieningenaanbod van Mierlo-Hout. Door de kleine omvang van de locatie zijn eigen voorzieningen niet reëel. De locatie scoort daarom sterk negatief (- -).

7. Loeswijk/Bekelaar

De locatie Loeswijk/Bekelaar grenst aan de kern Mierlo, maar ligt op redelijke afstand van het centrum met voorzieningen. Deze afstand is goed te overbruggen. Ten opzichte van voorzieningen buiten het centrum (voortgezet onderwijs, sport) ligt de zoeklocatie juist weer heel gunstig. Daarmee scoort deze locatie positief (+).

8. Heiderschoor

De locatie Heiderschoor sluit niet aan op een bestaand woongebied en ligt (te) ver van Mierlo-Hout en Mierlo om goed gebruik te kunnen maken van de voorzieningen die hier aanwezig zijn. Door de beperkte omvang van de locatie zijn eigen voorzieningen niet reëel waarmee de locatie sterk negatief scoort (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

Deze locatie sluit goed aan op de wijk Mierlo-Hout en kan optimaal gebruik maken van het vrij complete voorzieningenaanbod van deze wijk, temeer omdat met name de detailhandelveorzieningen geconcentreerd zijn in het noorden van Mierlo-Hout. De wijk sluit ook aan op de wijk Brandevoort waar voorzieningen worden gerealiseerd. Daarmee scoort de locatie positief (+).

10. Stiphout-Zuid

Deze locatie ligt tegen het bestaande woongebied van de kern Stiphout aan en kan daardoor gebruik maken van de voorzieningen van deze kern. Qua voorzieningen is er in Stiphout wel een beperkt aanbod wat betreft detailhandel. Het centrum van Helmond ligt op redelijke afstand. Meer maatschappelijke / gemeenschapsvoorzieningen ontbreken nagenoeg geheel. Daarmee scoort de locatie licht positief (0/+).

11. Deense Hoek

Deense Hoek is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

12. Overbrug

Deze locatie ligt (te) ver van de kern Aarle-Rixtel om optimaal gebruik te kunnen maken van het voorzieningenaanbod van deze kern. De locatie sluit ook niet aan op een woonwijk van Helmond. De afstand tot voorzieningen is over het algemeen groot. Door de beperkte omvang van de locatie zijn eigen voorzieningen niet reëel. De locatie scoort sterk negatief (- -).

13. Scheepstal

Scheepstal is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

14. Rijpelberg

De locatie Rijpelberg sluit niet aan op stedelijk gebied. De afstand tot voorzieningen in Helmond is groot. Daarmee scoort de locatie sterk negatief (- -).

15. Uitbreiding Luchen

De locatie Luchen ligt dicht bij de kern Mierlo, maar sluit daar niet helemaal op aan. Mierlo heeft een compleet voorzieningenaanbod, waarvan toekomstige bewoners van de locatie Luchen gebruik zouden kunnen maken. Ervan uitgaande dat rekening wordt gehouden met langzaam verkeer door het inpassen van een goede aansluiting scoort deze locatie sterk positief (++)

16. BZOB

BZOB is een potentiële locatie voor bedrijvigheid. De afstand tot voorzieningen wordt daarom niet relevant geacht.

Verstedelijkingsalternatieven

Tabel 1.7.10

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium R4:
aanwezigheid voorzieningen

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
R4	+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	Nvt			Nvt	++	--	+				Nvt		Nvt		++	
Laag	Nvt				++	--							Nvt			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	Nvt	++		+			0/+			Nvt			Nvt
Laag			+	Nvt	++		+			0/+			Nvt			Nvt

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			+	Nvt		--	+		+	0/+			Nvt		++	Nvt
Laag			+	Nvt		--	+			0/+			Nvt			Nvt

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	Nvt	Nvt		Nvt	++	--										
Laag	Nvt			Nvt	++	--										

Wanneer de individuele beoordelingen van de locaties met elkaar worden gecombineerd blijkt dat de verstedelijkingsalternatieven zuid en RSP slecht scoren. Maar wanneer deze locaties in samenhang worden beoordeeld blijkt dat deze twee verstedelijkingsalternatieven de meest reële mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe, zelfstandige voorzieningen herbergen binnen de locaties. Daarom scoren deze alternatieven (combinaties van locaties) positiever dan de andere 2 terwijl de beoordeling van de locaties op zichzelf in eerste instantie een ander beeld lijkt te geven.

1.7.5**R5 AANWEZIGHEID KABELS EN LEIDINGEN***Toelichting criterium*

Onder het beoordelingscriterium kabels en leidingen wordt aangegeven of de reeds in het gebied aanwezige kabels en leidingen mogelijke belemmeringen vormen voor de locatie en daarom mogelijk verlegd moeten worden. Aan de hand van gemeentelijke kennis en algemeen toegankelijke informatie van het RIVM is inzicht verkregen in de aanwezigheid van kabels en leidingen en hun beschermingszones binnen de verschillende locaties. Wanneer een locatie door verschillende kabels en leidingen en hun beschermingszones wordt doorsneden wordt dit negatiever beoordeeld dan wanneer een kabel / leiding of de zone net binnen de locatie valt. Vooralsnog is uitgegaan van de indicatieve zones van de hoogspanningsleidingen, zoals deze zijn opgenomen op de netkaart van het RIVM. Gezien het effect dat de aanwezigheid van kabels en leidingen op de ruimtelijke mogelijkheden van een locatie kan hebben is ervoor gekozen dit criterium op deze plek in het MER te behandelen in plaats van onder milieu (externe veiligheid).

Effectbeoordeling en beschrijving

Tabel 1.7.11

Effectbeoordeling voor
criterium R5: aanwezigheid
kabels en leidingen

De 16 locaties

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R5	0	0	0	0	0/-	-	--	--	0/-	0	-	0	-	0	0	0

1. Diesdonk

Er loopt een 380 kV hoogspanningsleiding langs het kanaal aan de westzijde van de locatie. De indicatieve afstand van deze hoogspanningsleiding bedraagt 150 meter aan weerszijden. Daarnaast lopen er aan deze zijde van de locatie gas- en waterleidingen. De aanwezigheid van deze leidingen heeft geen consequenties voor de locatie omdat er hier ook al rekening dient te worden gehouden met de waterbergingsopgave. Het voorgaande leidt tot een neutrale score (0).

2. Oostappen

Binnen de locatie Oostappen liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie. Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

3. Kloostereind

Binnen de locatie Kloostereind liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie. Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

4. Varenschut

Binnen de locatie Varenschut liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie. Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

5. Lungendonk

Binnen de locatie Lungendonk liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie. Aan de zuidkant, ongeveer parallel aan de grens loopt een hoogspanningsleiding (380 kV) waarvan de zone (150 m indicatief) deels binnen de locatie ligt. Voor dit criterium scoort de locatie licht negatief (0/-).

6. Goor

Dwars door de locatie Goor loopt van oost naar west een hoogspanningslijn (150 kV) met een indicatieve afstand van 80 meter aan weerszijden. Daarom scoort de locatie negatief (-).

7. Loeswijk/Bekelaar

Vrijwel dwars door de locatie Loeswijk/Bekelaar ligt van oost naar west een hoge druk gasleiding. Door de vrijwaringsafstand rondom de hoge druk gasleiding van 50 m (circulaire zonering langs hogedruk gasleidingen, 1984). Net ten noorden van de locatie ligt een hoogspanningsleiding (380 kV) met een indicatieve afstand van 150 meter aan weerszijden. De locatie scoort sterk negatief op dit criterium (-).

8. Heiderschoor

Net ten noorden van de locatie ligt van oost naar west een hoogspanningsleiding (380 kV) met een indicatieve zone van 2x 150 m. Dwars door de locatie loopt eveneens van oost naar west een hoogspanningsleiding (150 kV) met een indicatieve zone van 2x 80 m.

Een relatief groot deel van de locatie ligt dus binnen de indicatieve zones van deze hoogspanningsleidingen. Gezien het voorgaande scoort de locatie sterk negatief (-).

9. Uitbreiding Brandevoort

In het gebied ligt een gastrafostation en door het gebied een gasleiding. Het gastrafostation zelf zal beperkte consequenties hebben voor de ontwikkelmogelijkheden binnen de locatie.

De gasleiding leidt in principe tot belemmeringen in de bouw mogelijkheden. Doordat de leiding parallel aan de spoorlijn ligt wordt de locatie niet extra doorsneden.

Daarmee is de totale beoordeling licht negatief (0/-).

10. Stiphout-Zuid

Binnen de locatie Stiphout-Zuid liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie.

Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

11. Deense Hoek

Binnen de locatie Deense Hoek ligt een Navo-transportleiding die consequenties zal hebben voor de ontwikkeling van deze locatie. Voor dit criterium scoort de locatie negatief (-).

12. Overbrug

Binnen de locatie Overbrug liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie.

Voor dit criterium scoort de locatie neutraal: (0).

13. Scheepstal

Aan de westzijde van de locatie loopt een hoogspanningsleiding van 150 kV met een indicatieve afstand van 80 meter aan weerszijden. Daarnaast liggen er nog andere kabels en leidingen door de locatie. Uit het voorgaande blijkt dat de locatie negatief scoort wat betreft dit criterium (-).

14. Rijpelberg

Binnen de locatie Rijpelberg liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie.

Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

15. Uitbreiding Luchen

Binnen de locatie Luchen liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie.

Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

16. BZOB

Binnen de locatie BZOB liggen geen kabels en leidingen met een zone die consequenties hebben voor de ontwikkeling van deze locatie.

Voor dit criterium scoort de locatie neutraal (0).

Tabel 1.7.12

Effectbeoordeling
verstedelijkingsalternatieven
voor criterium R5:
aanwezigheid kabels en
leidingen

Verstedelijkingsalternatieven

	HOOG				LAAG			
	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid	RSP	Palet ruit	Palet ruit A	Zuid
R5	-	0/-	-	0	-	0/-	-	0

RSP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0			0	0/-	-	--				-		-		0	
Laag	0				0/-	-							-			

Palet Ruit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0	0/-		--			0			-			0
Laag			0	0	0/-		--			0			-			0

Palet Ruit A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog			0	0		-	--		0/-	0			-		0	0
Laag			0	0		-	--			0			-			0

Zuid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hoog	0	0		0	0/-	-										
Laag	0			0	0/-	-										

De optelling van de resultaten van de beoordelingen geeft een reëel beeld van de scores van de verschillende verstedelijkingsalternatieven (ook ten opzichte van elkaar).

1.8**EFFECTEN VKA 1 EN 2**

In deze paragraaf is de beoordeling van de VKA's weergegeven. Per hoofdcriterium worden de scores voor voorkeursalternatief 1 en voorkeursalternatief 2 weergegeven. De scores worden in één tabel weergegeven. De VKA's zijn op de verschillende criteria worden gescoord. Bij een aantal criteria (bijvoorbeeld bodem en water) bestaat deze beoordeling uit een "gewogen" optelling van de scores van de locaties, binnen het VKA. Hierbij is de omvang van elke afzonderlijke locatie bepalend voor de wegingsfactor.

Bij een aantal andere criteria is ook gekeken worden naar de samenhang tussen de locaties in relatie tot bijvoorbeeld het wegnennet en de bestaande ruimtelijke structuur.

Hierna wordt ingegaan op die effecten die onderscheidend zijn en/of in het oog springen.

*Bodem en water**Wonen*

De ontwikkeling van de locaties leidt tot een verstoring van de bodemopbouw. Lungendonk ligt deels binnen een beschermingszone van een natte natuurparel en Goor ligt dicht bij een belangrijke waterloop (Goorloop). Voor relatief grote delen van de woningbouwlocaties geldt een inundatiekans.

Daarnaast ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand dicht onder het maaiveld. De gebieden zijn relatief nat. Met name de hoge grondwaterstand draagt bij aan de negatieve score van de locaties, voor dit criterium.

Werken

De ontwikkeling van de locaties leidt tot een verstoring van de bodemopbouw. De gebieden Bemmer IV, Varenschut en Diesdonk zijn relatief nat. Met name de hoge grondwaterstand draagt bij aan de negatieve score van de locaties, voor dit criterium.

Tabel 1.8.1

Effectbeoordeling bodem en water

	Lungendonk	Goor	Varenschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
B1: Verstoring van de bodemopbouw	0/-	-	-	0/-	0/-	0/-
B2: Beïnvloeding kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater	-	0/-	-	0/-	0/-	0/-
B3: Beïnvloeding van waterhuishouding en lokaal watersysteem	-	-	-	0	0	0/-
B4: Beïnvloeding grondwaterstromen en standen	- -	- -	--	--	0	-
TOT	-	-	--	0/-	0/-	-

Natuur

Wonen

Delen van de woningbouwlocaties vallen samen met de GHS, zoals opgenomen in de interim-structuurvisie van de provincie Noord-Brabant. Bijna de helft van locatie Goor valt samen met de GHS-landbouw, leefgebied kwetsbare soorten. Ontwikkeling van deze locaties leidt tot versnippering (barrièrewerking) van de GHS. Natuur ter plaatse en in de directe omgeving kan sterk verstoord worden door de ontwikkeling van Lungendonk. Daarom scoort deze locatie wat betreft verstoring door geluid sterk negatief. Ontwikkeling van beide locaties leidt tot een sterk negatief effect voor de waterafhankelijke natuur ter plaatse.

Werken

Vanwege de ligging van de locaties Varenschut (GHS natuurgebied en GHS-landbouw) en BZOB-bos (GHS natuur) in de groene hoofdstructuur scoren deze negatief. De ontwikkeling van Varenschut leidt tot verdroging van een natte natuurplek. Het ontwikkelen van Bemmer IV kan leiden tot verdroging van beekdeel de Aa.

Tabel 1.8.2

Effectbeoordeling natuur

	Lungendonk	Goor	Varenschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
N1: Ruimtebeslag	-	-- /-	-	0/-	--	--/-
N2: Barrièrewerking	-	-	0/-	0	-	-
N3: Verstoring door geluid	--	-	0	0/-	0/-	-
N4: Beïnvloeding natuurwaarden door verandering waterhuishouding	--	--	--	0/-	0/-	-
TOT	- -	- -	-	0/-	-	--

*Landschap, cultuurhistorie en archeologie***Wonen**

De negatieve score voor Lungendonk hangt samen met de ligging ter plaatse van een archeologisch monument. Omdat de twee woonlocaties aan elkaar grenzen scoren de woonlocaties (samen) in de VKA's wat betreft visueel ruimtelijke impact licht negatief. Uiteindelijk gaat het om een relatief groot gebied, maar op deze manier wordt voorkomen dat op meerdere, kleinere locaties inbreuk wordt gedaan op de ruimtelijke, visuele kwaliteiten ter plaatse en in de directe omgeving. Daarnaast is het zo dat de locaties grenzen aan bestaand stedelijk gebied van Helmond of provinciale infrastructuur die ook al visuele impact hebben op het buitengebied. Omdat de locaties samen een relatief groot gebied beslaan kan worden gezorgd voor een goede, meer robuuste landschappelijke inpassing van deze locaties. De (eventuele) inpassing van een archeologisch monument neemt relatief weinig ruimte in beslag in een gebied van deze omvang.

Werken

De licht negatieve score voor BZOB-bos hangt samen met de hoge archeologische verwachtingswaarde en het mogelijk verloren gaan van microreliëf. Bemmer IV scoort licht negatief ten aanzien van cultuurhistorie vanwege mogelijke aantasting van waardevolle structuren en vanwege deels hoge archeologische verwachtingswaarde in het gebied. Diesdonk scoort gemiddeld zeer negatief voor dit criterium. Dit hangt samen met verstoring van geomorfologische kenmerken en cultuurhistorische waarden en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het gebied.

Tabel 1.8.3

Effectbeoordeling landschap,
cultuurhistorie en archeologie

	Lungendonk	Goor	Varenschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
L1: Aantasting geomorfologische waarden	0	0	0	0	0/-	--
L2: Aantasting archeologische waarden	--	0/-	0	0/-	-	-
L3: Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen (incl. monumenten)	0/-	0	0	0/-	0	-
L4: Effect op visueel-ruimtelijke kenmerken en structuur in het landschap	0/-	0/-	0	0	0/-	-
TOT	-	0/-	0	0/-	0/-	-

Verkeer en vervoer

In beide VKA's vormt Bemmer IV gezien zijn decentrale ligging een buitenbeentje. Het huidige bedrijventerrein wordt in de huidige situatie al redelijk tot goed ontsloten. Bij de beoordeling van de VKA's speelt Bemmer wat betreft verkeer en vervoer een andere, meer ondergeschikte rol.

De combinatie van locaties is geconcentreerd ten zuiden van Helmond. De verkeersafwikkeling van Goor, Lungendonk en Varenschut zal met name via de N612 (provinciale weg langs het kanaal) plaatsvinden. Dit is nu al een van de uitvalswegen van Helmond. De locaties Lungendonk en Goor kunnen samen worden aangetakt op deze weg, zodat de bereikbaarheid van deze locaties goed wordt.

Gezien de omvang van deze twee locaties samen wordt de ontwikkeling van een extra ontsluiting haalbaar geacht, zodat beide locaties goed ontsloten zijn en bereikbaar zullen zijn. Gezien de ligging en capaciteit van de locatie Goor ligt het aanleggen van infrastructuur voor alleen deze locatie niet voor de hand. Juist de combinatie van de locaties Goor en Lungendonk legitimeert de aanleg van een goede ontsluiting, met voldoende capaciteit. Ter hoogte van de locatie Varendschut is al een aansluiting op de N612, hier ligt al een brug over het kanaal. De inschatting is dat deze ontsluiting en brug voldoende capaciteit hebben om het toekomstige bedrijventerrein te ontsluiten. Dit voorkeursalternatief scoort wat betreft bereikbaarheid in zijn geheel positiever dan wanneer naar deze criteria per locatie wordt gekeken en deze worden 'opgeteld'.

De verkeersafwikkeling op de Kanaaldijk (N612) is zeer slecht te noemen, wanneer de locaties Varendschut, Lungendonk en Goor alle drie worden ontwikkeld. De individuele scores van deze drie locaties zijn negatief. Wel biedt de gebundelde ontwikkeling van deze drie locaties de mogelijkheid om daadwerkelijk de verkeersafwikkeling te verbeteren op de Kanaaldijk.

VKA 1

De locatie BZOB sluit aan op het bestaande bedrijventerrein BZOB. Het huidige bedrijventerrein wordt ontsloten via de Rochadeweg en de N279. Via het Ei van Ommel kan de A67 worden bereikt. Het extra verkeer vanwege bedrijventerrein BZOB zal hoofdzakelijk ook via deze route richting A67 gaan. Realisatie van de N279 zal de verkeersafwikkeling verbeteren, zodat ook het verkeer, afkomstig van de locatie BZOB daarvan kan profiteren. Wat betreft verkeer en vervoer scoort dit VKA licht positief. Dit VKA biedt mogelijkheden voor ontwikkeling / verbetering van de huidige, soms slechte verkeerssituatie.

VKA 2

Net zoals bij het hiervoor omschreven VKA 1 biedt de combinatie van de woningbouwlocaties Goor en Lungendonk de mogelijkheid om een goede bereikbaarheid van deze gebieden te realiseren. Gezien de omvang van het eventueel te realiseren bedrijventerrein Diesdonk is ook hier de aanleg van een goede ontsluiting haalbaar. Uitgangspunt hierbij is dat wel geheel Diesdonk wordt ontwikkeld. Het deels realiseren van Diesdonk en daarvoor een nieuwe, goede ontsluiting te realiseren wordt niet reëel geacht. Ook in dit VKA geldt dat de verkeersafwikkeling van alle locaties slecht of zeer slecht is. Een combinatie van deze locaties leidt tot een nog slechtere verkeersafwikkeling. Dit gaat met name op voor de N612, waar de locaties Lungendonk, Goor, Varendschut en Diesdonk dan op aan zullen haken. Het verbeteren van de verkeersafwikkeling op de Kanaaldijk is een mogelijkheid die kan worden aangepakt, wanneer al deze locaties worden gerealiseerd. Wat betreft verkeer en vervoer scoort dit VKA licht positief. Dit VKA biedt mogelijkheden voor ontwikkeling/verbetering van de huidige, soms slechte verkeerssituatie.

Tabel 1.8.4

Effectbeoordeling verkeer en vervoer

	Lungendonk	Goor	Varendschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
V1: Bereikbaarheid (weginfrastructuur)	0	0	+	-	+	0
V2: Verkeersafwikkeling wegen	--	-	--	--	-	--
V3: Aansluiting op OV (ook in relatie tot frequentie) / Bereikbaarheid	0	+	0	-	0	-
TOT	-	0	0	-	0	-

*Milieuhygiëne***Wonen**

De beide woonlocaties scoren negatief voor het criterium milieuhygiëne. De negatieve score van Goor heeft onder andere te maken met de ligging van de locatie in diverse geluidscontouren. Op het gebied van externe veiligheid kan de risicocontour van een chemisch bedrijf in de omgeving beperkingen opleggen aan de invulling van het gebied.

Werken

De locatie Varenschut scoort zeer negatief voor het criterium milieuhygiëne. Dit hangt onder meer samen met de sterke toename van geluidsbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid en de nabijheid van bedrijven die een risicocontour hebben die mogelijk met een locatie overlappen. De locatie Diesdonk scoort gemiddeld negatief. Dit hangt onder meer samen met de sterke toename van geluidsbelast oppervlak door verkeer en industrie/bedrijvigheid en de nabijheid van recreatieobjecten die mogelijk beperkingen van de invulling van het terrein (door risicocontouren in het kader van externe veiligheid).

Tabel 1.8.5

Effectbeoordeling
milieuhygiëne

	Lungendonk	Goor	Varenschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
M1: Invloed van geluid op woningen en geluidsgevoelige objecten	-	--	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
M2: Verandering in geluidsbelast oppervlak (woon- en natuurgebied)	--	0	--	--	-	-
M3: Knelpunten en effect op luchtkwaliteit	+	0	+	+	+	+
M4: Externe veiligheid	+	-	-	+	+	-
M5: Bodemverontreiniging	-	0	0/-	0/-	0	0
TOT	-	--	--	0/-	0/+	-

*Ruimtegebruik en voorzieningen***Wonen**

Ten aanzien van ruimtegebruik en voorzieningen scoort de locatie Lungendonk iets beter dan de locatie Goor. Dit heeft voornamelijk te maken met het feit dat Goor qua voorzieningen slecht scoort. Door deze twee locaties samen tot ontwikkeling te brengen is er voldoende capaciteit (markt) voor het realiseren van voorzieningen.

Tabel 1.8.6

Effectbeoordeling
ruimtegebruik en
voorzieningen

Werken

De locatie Varenschut scoort licht negatief, wat te wijten is aan de ligging in de AHS en de aanwezigheid van een glastuinbouwcomplex.

	Lungendonk	Goor	Varenschut	Bemmer IV	BZOB-bos	Diesdonk
R1: Ruimte voor de opgave voor wonen en / of werken	0/+	0/-	0	0/+	0/+	0/+
R2: Effect op landbouw	-	0	--	-	0	--
R3: Effect op recreatie	0/+	0/+	0	0	0/-	0
R4: Aanwezigheid van voorzieningen	++	--	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
R5: Aanwezigheid kabels en leidingen	0/-	-	0	0	0	0
TOT	0/+	-	0/-	0	0	0

HOOFDSTUK 2 Beleid en besluiten

2.1 TE NEMEN BESLUITEN

M.e.r.-plichtige besluiten

Het planMER dient ter ondersteuning van een keuze voor de locatie(s) voor het verstedelijkingsprogramma voor het oostelijke deel van de stadsregio Eindhoven - Helmond.

In de startnotitie MEROS is aangegeven dat op basis van de resultaten van MEROS een (partiële) herziening van het Regionaal Structuurplan zal worden voorbereid. Deze zou vastgesteld dienen te worden door de regioraad van het SRE en daarna ter goedkeuring worden aangeboden aan Gedeputeerde Staten. Mogelijk zou hiervoor een herziening van het provinciale uitwerkingsplan nodig zijn, echter alleen voor zover er locaties worden voorgesteld die niet of niet geheel gelegen zijn in het zoekgebied voor verstedelijking (transformatiegebied), zoals opgenomen in het provinciaal uitwerkingsplan. Deze besluiten (herziening RSP, goedkeuring, mogelijk herziening UP) vormen dan de basis voor een verdere uitwerking van de locaties op inrichtingsniveau.

Na de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 1 juli 2008 hebben Provinciale Staten het RSP ingetrokken en heeft alleen het Uitwerkingsplan nog rechtskracht. Gedeputeerde Staten beoordelen of het MER aanvaardbaar is en of een beleidsaanpassing via de Structuurvisie of via een andere procedure noodzakelijk is.

Andere besluiten

Voor de realisatie van de verstedelijkingslocaties is wijziging van bestaande bestemmingsplannen noodzakelijk. Afhankelijk van de verstedelijkingsopgave per locatie kan een wijziging van het bestemmingsplan m.e.r.(beoordelings)-plichtig zijn. Het betreft dan een m.e.r. ter ondersteuning van het besluit over de inrichting van de locatie. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn diverse vergunningen en ontheffingen noodzakelijk.

2.2 GENOMEN BESLUITEN

Regionaal Structuurplan (RSP) / Uitwerkingsplan (UP)

Het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP) en het Uitwerkingsplan Zuidoost-Brabant (UP) is in samenwerking tussen het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) en de Provincie Noord-Brabant tot stand gekomen. Het RSP staat naast het Streekplan 2002 en het Uitwerkingsplan van het Streekplan. Daarmee is het RSP/UP de toetssteen voor het ruimtelijke beleid van de eenentwintig samenwerkende gemeenten in het SRE gebied, tot het jaar 2015.

Het RSP biedt het kader en de visie voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen de regio Zuidoost-Brabant voor de komende tien jaar, met een doorkijk naar 2020. Voor de stedelijke regio Eindhoven-Helmond wordt zelfs tot 2030 vooruit gekeken, vanwege de post-herindelingsafspraken, die de randgemeenten hebben gemaakt op het gebied van woningbouw en bedrijventerreinen.

Het RSP en UP beschrijven onder andere de behoefte aan bedrijventerreinen en woningbouw in de regio Eindhoven. De behoefte is ingevuld met een verstedelijkingsprogramma en een plankaart waarop uitbreidingslocaties zijn aangegeven.

Reconstructieplan (2005)

De gemeenten die in dit planMER aan de orde komen liggen in het reconstructiegebied De Peel. Het reconstructieplan is gericht op verbetering van de omgevingskwaliteit en de sociaal-economische structuur van het platteland.

De reconstructieplannen bevatten een door de regio en provincie gedragen visie over de gewenste ontwikkelingen in het landelijk gebied. Enkele onderdelen van het Reconstructieplan hebben een directe doorwerking naar het provinciaal beleid (streekplan) en het gemeentelijk beleid (bestemmingsplan buitengebied).

Enkele onderdelen uit het reconstructieplan die van belang zijn voor deze m.e.r.-procedure zijn onder andere:

- de nadere begrenzing van de Regionale Natuur- en Landschapseenheid. Deze nadere begrenzing is als basis voor de quick scan gehanteerd;
- het aanwijzen van hydrologische beschermingsgebieden rond natte natuurgebieden, de natte natuurgebieden zelf ((beschermingszone) natte natuurel), waterbergingsgebieden en zoekgebieden voor waterberging;
- de nadere uitwerking van ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw, met name de intensieve veehouderij (Integrale Zonering Intensieve Veehouderij);
- een visie en plankaarten over de ontwikkeling van nieuwe natuur, landschapsbouw, recreatieve ontwikkelingen en sociaal-economische ontwikkelingen in kleine kernen.

In het MER is, waar relevant, ingegaan op de inhoud van het reconstructieplan. Ook is bij het opstellen van het MER en de toetsing van criteria gebruik gemaakt van (achtergrond) informatie uit het reconstructieplan.

2.3

RELEVANT BELEID, WET- EN REGELGEVING

In deze paragraaf worden relevante beleidsplannen weergegeven. Deze (beleids)plannen zijn als beleidskader gehanteerd voor de beschrijving van de probleemstelling, de huidige situatie en autonome ontwikkeling in het MER.

Tabel 2.1
Overzicht beleid, wet- en
regelgeving

Europese regelgeving	Vogel- en Habitatrichtlijn Verdrag van Valetta/Malta Kaderrichtlijn water
Rijksbeleid	Nationaal Bestuursakkoord Water Vierde Nota Waterhuishouding Flora- en faunawet Natuurbeschermingswet Nationaal Milieubeleidsplan Nota Belvédère Archeologische Monumentenkaart

	Indicatieve kaart archeologische waarden Nota Ruimte Nota Mobiliteit Startprogramma Duurzaam Veilig Wet geluidhinder Besluit luchtkwaliteit Grote stedenbeleid
Provinciaal beleid	Interim Structuurvisie Noord-Brabant / Paraplunota (voorheen: Streekplan, Provinciaal uitwerkingsplan Zuidoost-Brabant etc.) Beleidsnota 'Bedrijventerreinen Op Maat' Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Provinciaal Milieubeleidsplan Noord-Brabant Reconstructieplan De Peel Provinciaal waterhuishoudingsplan Kookboek Cultuurhistorie, Cultuurhistorische waardenkaart
(inter)gemeentelijk beleid	Bestemmingsplannen (inter)gemeentelijk beleid t.a.v. bedrijventerreinen, woningbouw en verkeer en vervoer Gemeentelijke waterplannen, landschapsplannen, dorpsontwikkelingsplannen e.d. Regionaal Structuurplan regio Eindhoven
Waterschap Aa en Maas	Watertoets Waterbeheerplan

In de volgende paragrafen zullen niet per gemeente alle beleidsdocumenten met betrekking tot wonen en werken aan de orde komen. Veel documenten met betrekking tot wonen en werken en structuurvisies Plus zijn (in) direct vertaald in het RSP van de regio Eindhoven. In hoofdstuk 1 en 2 van dit MER wordt expliciet ingegaan op de relevante onderdelen van het RSP en de visie waar dit MER invulling aan kan geven.

2.3.1

INTEGRAAL BELEID

Nota Ruimte

Met de inwerkingtreding van de nota Ruimte op 27 februari 2007 heeft het Rijk de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland in een visie vastgelegd. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. De regio Zuid-Oost Brabant is aangewezen als gebied voor bundeling van verstedelijking.

'Ruimte geven, bescherming bieden, een visie op de woningmarkt': met deze nota geeft voormalig minister Dekker van VROM een analyse van de woningmarkt.

In de nota wordt uitgegaan van een ijzeren driehoek van het woonbeleid, te weten:

- bevorderen van voldoende woningen;
- het garanderen van de minimale kwaliteit van woningen en woonomgeving (fysiek en sociaal);
- het borgen van de betaalbaarheid van woningen.

De minister legt het accent op bouwen, zowel op uitleg locaties als op inbreidingslocaties.

Andere aspecten zijn: meer aandacht voor energiebesparing, extra aandacht voor ouderenhuisvesting, duurzame locatieontwikkeling en flexibilisering van het aanbod.

Hoewel beleidsmatig ten opzichte van de vorige nota's slechts geringe wijzigingen zijn waar te nemen is het wettelijke kader inmiddels aangescherpt.

Grote steden beleid

Grote steden hebben hun eigen specifieke problemen. De ontstane concentratie van problemen vraagt om een aanpak met meer samenhang en specifiek op steden gericht beleid. Het kabinet maakt daarom sinds 1995 met een groot aantal Nederlandse steden afspraken om deze problemen aan te pakken. Al het werk wat verzet moet worden om de afspraken tussen Rijk en gemeenten na te komen valt onder de noemer grote steden beleid (GSB). Helmond en Eindhoven staan op de lijst met de 31 GSB-steden.

2.3.2**BEDRIJVENTERREINEN***Bedrijventerreinnota 'Op Maat'*

De provinciale beleidsnota 'Bedrijventerreinen Op Maat' is opgesteld om te zorgen voor een voldoende gevarieerd aanbod aan bedrijventerreinen in de Provincie. In de nota is een strategisch planningssysteem geïntroduceerd, dat steden de gelegenheid geeft om op basis van de eigen economische dynamiek de behoefte en ruimte voor bedrijventerreinen aan te geven.

2.3.3**WATER EN BODEM***Kaderrichtlijn water*

Volgens de kaderrichtlijn water moet in 2015 een goede chemische en ecologische toestand van waterlichamen worden bereikt.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Het Nationaal bestuursakkoord water heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben. Voor veiligheid en wateroverlast zijn taakstellende afspraken gemaakt. Voor watertekorten, verdroging, verzilting, water(bodem)kwaliteit, sanering van waterbodems en ecologie zijn procesafspraken gemaakt. Een belangrijk principe is de trits van vasthouden, bergen, afvoeren. Dit betekent, dat waterproblemen niet afgewenteld moeten worden op anderen, maar dat gezocht moet worden naar oplossingen ter plaatse.

Waterhuishoudingsplan

Het WHP is een plan op strategisch niveau, waarin de doelen voor het watersysteem voor de lange termijn, namelijk 2027, worden vastgelegd. Het WHP vertaalt de abstracte doelen uit de KRW en het NBW naar meer concrete doelen en soms al naar een meer concrete aanpak (maatregeltypen op een hoog abstractieniveau).

Doel van het WHP is richting te geven aan de inrichting en beheer van de waterhuishouding en kaderscheppend te zijn naar gemeenten en waterschappen. Het WHP vertaalt het rijks- en provinciaal beleid door naar een beleidskader voor de gemeenten en waterschappen en specifieke gebieden. Het waterhuishoudingsplan is bindend voor de provincie zelf en niet voor burgers en bedrijven. Ook voor de waterschappen is dit plan niet absoluut bindend, maar deze dienen er wel rekening mee te houden.

In het WHP wordt uitgegaan van de watersysteembenadering. Water in het bebouwd gebied maakt deel uit van dit watersysteem. Water is een belangrijk sturend element in de benaderingswijze van bebouwd gebied, waarbij de veiligheid uitgangspunt is, evenals wooncomfort en belevingswaarde. De provincie streeft naar een verbetering van de waterkwaliteit; voor het bebouwde gebied zijn dan de riooloverstorten belangrijke bronnen van vervuiling, welke om aanpak vragen. Om deze verbeterde waterkwaliteit te bereiken wil men onder andere zoveel mogelijk afkoppelen of niet aansluiten van schoon hemelwater op de riolering. In de keten wil de provincie besparen op drinkwatergebruik door de keuze

van sanitair en bouwtechnieken. De provincie wil wateroverlast en piekafvoeren voorkomen, door het zo lang mogelijk en zoveel mogelijk vasthouden van schoon water. Dit water wordt indien mogelijk geïnfiltrerd.

Waterbeheerplan (WBP)

WBP's zijn waterschapsplannen op tactisch niveau, waarin op hoog abstractieniveau wordt uitgewerkt welke type maatregelen in de planperiode worden genomen om de doelen uit het WHP te behalen. De kwantificering en locatieaanduiding van de typen maatregelen zijn globaal. In het WBP wordt bijvoorbeeld wel vastgelegd bij welke beken beekherstel zal worden uitgevoerd of ecologische verbindingzones zullen worden aangelegd, maar exacte locaties, afmetingen en vormgeving worden niet vastgelegd.

Watertoets

Voor ruimtelijke plannen wordt sinds de ondertekening van de Startovereenkomst Waterbeheer 21^e eeuw op 14 februari 2001, door rijk, provincies, gemeenten en waterschappen, de watertoets vereist. In de provincie Noord-Brabant is de watertoets in het streekplan verankerd en vanaf 1 november 2003 geldt een wettelijke verplichting van een waterparagraaf bij alle ruimtelijke plannen (op grond van art. 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening Bro).

Het anders omgaan met water vraagt om intensieve betrokkenheid van de waterschappen bij het tot stand komen van ruimtelijke plannen. Het is van belang de betreffende waterbeheerders (waterschap, Rijkswaterstaat, provincie) in een zo vroeg mogelijk stadium bij de planvorming te betrekken, om in gezamenlijk overleg met de initiatiefnemer te bepalen welke waterhuishoudkundig relevante aspecten aan de orde zijn en hoe daarmee moet worden omgegaan. Het waterschap vervult meestal een coördinerende rol ten aanzien van de uitvoering van de watertoets en kan dan ook functioneren als contactpersoon.

2.3.4

NATUUR

Vogel- en Habitatrichtlijn / Natuurbeschermingswet

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van de natuurbescherming zijn neergelegd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen zijn gericht op instandhouding van soorten en hun leefgebieden. Het streven is gericht op de vorming van een Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-netwerk).

De soortenbescherming is in Nederland geïmplementeerd in de Flora- en faunawet.

De gebiedsbescherming wordt geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 die op 1 oktober 2005 in werking is getreden.

De bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden is geregeld in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. In dit artikel is een afwegingskader opgenomen, waarin is bepaald of een initiatief in of nabij een dergelijk gebied mogelijk is. Aan de hand van dit afwegingskader kan men bepalen welke aspecten in een onderzoek aan de orde moeten komen en welke maatregelen noodzakelijk kunnen zijn. Het Ministerie van LNV heeft het afwegingskader uitgewerkt in een stappenplan, Werken aan Natura 2000 (LNV, 2004).

Om artikel 6 HRL te doorlopen zijn de volgende vragen/stappen relevant:

- Kan de geplande activiteit mogelijk gevolgen hebben voor een speciale beschermingszone? Alleen wanneer dit het geval is, is artikel 6 HRL van toepassing.
- Bestaat de activiteit uit een voortzetting van bestaand gebruik of uit een nieuwe activiteit? In het eerste geval is artikel 6.2 van toepassing, in het tweede geval kan artikel 6.3 gelden.

- Leidt de (nieuwe) activiteit tot significante gevolgen? Zo ja, dan is artikel 6.3 inderdaad van toepassing en is een 'Passende Beoordeling' vereist.
- Blijkt uit de Passende Beoordeling dat aantasting van de natuurlijke kenmerken plaatsvindt of dat hierover twijfel is? In een dergelijk geval zijn de voorwaarden uit artikel 6.4 HRL van toepassing.

Het doorlopen van de stappen 1 t/m 3 gebeurt in het voortraject van een project, in een zogenaamde voortoets. Op het niveau van een concreet besluit over de invulling van de locaties, zoals het opstellen van een bestemmingsplan, kan een dergelijke voortoets worden uitgevoerd. Gezien de afstand tussen Habitatrichtlijngebieden en de te onderzoeken locaties worden er geen significante gevolgen verwacht voor habitats en soorten in Habitatrichtlijnen. Daarom is er in het kader van deze MER geen passende beoordeling opgesteld.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2002) voorziet in de bescherming van in het wild voorkomende inheemse plant- en diersoorten. Deze wet vervangt sinds april 2002 onder andere de Vogelwet, de Jachtwet en een gedeelte van de Natuurbeschermingswet.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen, hetgeen inhoudt dat een ieder handelingen achterwege moet laten waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze schade toebrengen aan in het wild levende soorten.

In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden.

Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk een ontheffing te krijgen van de hiervoor genoemde verboden. Sinds begin 2005 is een nieuw vrijstellingenbesluit (AMvB) van de Flora- en faunawet in werking. Bij het beoordelen van aanvragen voor zo'n ontheffing wordt in het nieuwe vrijstellingenbesluit onderscheid gemaakt in verschillende categorieën van soorten.

Voor de soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn aangevuld met een aantal overige bedreigde en zeldzame soorten (bijlage 1 AMvB vrijstellingenbesluit) kan alleen ontheffing worden verleend, wanneer:

- voor de ingreep geen andere bevredigende oplossing bestaat, en
- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten en;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten.

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk van de Minister van LNV vrijstelling te krijgen voor ruimtelijke ontwikkelingen. In februari 2005 is hiertoe een AmvB (Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen) in werking getreden. Hierin worden de door de Flora- en faunawet beschermde soorten in verschillende categorieën onderverdeeld. Afhankelijk van de categorie waarin een bepaalde soort valt is een ontheffing noodzakelijk of kan een vrijstelling gelden.

Het voorgaande houdt in dat bij ingrepen met effecten op beschermde soorten, maatregelen zijn vereist die een gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten waarborgt en waarbij zoveel mogelijk wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden op beschermde soorten. Voor de beschermde soorten moet er dus altijd voor gezorgd worden dat zij hun leefgebieden behouden of nieuwe leefgebieden krijgen.

Voor het planMER heeft de Flora en faunawet geen betekenis, omdat dit te gedetailleerde wetgeving is.

2.3.5

LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

Verdrag van Valetta/Malta (1992)

Dit Europese Verdrag heeft tot doel het archeologische erfgoed te beschermen als bron van het Europese gemeenschappelijke geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie.

Hiertoe worden als bestanddelen van het archeologische erfgoed beschouwd alle overblijfselen, voorwerpen en andere sporen van de mens uit het verleden:

- waarvan het behoud en de bestudering bijdragen tot het reconstrueren van de bestaansgeschiedenis van de mensheid en haar relatie tot de natuurlijke omgeving;
- ten aanzien waarvan opgravingen of ontdekkingen en andere methoden van onderzoek betreffende de mensheid en haar omgeving de voornaamste bronnen van informatie zijn.

Tot het archeologische erfgoed behoren bouwwerken, gebouwen, complexen, aangelegde terreinen, roerende zaken, monumenten van andere aard, alsmede hun context, ongeacht of zij op het land of onder water zijn gelegen.

Het verdrag van Valetta schrijft voor dat bij plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen moet worden. Dit verdrag is vertaald in het Streekplan en in de cultuurhistorische en archeologische waardenkaarten.

Kookboek Cultuurhistorie, Cultuurhistorische waardenkaart (2000, 2002)

De provincie heeft de cultuurhistorische (landschaps)waarden van bovenlokaal belang aangegeven op de (provinciale) Cultuurhistorische waardenkaart. Deze is door GS vastgesteld. Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet met deze waarden rekening worden gehouden. Dit geldt in het bijzonder voor de historisch-landschappelijke vlakken met hoge en zeer hoge waarde. In beginsel zijn in deze vlakken alleen ruimtelijke ingrepen toelaatbaar die gericht zijn op de voortzetting of het herstel van de historische functie en die leiden tot behoud of versterking van cultuurhistorische (landschaps)waarden. De provincie werkt momenteel aan een actualisering van de Cultuurhistorische Waardenkaart. De gegevens uit deze actualisatie zijn gebruikt in het planMER.

Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2006)

Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met (bekende) archeologische waarden, zoals aangegeven op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, en de te verwachten archeologische waarden, zoals aangegeven op deze kaart. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een indicatieve hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

2.3.6

VERKEER*Nota Mobiliteit (2006)*

De Nota Mobiliteit geeft de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de komende decennia. Centraal staat dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling. Een goed functionerend systeem voor personen- en goederenvervoer en een betrouwbare bereikbaarheid zijn essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken.

De Nota Mobiliteit geeft aan op welke wijze het rijk dit wil doen. In de Uitvoeringsagenda van de Nota Mobiliteit staat beschreven hoe uitvoering wordt gegeven van het in de Nota Mobiliteit geschetste beleid. De Nota Mobiliteit is een uitwerking van de Nota Ruimte.

Startprogramma Duurzaam Veilig (1997)

Met het uitvoeren van het 'Startprogramma Duurzaam Veilig' is in 1997 een begin gemaakt met de implementatie van duurzaam veilig. Het opstellen van categoriseringsplannen door wegbeheerders is één van de concrete maatregelen in de eerste fase van dit startprogramma. Hierdoor wordt een functioneel gebruik van de weg mogelijk. De tweede fase van het startprogramma loopt vanaf het jaar 2004 en omvat de integrale uitvoering van duurzaam veilig, herinrichting van wegen conform de categoriseringsplannen en het ontwikkelen van een nieuwe financieringssysteem. In deze fase wordt nadrukkelijker dan voorheen gestreefd naar het wegnemen van de oorzaken van de verkeersonveiligheid. Er wordt een integrale benadering voorgestaan waarbij functie, vorm en gebruik van de weg op elkaar zijn afgestemd en daarnaast voldoende aandacht is voor zowel infrastructurele maatregelen als maatregelen op het gebied van gedragsbeïnvloeding en handhaving.

Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan

Het nieuwe Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan 'Mobiel blijven!' (PVVP) van de provincie Noord-Brabant is in 2005 vastgesteld.

Van deur tot deur

Het PVVP gaat uit van de zogeheten 'van deur tot deur'-benadering. De mobiliteitsbehoeften van burgers en bedrijven zijn het uitgangspunt. Stedelingen, dorpelingen en bedrijven hebben verschillende behoeften; Hoe is hier aan tegemoet gekomen? Stond vroeger de infrastructuur centraal (wegen, fietspaden, busbanen, verkeersdrempels), nu is dat de reiziger. De Provincie wil burgers en bedrijven acceptabele, betrouwbare reistijden bieden, zodat ze weten waar ze aan toe zijn. Op basis daarvan kunnen gebruikers gerichte keuzes maken, bijvoorbeeld auto of openbaar vervoer. Nu kan de reiziger niet echt kiezen, ook doordat er onvoldoende actuele informatie is. Dat gaat veranderen.

Per gebied mobiliteit op maat

De Provincie streeft naar mobiliteit die past bij het gebied. In de buurt van industrieterreinen zijn andere voorzieningen nodig dan bij een natuurgebied. De mobiliteit in een stadscentrum verschilt met het verkeer en vervoer in een dorpskern. Per gebied zet de Provincie accenten.

Samenwerking

Samenwerking is de ruggengraat van het PVVP. Samenwerking tussen Rijk, Provincie en gemeenten, maar ook met bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Samen kijken welke oplossingen er per regio het best passen bij de gebruikers én het gebied. Er is veel ruimte voor de regio's om zelf met oplossingen te komen. De Provincie geeft per gebied de hoofdlijnen aan.

2.3.7

WOON EN LEEFMILIEU

Nota Ruimte (2006)

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en vervangt de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening en het Structuurschema Groene Ruimte. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies op het beperkte oppervlak dat ons in Nederland ter beschikking staat. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier algemene doelen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid.

Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4), 2001

In het Nationaal milieubeleidsplan (NMP) 4 wordt gestreefd naar verminderde uitstoot van CO₂ en NO_x door het wegverkeer. Dit moet bereikt worden door zuinigere en schonere (vracht)auto's, met name door het toepassen van nieuwe technieken. Daarnaast wordt transportpreventie als een belangrijk middel gezien. In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 is verder beleid uiteen gezet voor geluid. De geluidshinder wordt gebiedsgericht aangepakt waarbij een grotere rol voor de lokale overheid is weggelegd. Aanvullend op het gebiedsgerichte beleid zal het rijk inzetten op bronbeleid en innovatie om de akoestische kwaliteit te verbeteren. Deze nieuwe verdeling van bevoegdheden wordt uitgewerkt in het Modernisering Instrumentarium Geluidsbeleid (MIG). In het NMP4 is onder andere het volgende opgenomen: voor 2010 is de ambitie dat de akoestische situatie niet is verslechterd ten opzichte van 2000 (stand still).

In het NMP4 wordt ten aanzien van externe veiligheid aangegeven dat de normen voor het externe veiligheidsbeleid een wettelijke status zullen krijgen.

Wet geluidhinder (2007)

De geluidsnormstelling wordt beschreven in de Wet geluidhinder. Het doel van de Wet geluidhinder is het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de wet zijn normen opgenomen voor de geluidbelasting. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar wegverkeerslawaaai, railverkeerslawaaai, industrielawaai en luchtvaartlawaaai. Bovendien worden bestaande en nieuwe situaties onderscheiden.

Besluit luchtkwaliteit 2005

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Om de gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in het Besluit luchtkwaliteit 2005 voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld. Op 5 augustus 2005 is het (herziene) Besluit luchtkwaliteit⁴ in werking getreden. Dit besluit implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit⁵ en de daarbij behorende 1^e en 2^e EU-dochterrichtlijn⁶ in de Nederlandse wetgeving. Ze geeft grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of "fijn stof"), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).

⁴ Staatsblad (2005), nummer 316.

⁵ Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)

⁶ Richtlijn 1999/30/EG, 22-04-1999, PbEG L 163 (EU, 1999) , Richtlijn 2000/69/EG, 13-12-2000, PbEG L 313 (EU 2000)

Mede vanwege de stringente uitleg van de Raad van State van het Besluit luchtkwaliteit 2005 is het aspect luchtkwaliteit al sinds enige tijd een belangrijk aandachtspunt bij de ruimtelijke onderbouwing van plannen en de uitvoering van MER-trajecten.

Bij de toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 dienen twee vraagstukken beantwoord te worden:

1. Blootstelling in het plangebied.
2. Effect van de planvorming op de omgeving.

Provinciaal Milieubeleidsplan Noord-Brabant (2000)

Het Provinciaal Milieubeleidsplan (2000) van de provincie Noord-Brabant zet in op het verder beperken van de milieubelasting, onder andere als gevolg van mobiliteit. Het Rijk moet hier in het kader van het nieuwe verkeers- en vervoerbeleid een belangrijke bijdrage aan leveren.

Het accent van het milieubeleid ligt op:

- het beperken van het gebruik van fossiele brandstoffen;
- het realiseren van reductietaakstellingen voor verbrandingsemissies (met name NO_x, CO₂, koolwaterstoffen en roet);
- het verbeteren van de binnenstedelijke milieukwaliteit, zodat aan de normen voor luchtkwaliteit, geluidhinder en externe veiligheid wordt voldaan.

Het provinciale milieubeleid richt zich in aansluiting op het beleid in het PVVP ook op het beperken van de mobiliteitsgroei en terugdringen van autokilometers, uitbreiding en vernieuwing van milieuvriendelijke collectiefervoersystemen, oplossen van knelpunten in de doorstroming van het verkeer en beperking van het risico's door transport van gevaarlijke stoffen.

HOOFDSTUK 3 Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma

3.1

LEEMTEN IN KENNIS

Ten aanzien van de zoeklocaties en de verstedelijkingsalternatieven was voldoende informatie beschikbaar voor een beoordeling op een strategisch niveau van de zoeklocaties, voor een vergelijking van alternatieven en voor het uitvoeren van de gevoeligheidsanalyses. Waar relevant is bij de beoordelingen van locaties in hoofdstuk 1 van dit deel B aangegeven of gebruikte gegevens, kaarten of modellen gedateerd, onvolledig of niet zeker zijn (laatste bijvoorbeeld ten aanzien van prognoses). Ook zijn de aannamen aangegeven waarvan is uitgegaan.

De natuurgegevens van BZOB-bos en Diesdonk zijn deels verouderd. De gegevens zijn deels ouder dan de vereiste vijf jaar. In de natuurcompensatieplannen spelen de huidige natuurwaarden en specifieke soorten geen feitelijke rol. Het gaat met name om de oppervlakte en kwaliteit van de te compenseren natuur. Er is dan ook geen volledige zekerheid aangaande de aanwezige natuurwaarden vereist. Aannames op grond van deze gegevens zijn in het MER goed onderbouwd. Voor beide plangebieden is het qua planning niet mogelijk om de veldgegevens te achterhalen middels veldonderzoek, aangezien hiervoor in de periode maart – september onderzoek gedaan moet worden (alle soortgroepen, inclusief vleermuizen).

3.2

AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA

Wettelijk bestaat de verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. Onderzocht worden de werkelijke milieueffecten tijdens en na het in werking treden van de besluiten die betrekking hebben op de ontwikkeling van de verschillende locaties. Bij de evaluatie spelen de werkelijk optredende effecten tijdens of na realisatie van het gekozen alternatief een rol, mede in relatie tot de voorspelde effecten uit dit MER. Belangrijke vraag is of de werkelijke effecten overeenkomen met de voorspelde of dat er onbedoelde effecten optreden. Daarnaast is het van belang om te monitoren of de gestelde doelstellingen worden gehaald. In het evaluatieprogramma zal aangegeven moeten worden of er maatregelen moeten worden getroffen om ongewenste effecten te mitigeren of te compenseren.

De provincie, de regio (SRE) en de gemeenten hebben vaste afspraken met betrekking de periodieke evaluatie van de ontwikkeling van de voorraad woningen en bedrijventerreinen (kwantitatief en kwalitatief), in relatie tot nieuwe inzichten met betrekking de behoefte.

Naast de monitoring van de ontwikkeling van de prognoses en realisatie van woon- en werklocaties (kwantitatief en kwalitatief) en de ontwikkeling op het gebied van verkeer en vervoer, zou deze monitoring zich ook kunnen richten op de milieugerelateerde thema's van dit planMER en de opgaven die er liggen op het gebied van water, natuur en het woon- en leefmilieu in het studiegebied.

Een belangrijk manco van rode en groene ontwikkelingen is dat de rode ontwikkelingen gerealiseerd worden, maar dat de realisatie van groene ontwikkelingen achterwege blijft of minder urgent in de planning wordt meegenomen.

Tenslotte is de feitelijke uitvoering van het principe van zorgvuldig ruimtegebruik, zoals opgenomen in de ontwerp Structuurvisie van de provincie Noord-Brabant een belangrijke kapstok voor de monitoring en evaluatie. Het doel van het principe is zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte, ofwel het optimaal benutten van bestaande bebouwing voor nieuwe functies. Als desondanks toch nieuw ruimtebeslag nodig is dan moeten ruimtelijke ontwikkelingen de natuurlijke basis van het landschap respecteren en nieuwe kwaliteiten toevoegen, gebaseerd op de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap.

Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik maakt de ontwikkeling van nieuwe (rode) functies in het buitengebied onder voorwaarden mogelijk. De voorwaarden zijn:

- hergebruik of herschikking binnen bestaande gebruikruimte is niet mogelijk
- aantasting van de basiskwaliteit (bodem en water) en verlies aan ecologische, cultuurhistorisch en landschappelijke waarden worden voorkomen.
- bij het aansnijden van nieuwe ruimte zal de ruimtelijke ontwikkeling een impuls moeten geven aan het landschap (landschapsinvesteringsregel).

HOOFDSTUK

4 Literatuurlijst

ARCADIS, oktober 2007; Beheerplan zomerganzen concept

ARCADIS, 1 november 2006: Startnotitie MEROS

GS Noord-Brabant, 8 maart 2005: Uitwerkingsplan Zuidoost-Brabant (UP)

PS Noord-Brabant, 2002: Streekplan Brabant in balans

Regioraad SRE, 7 december 2004: Regionaal Structuurplan (RSP)

SRE Milieudienst Eindhoven, 30 augustus 2007: Onderzoek Luchtkwaliteit

RIVM, 2003 (C.G.J. Schotten, W.T. Boersma, J.D. Kunst & M.L.P. van Esbroek, rapport 408651002): Gebiedenatlas 2003; Overzicht van provinciale en nationale gebiedsindelingen

SRE Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, 31 augustus 2007:
Verstedelijkingsopgave regio Eindhoven

SRE Milieudienst Eindhoven, 28 augustus 2007: Geluidanalyse

SRE Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, juni 2006:
Woningmarktonderzoek SRE 2005-2006

BIJLAGE 1 Overzicht locaties

BIJLAGE 2

Verwijzing naar richtlijnen voor het MER

Passage uit richtlijnen	Para-graaf in MER	Opmerking
De omvang van de behoefte aan woon- en werklocaties is gebaseerd op een hoog 'groei-scenario', zoals opgenomen in het RSP/UP. Neem in het MER een samenvatting van een onderbouwing van die prognose op. Het is belangrijk dat in het MER de omvang en de typering van deze opgave goed onderbouwd wordt. Neem daartoe in het MER ook de meest actuele gegevens op t.a.v. de behoefte aan woon- en werklocaties. Indien deze in belangrijke mate afwijken van de ramingen uit het RSP/UP, geef dan aan op welke wijze dit consequenties heeft voor de keuze en fasering van de locaties.	Deel A: 2.2 2.3	Een onderbouwing van de hoeveelheid te bouwen woningen en het oppervlakte aan te realiseren hectaren bedrijventerreinen is opgenomen. Hierbij is rekening gehouden met het RSP en reeds uitgevoerde of op korte termijn uit te voeren plannen.
Geef daarnaast aan hoe gehandeld wordt als de behoefte lager uitvalt (bijvoorbeeld door middel van een fasering of een scenariobenadering).	Deel A: 2.4	Er is een kleiner programma beoordeeld bij wijze van gevoeligheidsanalyse.
In de startnotitie wordt het in het RSP/UP geformuleerde ruimtelijke doel aangehaald om de twee gezichten van de stedelijke regio zoveel mogelijk te behouden, namelijk hoogdynamisch (stedelijk) gebied en laagdynamisch (landelijk) gebied. Deze visie op de ruimtelijke hoofdstructuur dient verder te worden uitgewerkt (op basis van het streekplan met het RSP en het uitwerkingsplan). Deze is belangrijk bij het beoordelen van de locaties en bij het ontwikkelen van verstedelijkingsalternatieven.	Deel A: 2.1	De visie op de ruimtelijke hoofdstructuur is verder uitgewerkt. Deze is o.a. afgestemd op het RSP en de visie die is opgenomen in planMER WEST (het MER voor het westelijke deel van de stedelijke regio Eindhoven).
Provincie en SRE hebben aanvullend op de startnotitie aangegeven in het MER specifiek aandacht te willen besteden aan het aspect 'gezondheid en leefomgeving'. Dit aspect is als zodanig niet eerder meegenomen in dit type MER. Geef in het MER aan in hoeverre gezondheid en leefomgeving bij de keuze van de locaties betrokken kan worden. Aandachtspunten hierbij zijn voor wie gaat gebouwd worden, welke voorzieningen zijn daarbij nodig, hoe kan sociale cohesie geborgd worden en welke milieukwaliteit is gewenst (lucht, geluid, groen).	nvt	Het aspect gezondheid is niet geëxpliciteerd in deze studie, omdat het abstractieniveau voor het planMER daarvoor te hoog was. Indirect en impliciet komt dit aspect overigens bij verschillende criteria wel aan de orde (m.n. geluid en lucht).
De startnotitie beschrijft de huidige situatie en autonome ontwikkeling gedetailleerd. Werk deze referentie uit conform de startnotitie.	Deel B: Hst. 1	Is per criterium kort beschreven.
(...) [Neem] locaties [buiten het in de startnotitie genoemde projectgebied] in een verbeterde Quick Scan (trechtering) in het MER mee (...). Uitgangspunt van provincie en SRE is dat deze locaties pas in beeld komen als uit het MER blijkt dat deze locaties duidelijk beter scoren op	Deel A: 3.1.2	Het betreft een nieuwe locatie BZOB.

logistieke en milieu- en natuuraspecten en als blijkt dat binnen het zoekgebied onvoldoende of geen geschikte locaties voorhanden zijn.		
Het verdient aanbeveling in het MER de basisgegevens voor water, natuur en landschap separaat weer te geven waardoor een aparte weging op basis van natuur, water en landschap mogelijk wordt.	Bijlagen	In het MER zijn de kaarten met deze informatie separaat opgenomen.
[Laat] bereikbaarheid niet door middel van vaste afstanden (cirkels) meewegen, maar [sluit] in het MER aan (...) bij de aanpak in het volgende hoofdstuk. Neem in het MER de meest actuele gegevens op t.a.v. de infrastructuur (gebruik o.a. de resultaten van het Haalbaarheidsonderzoek Bereikbaarheid Zuidoostvleugel BrabantStad). Geef aan op welke wijze dit consequenties heeft voor de keuze en fasering van de locaties	Deel B: 1.5	In een tekstkader is specifiek ingegaan op de infrastructurele ontwikkelingen. Waar relevant voor de verstedelijking is hierop ingegaan in paragraaf 1.5 van deel B (met name voor het thema verkeersafwikkeling).
Neem in het MER een beschrijving op van de visie op de ruimtelijke hoofdstructuur, zoals die is opgenomen in het RSP/UP Zuidoost- Brabant. Geef aan in hoeverre de verschillende locaties en de alternatieven (combinaties van locaties) passen binnen die hoofdstructuur. Hierbij zijn de volgende elementen belangrijk: - de belangrijkste structuren voor natuur, water en landschap; - de mobiliteitsstrategie en het daarmee samenhangende verkeers- en vervoersnetwerk; - keuzes die het onderscheid tussen hoog- en laag dynamische gebieden behouden en versterken.	Deel A: 2.1	In hoofdstuk 2 van het MER is de visie opgenomen, in aansluiting op het RSP en andere beleidsdocumenten m.b.t. de regio. Deze visie is in lijn met de visie zoals opgenomen in planMER WEST.
Voorafgaand aan het opstellen van de verstedelijkingsalternatieven verdient het aanbeveling om een tussenstap uit te voeren. De potentiële locaties worden in tussenstap beoordeeld op de mate waarin de locaties bijdragen of afbreuk doen aan de ruimtelijke hoofdstructuur. Hierdoor kunnen locaties voorgeselecteerd worden. Ook ontstaat hierdoor tijdig inzicht in de (on)mogelijkheden die de keuzes in een ruimtelijke structuur veroorzaken. De visie op een ruimtelijke hoofdstructuur en de daarmee samenhangende locatieselectie kan vervolgens - indien noodzakelijk- door middel van een iteratief proces bijgesteld en verfijnd worden.	Deel A: hst. 3	In hoofdstuk 3 van deel A wordt ingegaan op de verschillende modellen en de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen en wat als input heeft gediend voor de modellen.
Om de milieueffecten van een verstedelijkingsalternatief te kunnen toetsen geeft de startnotitie aan dat voor de verschillende locaties eerst een inrichtingsvisie wordt opgesteld. Aandachtspunten bij de inrichtingsvisie zijn bandbreedtes in de hoeveelheid woningen en bedrijven, toe te passen zonering, groen en waterstructuur, ontsluitingen voor verkeer en de aanwezige voorzieningen.	Deel A: 2.2 2.3 Hst 3 Hst 4 Hst 5	I.p.v. inrichting is een maat voor bruto-netto gemotiveerd en algemene principes voor groeninrichting, infrastructuur e.d. Bij de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen beschreven waar nuttig. Voor BZOB en Diesdonk is nader bepaald welke compensatie vereist is (zie ook deel A: par. 5.2 en deel B: par. 1.3.1).
Besteed bij de ontwikkeling van verstedelijkingsalternatieven ook aandacht aan	Deel A: Hst 3	In overleg met de stuurgroep zijn logische samenstellingen van locaties

kansrijke combinaties van locaties en mogelijkheden voor win-win situaties. Houd rekening met faseringen om te voorkomen dat er bij tegenvallende vraag op verschillende plaatsen half ontwikkelde locaties ontstaan, die niet kunnen functioneren zoals beoogd in een verstedelijkingsalternatief.	Hst 4	geformuleerd, die verstedelijkingsalternatieven opleveren.
Het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) kunnen worden samengesteld uit kansrijke onderdelen van bovenstaande thematische verstedelijkingsalternatieven.	Deel A: Hst 5	In overleg met de stuurgroep zijn twee voorkeursalternatieven bepaald en beoordeeld. Op grond van de scores van locaties is een MMA samengesteld en beoordeeld.
Om het bovenstaande beoordelingscriterium ['beïnvloeding van natuurwaarden door veranderingen in de waterhuishouding'] toe te passen is een systeemvisie van de totale waterhuishouding in het studiegebied nodig (zo veel mogelijk gebruikmakend van bestaande gegevens), waarbij niet alleen de relatie tussen infiltratie en kwelgebieden in beeld is gebracht, maar ook tussen de waterhuishouding en de 'actuele en potentiële' natuur (doeltypen en doelsoorten). Hiermee kan beoordeeld worden of negatieve effecten op natuurgebieden (o.a. Natura 2000) optreden.	Deel B: 1.2	Systeembeschrijvingen staan beknopt in de effectbeoordeling bodem en water, voor zover nodig voor de effectbeoordeling. Natura 2000-gebieden liggen op dusdanig grote afstand, dat significante gevolgen niet aan de orde zijn en een passende beoordeling niet nodig is.
Neem in het beoordelingscriterium voor 'Landschap, cultuurhistorie en archeologie' aanvullend het aspect landschappelijke ontwikkeling op. Hiermee wordt de voorziene bijdrage van de landschappelijke ontwikkeling aan de verschillende verstedelijkingsalternatieven in beeld gebracht.	Deel B: 1.4	Aangezien MEROS een aantal verstedelijkingslocaties met zich brengt, wordt een sterk stedelijk landschap ingericht op locaties die dat karakter nu nog niet hebben. Dit leidt tot neutrale tot zeer negatieve landschappelijke effecten. Wel is in de beoordeling meegenomen welke mitigatiemogelijkheden er zijn, die goed kunnen aansluiten op het RSP-landschappelijke raamwerk.
Verstoring van aardkundige waarden ontbreekt in dit beoordelingscriterium, vul daarom dit beoordelingscriterium hiermee aan.	Deel B: 1.4.1	De term aardkundige waarden wordt gebruikt als een verzamelnaam voor allerlei geomorfologische, geologische, bodemkundige en zelfs geohydrologische verschijnselen in het landschap, die een bepaalde waarde vertegenwoordigen. De aardkundige waarden zijn meebeoordeeld met de geomorfologische effecten.
Baseer de te gebruiken verkeerscijfers op zo recent mogelijke gegevens en modellen. Bij het beoordelingscriterium voor verkeer en vervoer kan aanvullend getoetst worden op de directe en veilige fietsverbindingen naar: - een voorzieningencentrum; - een treinstation of een halte van een hoogwaardige buslijn.	Deel B: 1.5	In het MER is gebruik gemaakt van zo recent mogelijke verkeersgegevens en modellen. De verkeersveiligheidseffecten van een nog nieuw te ontwikkelen woonwijk(en) en bedrijventerrein(en) kunnen nog niet worden gekwantificeerd zolang er geen concrete stedenbouwkundige plannen liggen. Alle gebieden worden ingericht volgens Duurzaam Veilig. De afstand tot kernen en voorzieningen is meegenomen in de beoordeling.

Aandachtspunt bij luchtkwaliteit is het relatieve verschil tussen de locaties onderling. Inzicht hierin is belangrijker dan toetsing aan de huidige normering, mede omdat toekomstige achtergrondconcentraties en normering lastig te voorspellen zijn.	Deel B: 1.6.3	Het relatieve verschil blijkt uit de beoordeling van de verschillende locaties. Toetsing aan normen en streefwaarden is inderdaad op het abstractieniveau van dit MER niet mogelijk of zinvol. Dat zal dienen plaats te vinden bij de concrete uitwerking van de locaties. Wel is gekeken naar de achtergrondconcentraties van NO ₂ omdat deze waarden het meest kritisch zijn.
Voor het beoordelen van de leefbaarheid is het ook belangrijk specifiek aandacht te besteden aan de (beoogde) luchtkwaliteit, geluidsniveaus, sociale cohesie en de aanwezigheid van voorzieningen.	Deel B: 1.6.2 1.6.3	In het MER wordt expliciet ingegaan op de aspecten m.b.t. lucht en geluid. Ook is gekeken naar de ligging ten opzichte van bestaand woongebied. In principe gaat de m.e.r. uit van wonen in het groen (ca. 25 woningen /ha). De mogelijkheid tot de realisatie van voorzieningen en de afstand tot voorzieningen is meegenomen bij de beoordeling van leefbaarheid.
Overweeg het aspect energie en afvalstoffen aanvullend mee te nemen als beoordelingscriterium. Bijvoorbeeld: gebruik duurzame energiebronnen, gebruik van restenergie van bedrijventerreinen bij woningbouwlocaties en hergebruik van afvalstoffen.	nvt	Deze overweging heeft plaatsgevonden. Hieruit kwam naar voren dat het streven is om de locaties duurzaam te ontwikkelen. Op inrichtingsniveau zullen deze aspecten expliciet weer aan de orde komen en worden meegenomen.
Neem in het MER duidelijk kaartmateriaal op met een leesbare schaal. Voorzie dit materiaal van logische kleurstellingen en duidelijk leesbare straatnamen. Het detailniveau en de kwaliteit van het kaartmateriaal in de startnotitie is niet voldoende.	Gehele MER	Zie kaartmateriaal in 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.	Samenvatting	Aan het begin van deel A is een samenvatting opgenomen.

BIJLAGE 3

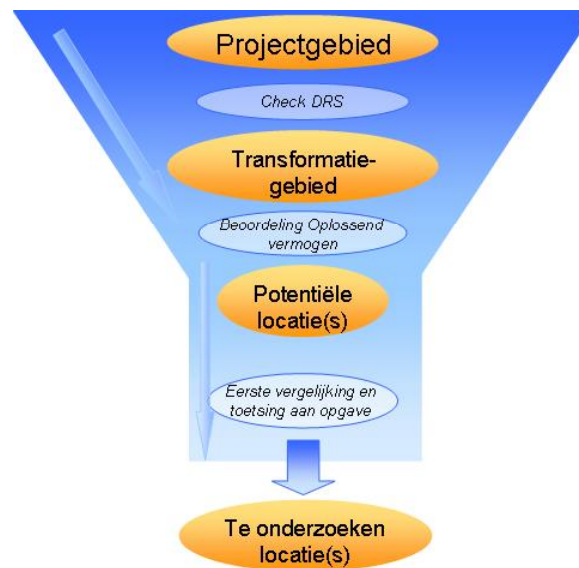
Werkwijze en belangrijkste resultaten uit de quick scan

De werkwijze van de Quick Scan is gebaseerd op de begrenzing en samenstelling van de Duurzame Ruimtelijke Structuur (DRS) zoals die is opgenomen in het RSP. Op een aantal punten zijn beargumenteerd andere of extra criteria benut. De Quick Scan is 'onafhankelijk' van het RSP/UP uitgevoerd om de DRS waar nodig aan te vullen of te completeren aan de hand van aanvullende, soms andere informatiebronnen. Het behelst in feite een second opinion op de totstandkoming van de DRS, zoals opgenomen in het RSP, en de interpretatie van de daarin opgenomen gegevens.

Uiteindelijk heeft de uitvoering van deze Quick Scan geleid tot een (voorstel voor een) keuze van de te onderzoeken locaties in de m.e.r.-fase. Hierbij is een trechteringsproces gehanteerd, door binnen het totale onderzoeksgebied gebieden uit te zeven die niet of bij voorkeur niet in aanmerking komen voor verstedelijking en gebieden te selecteren die juist wel in aanmerking komen voor verstedelijking. Dit trechteringsproces is in afbeelding 3.1 schematisch weergegeven.

Figuur

Trechtering in de Quick Scan



De quick scan is uitgevoerd in een aantal stappen:

- Het benoemen van gebieden die NIET in aanmerking komen voor verstedelijking, dus het nader inperken van het zoekgebied.
- Binnen het resterend zoekgebied aangeven welke beperkingen of aandachtspunten er zijn door de aanwezigheid van waarden op het gebied van natuur, bodem, water, landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Per aandachtspunt is aangegeven of het zwaarwegend is (de zogenaamde NEE, TENZI gebieden) of een belangrijk aandachtspunt is bij een eventuele verstedelijking (de zogenaamde JA, MITS gebieden).
- Het aangeven van gebieden waar sprake is van een overlap van beperkingen c.q. aandachtspunten, en die gebieden waar sprake is van een sterke overlap ook uitsluiten als zoekgebied voor verstedelijking.

- Het uitwerken van criteria die van belang zijn om de bereikbaarheid van locaties binnen het resterende zoekgebied aan te geven. Een goede bereikbaarheid per openbaar vervoer of via de weg is een belangrijk positief criterium.
- Het opsporen en aanwijzen van gebieden waar sprake is van geen of een beperkt aantal waarden en die (relatief) goed scoren m.b.t. de bereikbaarheid; de zogenaamde tweede laag.
- Op basis van voorgaande stappen een zogenaamde “long list” van potentiële locaties samenstellen.
- Het nader beoordelen van deze locaties en de uiteindelijke selectie van (een voorstel voor) de te onderzoeken en onderling te vergelijken locaties, mede op basis van (on)mogelijkheden om een bepaald gebied te ontwikkelen, andere ruimteclaims en reeds ingezette ontwikkelingen.

Stap 1: waarden op het gebied van natuur, water en landschap

In onderstaande kaart is beoordeling van de geschiktheid van gebieden op basis van waarden met betrekking tot natuur, bodem, water en landschap, de zogenaamde eerste laag, samenvattend beschreven. In deze kaart is weergegeven waar er op basis van waarden en potenties op het gebied van natuur, water en landschap gebieden zijn uitgesloten als zoekgebied voor verstedelijking, waar er een of meerdere zwaarwegende belemmeringen zijn (de nee, tenzij gebieden), waar er sprake is van belangrijke aandachtspunten (de ja, mits gebieden) en waar er vanuit deze aspecten op basis van de gebruikte analyse en regionale gegevens geen sprake is van zwaarwegende belemmeringen of belangrijke aandachtspunten.

De volgende criteria zijn gebruikt om tot een dergelijke indeling te komen⁷:

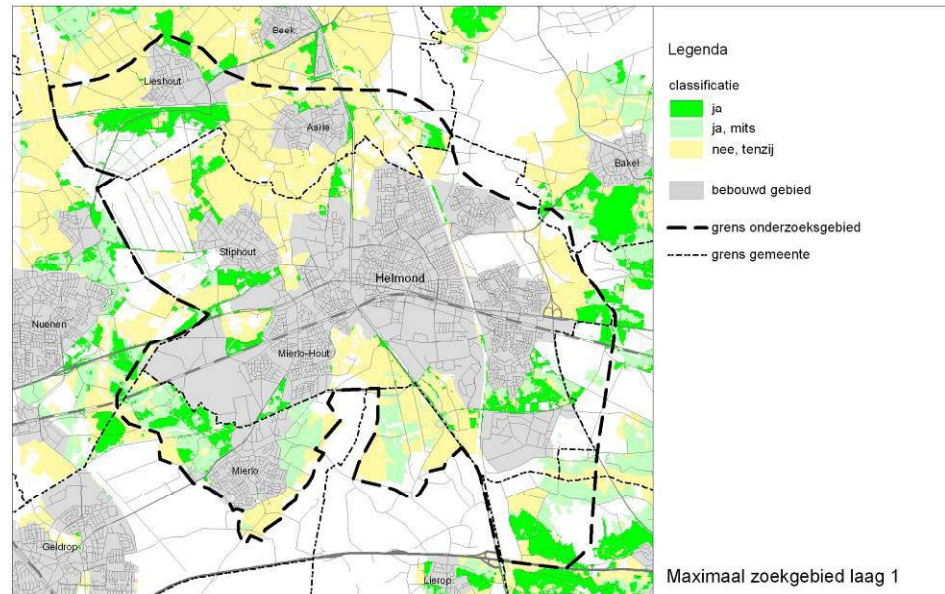
Criteria QS laag 1:
natuur, water en landschap

Criterium/gebiedsaanduiding	NEE	NEE, TENZIJ	JA, MITS
<i>Groene Hoofdstructuur (streekplan)</i>			
Natuurparels			
Overige bos- en natuurgebieden			
Regionale Natuur- en landschapseenheden (RNLE)			
GHS Landbouw (buiten RNLE)			
AHS Landschap (buiten RNLE)			
<i>Water en natte natuurparels</i>			
Beekherstel – zone van 50 meter			
Beekherstel – zone van 50-100 meter			
Concreet begrensde waterbergingsgebieden			
Reservering waterberging en inundatiegebieden			
Drinkwaterwingebieden			
25 jaarszone drinkwaterwingebieden			
Beschermingszone natte natuurparels			
Gemiddeld hoogste grondwaterstand <50cm -mv.			
Gemiddeld hoogste grondwaterstand 50-70cm -mv.			
Attentiegebieden verordening waterhuishouding			
Aandachtsgebieden waterkwaliteit			
<i>Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie</i>			
Historisch landschappelijk vlak			
Archeologische monumenten			
Zoekgebieden wijst			
Aardkundig waardevolle gebieden			

In onderstaande kaart is weergegeven welke gebieden op basis van deze criteria als zoekgebied voor verstedelijking zijn aangeduid. Dit zijn de gebieden die niet zijn uitgesloten (dus niet de "nee-gebieden"). Daarbinnen zijn de gebieden met zwaarwegende belemmeringen (nee, tenzij) en aandachtspunten (ja, mits) weergegeven. De gebieden zonder beperkingen (ja gebieden) zijn apart weergegeven. Daarnaast is het bestaand stedelijk gebied inclusief het gebied dat al ontwikkeld wordt (autonome ontwikkeling) apart aangeduid.

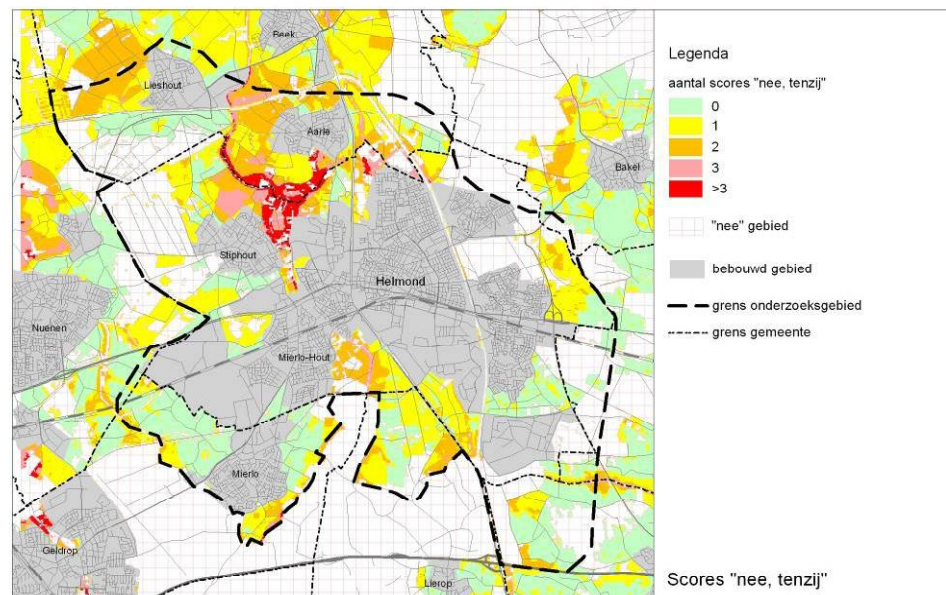
⁷ Op een tweetal punten wijkt de Quick Scan af van het RSP/UP. Voor het aspect water geldt, dat in het RSP/UP geen gebieden zijn uitgesloten; in de quick scan wel (beekherstel tot 50 meter, waterberging en drinkwatergebieden). Voor aspect landschap geldt dat in de quick scan het opgestelde landschappelijk raamwerk niet is meegenomen als uit te sluiten gebied, omdat het een nog geen bestaande situatie/waarde is. In het RSP/UP is dat wel gedaan.

Criteria QS laag 1:
natuur, water en landschap



Omdat het oppervlakte gebied dat als "ja" en "ja, mits" is ingedeeld te beperkt is om alleen deze gebieden nog mee te nemen in het filteringsproces van de Quick Scan, is een nadere nuancering gemaakt binnen de "nee tenzij" gebieden. In onderstaande kaart is aangegeven hoe vaak een deelgebied is gewaardeerd als "nee tenzij" gebied.

Nuancering nee tenzij
gebieden op basis van
criteria QS laag 1



Op basis van deze nadere indeling van de "nee, tenzij" gebieden, is besloten die gebieden die maximaal 1x als "nee tenzij" zijn aangeduid, mee te nemen in het vervolg van het selectieproces.

Stap 2: bereikbaarheid locaties

De bereikbaarheid van gebieden per openbaar vervoer en/of via de weg is een belangrijk positief criterium. Om dit te operationaliseren zijn de volgende criteria gebruikt om de bereikbaarheid van potentiële locaties in beeld te brengen:

Woningbouwlocaties

Afstand tot een NS station maximaal 3 kilometer.

Afstand tot een regionale verbindingsweg of stedelijke hoofdweg bij voorkeur < 1 km, maximaal 2 km.

Voor grote nieuwe woongebieden is aanleg van nieuwe weginfrastructuur mogelijk.

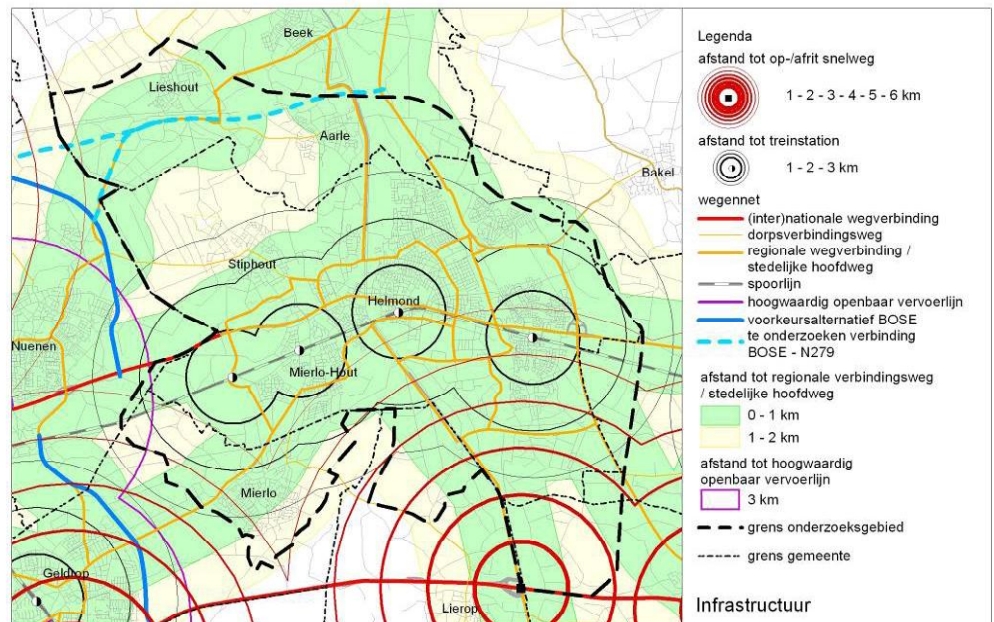
Bedrijventerrein

Afstand tot op- en afrit autosnelweg (a67) bij voorkeur < 3 km.⁸

Afstand tot regionale verbindingsweg of stedelijke hoofdweg maximaal 1 km.

In onderstaande kaart zijn de verschillende aspecten ten aanzien van bereikbaarheid samenvattend weergegeven.

Bereikbaarheid op basis van
criteria QS laag 2

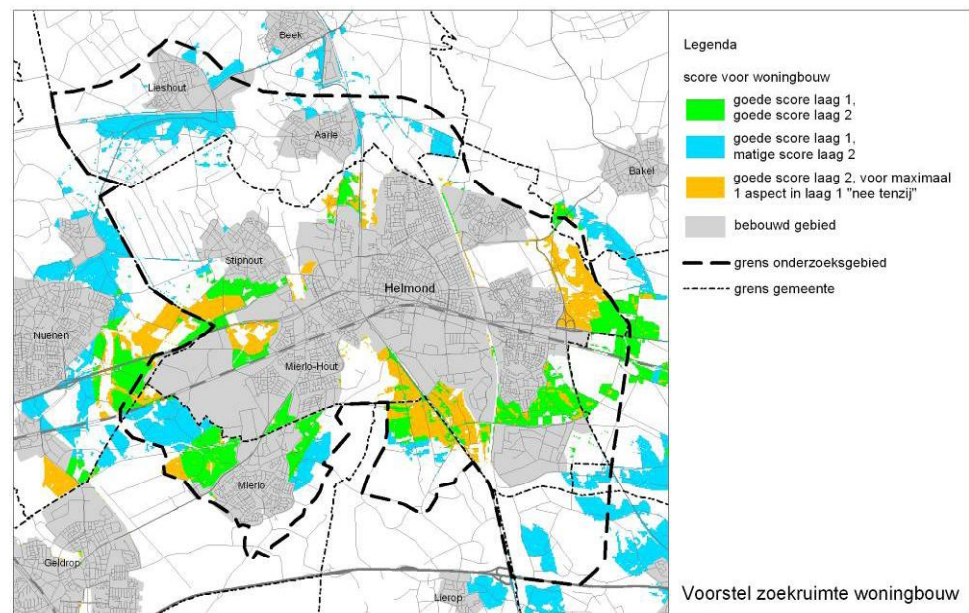


⁸ Bij de uitwerking van dit criterium in de QS zijn hemelsbrede afstanden gehanteerd.

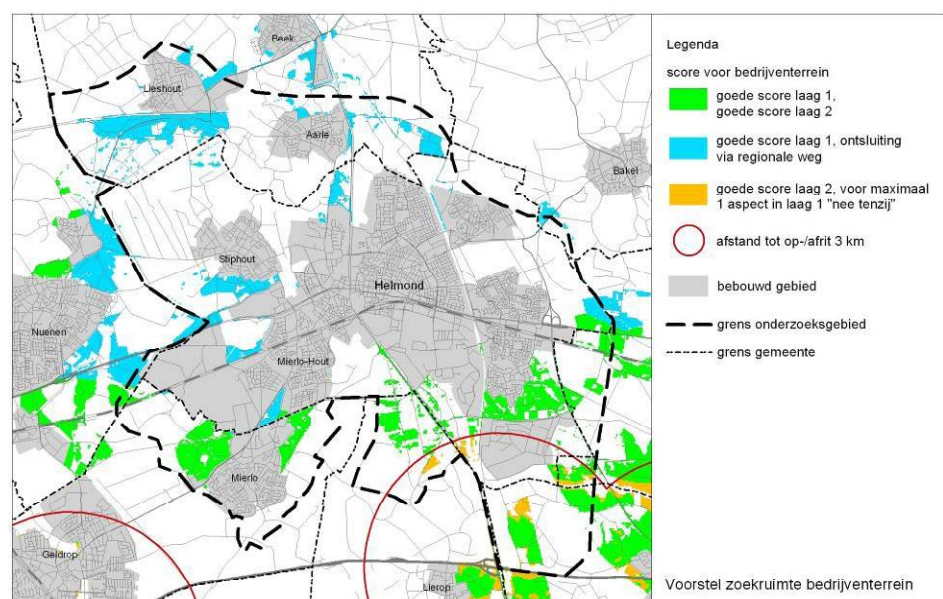
Stap 3: combinatie van afwezigheid waarden op het gebied van natuur, water en landschap met een goede bereikbaarheid

In onderstaande kaarten is beoordeling van de geschiktheid van gebieden vanwege de afwezigheid van (meerdere) waarden (laag 1) en een (relatief) goede score met betrekking tot de bereikbaarheid (laag 2), samenvattend beschreven. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen potentiële locaties voor woningbouw en potentiële locaties voor bedrijventerreinen, vanwege andere eisen m.b.t. bereikbaarheid.

Classificatie geschiktheid voor woningbouw, op basis van afwezigheid van waarden op het gebied van natuur, water en landschap en bereikbaarheid



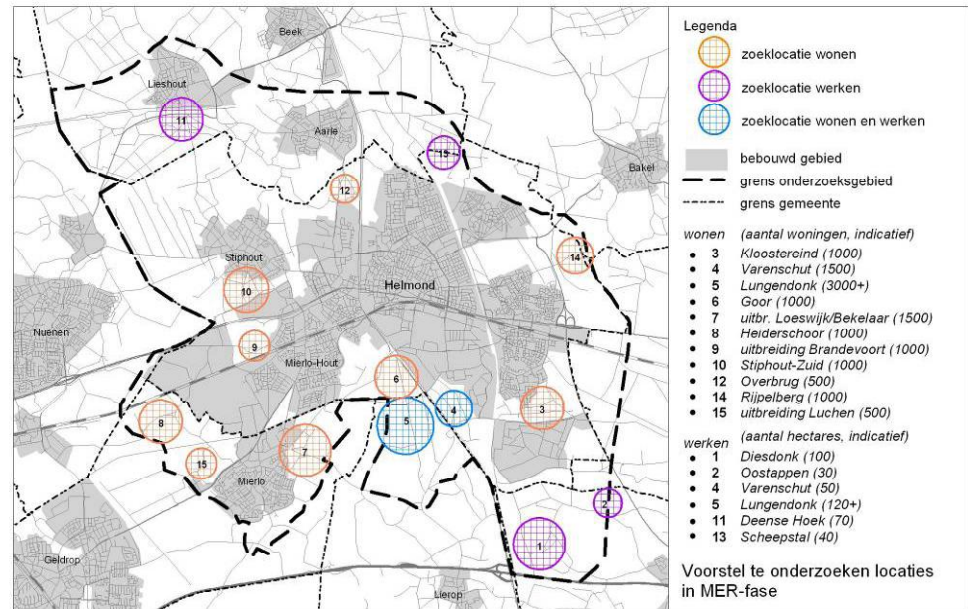
Classificatie geschiktheid voor bedrijventerrein, op basis van afwezigheid van waarden op het gebied van natuur, water en landschap en bereikbaarheid



Stap 4: Naar een keuze van de te onderzoeken locaties

In onderstaande kaart zijn de locaties zoals die zijn genoemd in de startnotitie weergegeven.

Locaties uit startnotitie



Op basis van een eerste beoordeling is een inschatting van de capaciteit van deze gebieden. Ingeschat dat de potentiële woongebieden een capaciteit hebben van 12 tot 15 duizend woningen en de potentiële locaties voor bedrijventerrein een capaciteit hebben van ruim 400 hectare netto uitgeefbaar terrein. Echter, er zijn locaties die zowel als potentieel woongebied of als potentieel bedrijventerrein worden onderzocht. De totale capaciteit van de potentiële locaties is dus beperkter

De belangrijkste verschillen tussen bovenstaande zoeklocaties en het DRS (zoekgebieden voor verstedelijking en het daarbinnen aangeduide verstedelijkingsprogramma) zijn als volgt:

- Een aantal zoeklocaties is in het DRS niet aangeduid als zoekgebied voor verstedelijking: Oostappen, uitbreiding Brandevoort, Overbrug en Rijpelberg.
- Een kleinere indicatieve capaciteit van de locatie Diesdonk (circa 100 hectare) ten opzichte van het programma in het RSP (140 hectare netto).
- Een groter indicatieve capaciteit van de locatie Deense Hoek (circa 70 hectare) ten opzichte van het programma in het RSP (20 hectare netto).

Daarnaast zijn er een aantal zoeklocaties die in het DRS zijn aangeduid als zoekgebied voor verstedelijking, maar waaraan geen programma aan is gekoppeld: Kloostereind, Varendschut, uitbreiding Loeswijk/Bekelaar, Heiderschoor en Stiphout-Zuid.

BIJLAGE 4

Effecten locatie Bemmer IV

Deze bijlage is in een apart document opgenomen

COLOFON

MER OOSTELIJK DEEL VAN DE STEDELIJKE REGIO (MEROS) DEEL B

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTEN ASTEN, GELDROP-MIERLO, HELMOND, LAARBEEK EN SOMEREN

STATUS:

Eindconcept

AUTEUR:

H.A.M. van den Boogaard

GECONTROLEERD DOOR:

H.P.T. Uilenbroeck

F. Dotinga

VRIJGEGEVEN DOOR:

H.P.T. Uilenbroeck

juni 2010

074386740:0.7

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens
uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder
schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit
dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar
worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale
reproductie of anderszins.