

6.3.5 Verkeer en vervoer

In tabel 6.5 staan de geprognosticeerde avondspitsintensiteiten voor het Standaardalternatief, vergeleken met het MMA en de autonome situatie.

Tabel 6.5 Intensiteiten Standaardalternatief, naast autonome situatie en MMA (avondspitsuur, 2015).

Wegvak	Autonoom	MMA	Standaard alternatief
1 A12, toekomstige aansluiting Rondweg-Oost - knooppunt A30	9.900	11.200	10.300
2 A12, huidige aansluiting N233 - toekomstige aansluiting Rondweg Oost	8.400	10.000	8.800
3 A30, deel voormalige N30	5.100	5.400	5.000
4 A30, aansluiting N224 - aansluiting Schutterweg	5.100	5.700	5.300
5 A30, aansluiting Schutterweg - knooppunt A12	4.900	6.200	5.200
6 N224, ter hoogte van Kievitsmeent	2.300	2.300	2.300
7 N224, Hoofdweg – Meikade	2.100	2.100	2.200
8 N224, Renswoudseweg – Hoofdweg	2.500	2.600	2.500
9 N233, toekomstige verbindingsweg (N233) - Renswoudseweg	2.300	2.500	2.400
10 N233, toegangsweg 'De Batterijen' - toekomstige verbindingsweg (N233)	2.100	2.100	2.000
11 N233, westelijk van aansluiting 'De Batterijen'	2.700	2.600	2.600
12 Rondweg-Oost, tussen noordelijke en zuidelijke toerit A12	1.800	2.600	2.100
13 Rondweg-Oost, zuidelijk van Lorentzstraat	2.100	2.300	2.100
14 Verbindingsweg, oostelijk van aansluiting met N233	700	1.900	1.000
15 Verbindingsweg, noordelijk van aansluiting A12	700	2.400	1.200

De effecten van de toename van arbeidsplaatsen in het Standaardalternatief zijn relatief beperkt. Op de wegen waarop de nieuwe bedrijvigheid direct aansluit, is een vrij grote groei van verkeer te zien (bijvoorbeeld op de nieuwe verbindingsweg tussen de Rondweg-Oost en de N233, de doorgetrokken Rondweg-Oost). Het extra verkeer verspreidt zich echter vrij snel over verschillende wegen. Ten opzichte van het MMA neemt het aantal knelpunten af. Alleen op de N224, de Rondweg-Oost en tussen de noordelijke en zuidelijke toerit van Veenendaal-Oost kop de A12 kunnen afwikkelingsproblemen ontstaan als gevolg van het extra verkeersaanbod vanuit De Klomp. Tijdens de spits wordt daarom meer verkeer afgewikkeld via de A30 en de A12, waar nog wel voldoende capaciteit is.

6.3.6 Woon- en leefmilieu

Verkeersveiligheid

Door de geringe intensiteiten in het Standaardalternatief in combinatie met de bredere wegprofielen neemt de kans op ongevallen af ten opzichte van het MMA. Op de terreinen worden echter geen vrijliggende fietspaden gerealiseerd, waardoor de kans op ongelukken toeneemt ten opzichte van het MMA.

Wegverkeerslawaa

Tabel 6.6 Geluidscontouren Standaardalternatief (in meters).

Standaardalternatief		50 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
1	N224, ter hoogte van Kievitsmeent	302	148	72	36
2	N224, Hoofdweg - Meikade	254	121	61	32
3	N224, Renswoudseweg - Hoofdweg	290	138	69	36
4	N233, toekomstige Verbindingsweg (N233) - Renswoudseweg	347	170	83	41
5	N233, toegangsweg 'De Batterijen' - toekomstige verbindingsweg	318	156	76	38
6	N233, westelijk van aansluiting 'De Batterijen'	159	78	39	19
7	Rondweg Oost, tussen noordelijke en zuidelijke toerit A12	346	169	83	41
8	Rondweg Oost, zuidelijk van Lorentzstraat	401	197	96	47
9	Verbindingsweg, oostelijk van aansluiting met N233	87	43	21	9
10	Verbindingsweg, noordelijk van aansluiting A12	105	52	26	12

Als gevolg van een minder sterke groei van het autoverkeer, zijn ook de door geluid beïnvloede gebieden in het Standaardalternatief kleiner dan in het MMA.

Luchtkwaliteit

Ook in het Standaardalternatief wordt de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van PM₁₀ op alle punten en gedurende meer dan 35 dagen per jaar overschreden. Op de N233 westelijk van aansluiting De Batterijen (zie figuur 5.2) wordt op een afstand van 30 meter de grenswaarde 43 dagen per jaar overschreden.

In het Standaardalternatief wordt de grenswaarde van NO₂ op een afstand van 5 meter van de weg op locatie 4 (41,3 µg/m³) overschreden. Overschrijdingen van andere grenswaarden komen in het Standaardalternatief niet voor.

6.3.7 Energie

Vraagbeperking

EPC

De energieprestatie van de gebouwen (categorie bedrijvenpark en kantoren) in het Standaardalternatief komt overeen met de vigerende eis conform het Bouwbesluit (op het tijdstip van indienen van de bouwaanvraag). Hiermee wordt voldaan aan de landelijke normering.

Compact bouwen

In het Standaardalternatief is compact bouwen geen uitgangspunt. De energiebesparing die hiermee samenhangt, is daardoor niet van toepassing.

Duurzame energie

Energiezuinige klimatiseringsvariant

De realisatie van een energiezuinige klimatiseringsvariant voor dat deel van de terreinen dat wordt ingericht met kantoren (bedrijvenpark) leidt, net als in het MMA, tot een besparing van het primaire energiegebruik van ongeveer 5 TJ_p per jaar (30%). De hiermee gepaard gaande CO₂-emissie reductie bedraagt circa 200 ton per jaar.

Inpassing windenergie

De energiebehoefte in het Standaardalternatief bedraagt 537 TJ/jaar. Gezien de doelstelling moet 107 TJ duurzaam worden geleverd. Dit komt overeen met 29,7 GWh. In onderstaande tabel is weergegeven aan welke voorwaarden de te plaatsen windturbines moeten voldoen om de gestelde doelstelling (20% duurzame energie) te realiseren.

Tabel 6.7 Karakteristieken en benodigd aantal windturbines (bij benadering).

Parameter	Eenheid	Standaardalternatief
Rotordiameter	m	65-70
Ashoogte	m	70-100
Vermogen/molen	kW	1.65/1,8
Opbrengst per molen	GWh/jaar	3,0/3,4
Aantal molens	-	9 - 10
Vermogen park	MW	16,5
Parkopbrengst	GWh/jaar	30,0
Benodigde lengte bij lijnopstelling (min-max.)	km	2,80 - 5,60

Het realiseren van 10 windmolens in het ISEV-gebied is niet realistisch [NUON, 2001]. Aan de gestelde doelstelling kan dan ook niet voldaan worden met alleen de inzet van windturbines.

Efficiënte conversies

Op een traditioneel ontwikkeld terrein is nauwelijks tot geen sprake van uitwisseling van reststoffen, energie en water, waardoor een potentiële energiebesparing niet benut wordt.

6.4 Conclusies

Op basis van de effecten van het Standaardalternatief ten opzichte van het MMA blijkt dat het Standaardalternatief positiever scoort op de verkeersgerelateerde aspecten. Als gevolg van het grote aantal arbeidsplaatsen in het MMA en de verkeersstromen die hier mee samenhangen, wordt er meer hinder in het plangebied en omgeving veroorzaakt.

Door, zoals in het Standaardalternatief, te kiezen voor minder arbeidsplaatsen wordt deze hinder verminderd, maar moeten op andere locaties binnen de gemeente Ede (en Veenendaal) bedrijvenlocaties worden ontwikkeld om voldoende arbeidsplaatsen te realiseren. De realisatie van deze nieuwe locaties vraagt de nodige ruimte, maar brengt ook hinder met zich mee.

Daarnaast ontbreekt in het Standaardalternatief de mogelijkheid voor de gemeente om tijdens de uitgifte- en beheerfase van de bedrijventerreinen te sturen op duurzaamheidsaspecten. Hierdoor wordt het bemoeilijkt om in de gebruiksfase milieuwinst te behalen.

7 Voorkeursalternatief

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving op hoofdlijnen gegeven van het Voorkeursalternatief voor de ISEV-bedrijventerreinen, zoals dat in het bestemmingsplan is opgenomen. Het Voorkeursalternatief is verkregen door de resultaten van het MER af te wegen tegen andere belangen, zoals economische of maatschappelijke belangen. Het bestemmingsplan (toelichting) geeft een uitgebreide beschrijving van het Voorkeursalternatief.

7.2 Beschrijving Voorkeursalternatief

Het Voorkeursalternatief zoals dat door de gemeente Ede is geformuleerd, komt op hoofdlijnen overeen met het MMA. De gemeente Ede heeft zich tot doel gesteld de hoge ambities te vertalen in het bestemmingsplan. In deze paragraaf worden de afwijkingen ten opzichte van het MMA beschreven.

Tabel 7.1 Voorkeursalternatief ten opzichte MMA bedrijventerrein.

Thema	MMA	Voorkeursalternatief	Argument
Intensief ruimtegebruik	Opofferen Maanderbuurtweg	Akkoord, maar wel met groen- of waterstrook tussen snelweg en eerste bebouwing	Deze groen- of waterstrook schermt de eerste twee lagen van de onderliggende bedrijfshallen af
	Alleen blauwe en groene dooradering op Ede-West fase II en III. <i>Groenvoorzieningen en wateropvang op De Klomp-Oost ruimer opgezet</i>	Blauwgroene dooradering op Ede-West fase II en III iets ruimer opgezet in combinatie met fietsroutes. <i>Randen van het terrein nader uitwerken</i>	Koppeling tussen bedrijventerreinen en middengebied op basis van deze blauwgroene dooradering
	Alleen verticale uitbreiding	Ja, via minimale bouwhoogtes Wel, mogelijkheid tot voorafwijking indien markt dit vraagt - differentiatie in bedrijfsmilieus uit te zoeken in marktverkenning en praktijk	Terrein moet wel uitgeefbaar zijn
	Bij hogere dichtheid bedrijfsverzamelgebouwen	Streven, voor bepaalde terreindelen geen uitgifte per kavel, maar uitgifte per blok - projectmatige aanpak (nadere uitwerking noodzakelijk)	Gezien de gewenste bedrijvigheid niet overal haalbaar om alleen bedrijfscomplexen uit te geven
Integraal watersysteem	Grondwaterstand verhogen	Grondwaterneutraal bouwen	Focus ligt op de ontwikkeling van de bedrijventerreinen
Nutsvoorzieningen met een hoog rendement	Inzetten op grootschalige windenergie aangevuld met zonne-energie	Realiseren van een aantal windturbines langs hoofdroutes of langs spoorlijn	Wijzigingsbevoegdheid voor windmolens, op basis van nader onderzoek te concretiseren
Veiligheid	Overzichtelijke langzaam verkeersroutes	Streven, wanneer dit niet het geval is koppelen aan andere verkeersfuncties	Op De Klomp-Oost lopen een beperkt aantal fietsroutes langs achterzijde van bebouwing
	Strengere toepassing VNG-methode	Milieuzonering conform VNG	Meer flexibiliteit in het bestemmingsplan, borging milieukwaliteit via vergunningen

Tabel 7.2 Voorkeursalternatief ten opzichte MMA middengebied.

Thema	MMA	Voorkeursalternatief	Argument
Ruimtegebruik	Versneld introduceren Nieuwe Economische Dragers	Geen versnelling op basis van financiële stimulatie, wel personele bezetting (benaderen agrariërs, 1 fte)	Geen financiële ruimte
Bodem en water	Bergingsvoorzieningen voor Ede in het middengebied	Bp laat ruimte door middel van wijzigingsbevoegdheid. Invulling vraagt nadere overleg over middelen en financiering, vanwege het bovenplanse karakter	Geen onderdeel plan, afweging voorkeurslocaties in kader Waterplan
Ecologie	Landschapszone in aanvulling op ecologische verbindingszone	Geen landschapszone	Ruimtebeslag; oppervlak natuurbestemming is voldoende om natuurdoeleinden te realiseren
Landschap	Fietsroute over A12 via Zuiderkade	In principe akkoord, maar herbouw van Pakhuisviaduct niet uitsluiten	extra kosten Zuiderkadeviaduct moeten aanvaardbaar zijn
		Buitenplaatsen tussen de Kade en de bedrijventerreinen Ede-West fase II en III: <i>openbaar bos met 24 woningen</i>	Overgang tussen middengebied en bedrijventerreinen, maar ook nadere invulling aan STUIT-doelstelling
Woon- en leefmilieu	Blijvende bedrijven versneld aan de milieunormen voldoen	Streven	
	Geen enkele woning normoverschrijding	Akkoord, maar met mogelijkheid om af te wijken	Niet op basis van één woning de zonering aanpassen

7.3 Effecten Voorkeursalternatief ten opzichte van MMA

7.3.1 Ruimtegebruik

Het aantal te realiseren arbeidsplaatsen in het Voorkeursalternatief wijkt heel licht af van het MMA (200 arbeidsplaatsen), waardoor er geen verschil is met de effecten van het MMA.

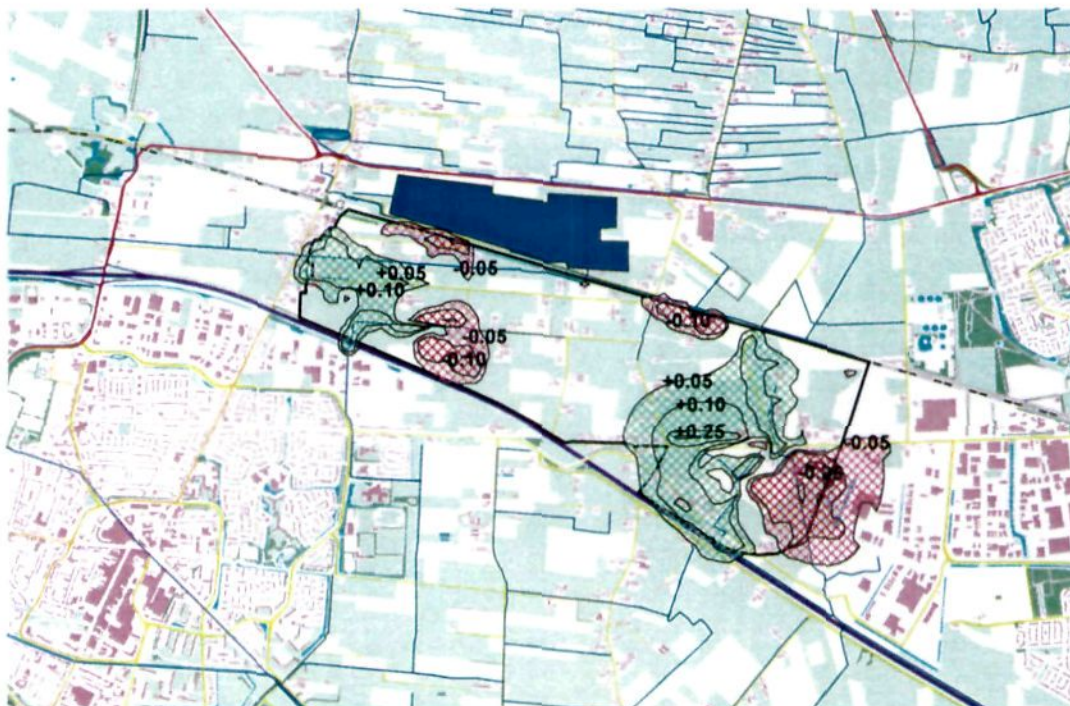
7.3.2 Bodem en water

Bodem

Ten opzichte van het MMA hoeft in het Voorkeursalternatief gemiddeld 30 cm minder opgehoogd te worden. De ophoging bij grondwaterneutraal bouwen en minimaal ophogen beperkt zicht tot maximaal 0,4 m. Gebieden met een GHG van 40-80 cm beneden maaiveld hoeven niet opgehoogd te worden met zand afkomstig van buiten het plangebied. De grondbehoefte bedraagt 250.000 m³. Indien uitgegaan wordt van een grotere ontwateringsdiepte van 1,0 m -mv zal de ophoging in de orde van 0,5 tot 1,0 m bedragen. De bijbehorende grondbehoefte bedraagt circa 600.000 m³. De behoefte aan ophoogzand uit de aanleg van de recreatieplas neemt dus af. De grondbehoefte heeft in vergelijking met het MMA een minder negatief effect op de inzet van grondstoffen.

Water

Uit geohydrologisch onderzoek blijkt dat in het Voorkeursalternatief binnen de bedrijventerreinen kleine veranderingen optreden in de grondwaterstand en kwelsituatie. Gemiddeld genomen treedt geen verandering van de grondwaterstand op. Buiten het ISEV-gebied zijn de veranderingen in de grondwaterstand in kwelsituatie minimaal. Ten oosten van Ede-West treedt een daling van de grondwaterstand op tot 10 cm. In vergelijking met het MMA nemen de omgevingseffecten af. Het effect op de grondwaterstanden is neutraal.



Figuur 7.1 Verandering grondwaterstand in Voorkeursalternatief.

7.3.3 Ecologie

De landschapszone die in het MMA aanvullend op de ecologische verbindingszone is voorzien, wordt in verband met het forse ruimtebeslag niet gerealiseerd. De natuurdoelstellingen kunnen namelijk binnen de ecologische zone gerealiseerd worden.

De vormgeving van de ecologische zone wijkt wat af van het MMA in verband met de verwervingsmogelijkheden. Voor het functioneren heeft dit geen nadelige invloed.

In het Voorkeursalternatief zijn daarnaast afwijkingen opgenomen ten opzichte van het MMA vanuit ecologische motivatie, wel zijn er wijzigingen vanuit andere thema's ingezet die effect hebben op ecologie.

Het belangrijkste verschil ten aanzien van ecologie tussen het MMA en het Voorkeursalternatief is de invulling van het gebied oostelijk van de Kade met bos en buitenplaatsen als landschappelijke afscherming van het bedrijventerrein. De bergingsvoorziening wordt daarin geïntegreerd.

De buitenplaatsen hebben een beschut karakter. Doordat daarin (op den duur) verblijfplaatsen en beschutte jachtgebieden ontstaan, in het nu nog vrij open gebied, wordt een positief effect verwacht op vleermuizen. De ligging van de waterbergingsvijvers in en naast de bossen biedt eveneens kansen voor jachtgebieden voor vleermuizen.

De bossen en bossages op de buitenplaatsen zullen een geschikt biotoop vormen voor een aantal zoogdieren.

De openheid van het gebied neemt sterk af. De ter plaatse van de te ontwikkelen bedrijventerreinen aangetroffen weidevogels zullen dus niet naar dit deel van het plangebied kunnen verhuizen. Wel ontstaan in de bossen en rond de buitenplaatsen biotopen voor vogels van gesloten landschapstypen. Het effect op vogels wordt daarop neutraal beoordeeld.

De waarde voor insecten zal nauwelijks toenemen, omdat het gebied intensief gebruikt blijft en geleidelijke overgangen niet op grote schaal voorkomen.

Amfibieën kunnen profiteren van de bergingsvijvers en de bossages als overwinteringsplaats.

Gevolgen natuurbeschermingswetgeving

In tabel 7.3 is een overzicht opgenomen van soorten en soortgroepen waarvoor een ontheffing van de Flora- en Faunawet dient te worden aangevraagd bij het ministerie van LNV en de acties die nog dienen plaats te vinden ten behoeve van de vergunningsaanvraag. Het gaat hierbij om soorten die beschermd worden door de Flora- en Faunawet of Habitatrichtlijn én waarop een tijdelijk of permanent negatief effect wordt verwacht.

Tabel 7.3 Soortgroepen en soorten waarvoor een ontheffing van de Flora- en Faunawet (FF-wet) dient te worden aangevraagd.

Soortgroep	Ontheffing Flora- en Faunawet voor
Flora en vegetatie	Ontheffing dient te worden aangevraagd vanwege het tijdelijk aantasten van de door de FF-wet beschermde Gewone vogelmelk. Deze soort is vrij algemeen en een ontheffing wordt zonder nadere maatregelen verleend
Amfibieën en reptielen	Ontheffing dient te worden aangevraagd vanwege het aantasten van biotopen van diverse soorten amfibieën (Bruine kikker, Middelste groene kikker, Poelkikker). Geschikt leefgebied voor amfibieënsoorten neemt toe na realisatie vernattingszone, waardoor naar verwachting geen nadere maatregelen worden gesteld aan vernietiging van habitat van de Poelkikker in een poel in Ede-West III (er wordt immers ruim voldoende gecompenseerd)
Zoogdieren - Vleermuizen	Ontheffing dient te worden aangevraagd vanwege het aantasten van twee verblijfplaatsen van de strikt beschermde Gewone dwergvleermuis ¹ . Na realisatie van het gehele plangebied inclusief vernattingszone wordt een lichte toename van Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis verwacht
- Overige zoogdieren	Ontheffing dient te worden aangevraagd vanwege het tijdelijk aantasten van leefgebied van diverse algemene zoogdiersoorten (Veldmuis, Bosmuis, Dwergmuis, Hermelijn, Wezel, Bunzing). Vanwege de compensatie die in het plan al wordt geboden zullen naar verwachting geen nadere maatregelen worden gesteld
Vogels	Ontheffing niet nodig als werkzaamheden starten buiten het broedseizoen, of als Plangebied ongeschikt gemaakt wordt voor vestiging vogels vóór aanvang broedseizoen door bijvoorbeeld te verwijderen bomen in de winter al om te zagen, en het plaatsen van vogelverschrikkers. Een ontheffing van de FF-wet wordt niet verleend indien broedende vogels kunnen worden verstoord (vanaf eind maart tot half juli)

¹ Beschrijving van de verwachte effecten op Habitatrichtlijnsoorten worden eveneens door LNV beoordeeld. Het al dan niet aantasten van populaties van Habitatrichtlijnsoorten, het economische belang van de ontwikkeling en de locatie, en voor het milieu gunstige effecten van de ingreep worden meegenomen in de beoordeling.

Aanbevolen wordt de aanvraag van een ontheffing van de Flora- en Faunawet minimaal drie maanden voor start van de bouwwerkzaamheden in te dienen bij het ministerie van LNV (Laser). De geldigheidsduur van de inventarisatiegegevens bedraagt vijf jaar.

7.3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Openheid en agrarisch karakter

In het Voorkeursalternatief wordt de openheid van het middengebied, in aanvulling op de aantasting door de bedrijventerreinen, verder verminderd door tussen de Kade en de bedrijventerreinen Ede-West fase II en III buitenplaatsen in combinatie met bos te realiseren.

Belevingswaarde

Bedrijventerreinen

Door de realisatie van buitenplaatsen in combinatie met bosontwikkeling tussen de Kade en de bedrijventerreinen in het Voorkeursalternatief wordt de bedrijvigheid volledig aan het oog onttrokken. Door de bosontwikkeling ontstaat een nieuw landschapsbeeld. Bij de overgang met De Klomp-Oost zijn de bedrijfsgebouwen vanuit het middengebied zichtbaar.

7.3.5 Verkeer en vervoer

Het Voorkeursalternatief komt voor de verkeersaspecten grotendeels overeen met het MMA. Alleen het aantal arbeidsplaatsen dat gerealiseerd gaat worden op de ISEV-bedrijventerreinen wijkt licht af (200 arbeidsplaatsen). De effecten van het Voorkeursalternatief wijken daarom niet af van de effecten van het MMA.

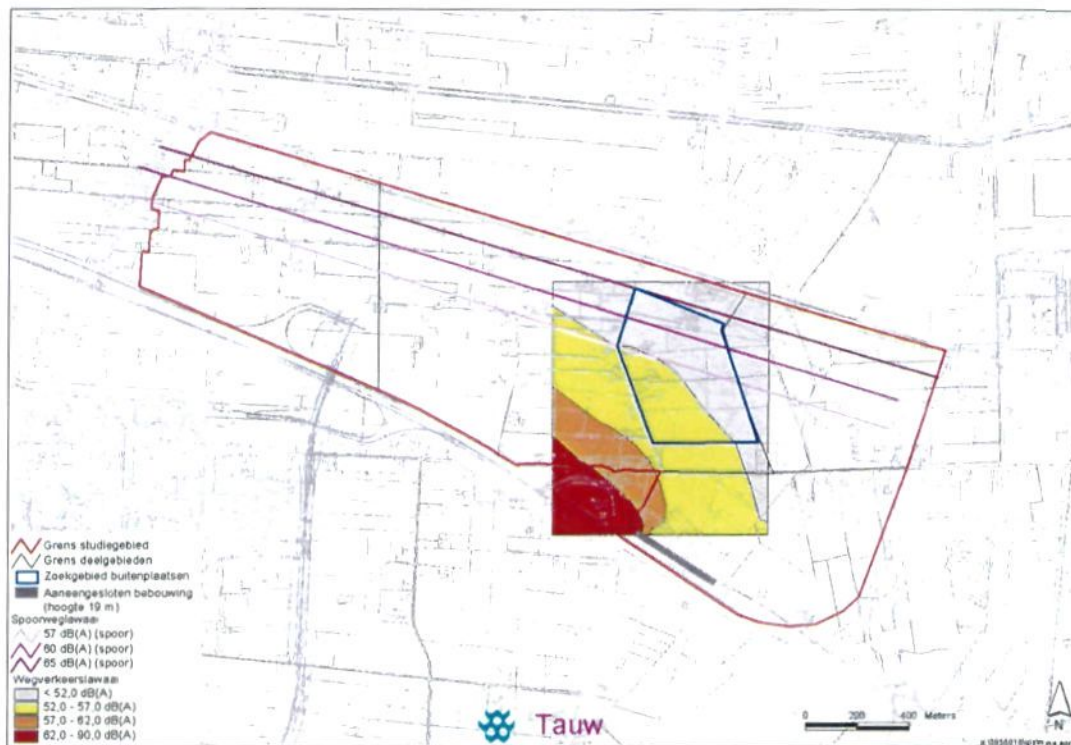
7.3.6 Woon- en leefmilieu

De aan verkeer gerelateerde aspecten (verkeersveiligheid, wegverkeerslawaaai en luchtkwaliteit) wijken niet af van de effecten van het MMA.

Buitenplaatsen

Geluid

De ligging van de buitenplaatsen is ingesloten door de spoorlijn Arnhem-Utrecht en de A12. De realisatie van buitenplaatsen is alleen mogelijk als er geen sprake is overtreding van de geluidsnormen. In onderstaande figuur is de geluidsbelasting van de spoorlijn en de A12 inzichtelijk gemaakt.



Figuur 7.2 Geluidsbelasting buitenplaatsen.

Op basis van dit figuur blijkt dat de locatie voor de toekomstige buitenplaatsen binnen de voorkeursgrenswaarden van spoorlijn (57 dB(A)) en de A12 (50 dB(A)) is gelegen. Bij de realisatie van de buitenplaatsen moeten maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting binnen de woning worden genomen en dient een 'ontheffing hogere waarden' bij de provincie te worden aangevraagd. Geluid of andere hinder vanuit de bedrijventerreinen is niet te verwachten.

Geur

De te realiseren buitenplaatsen liggen deels binnen de geurcontouren van huidige agrarische bedrijven. Dit betekent dat deze buitenplaatsen pas gerealiseerd kunnen worden als de betreffende geurcontour is verdwenen (door vertrek van het bedrijf) of sterk is teruggedrongen (door de strengere stankregelgeving). Bovendien moet ook dit gedeelte van het plangebied in het kader van de reconstructie Gelderse Vallei/Utrecht-Oost zijn aangewezen als verwevingsgebied met accent natuur.

7.3.7 Energie

Het Voorkeursalternatief is wat energieaspecten betreft grotendeels gelijk aan het MMA. Beide alternatieven verschillen met betrekking tot de inzet van windenergie.

Duurzame energie

Windenergie

De energiebehoefte in het Voorkeursalternatief is net als in het MMA 1246 TJ/jaar. Gezien de doelstelling moet 249 TJ duurzaam worden geleverd. Dit komt overeen met 69,2 GWh. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die het mogelijk maakt een lijnopstelling van drie windturbines te realiseren.

Deze molens hebben een maximale opbrengst van 6,0 GWh/jaar. Dit komt overeen met 8,7% van de totale energiebehoefte. De maximale CO₂-emissie reductie die hiermee wordt gerealiseerd is 3 kton per jaar. Dit komt overeen met 3% van de totale CO₂-emissie. De gestelde doelstelling wordt met alleen de inzet van windturbines niet gehaald.

7.4 Watertoets

In oktober 2001 is de Handreiking Watertoets gepubliceerd [Ministerie V&W, 2001]. Via deze Watertoets moet worden gewaarborgd dat plannen voor ruimtelijke ontwikkeling worden afgestemd op het watersysteem. Daartoe zijn spelregels voor overleg en afstemming tussen waterbeheerders en planontwikkelaars ontwikkeld en criteria en ontwerprichtlijnen opgesteld waaraan ruimtelijke plannen moeten voldoen.

De Watertoets moet in het bestemmingsplan worden uitgewerkt. In het MER dient de inhoudelijke basis voor de watertoets te worden gelegd. Waterschap Vallei en Eem heeft formeel geen specifiek advies afgegeven in het kader van de watertoets voor het ISEV-gebied. Volstaan is met een verwijzing dat de inrichting van het gebied moet voldoen aan haar algemene beleid. Dit is in overleg tijdens de planuitwerking nader toegelicht [waterschap Vallei en Eem, 2002]. Het algemene beleid van het waterschap Vallei en Eem is beschreven in bijlage 5.

In onderstaande tabel 7.4 wordt de inrichting van het ISEV-gebied samenvattend getoetst aan de ruimtelijke ontwerprichtlijnen en waterhuishoudkundige toetsingscriteria van de Watertoets.

Tabel 7.4 Toetsing van het watersysteem aan de richtlijnen en criteria van de Watertoets.

Thema en doel	Ruimtelijke maatregelen	Overige maatregelen en keuzes
Veiligheid: - waarborgen veiligheidsniveau	- goede aansluiting watergangen op hoofdwatersysteem - berging van regenwater in voldoende groot oppervlak aan bergingsvoorzieningen - begrensde afvoer naar benedenstrooms gebied	- handhaven huidige veiligheidsnormering
(Grond)wateroverlast: - reduceren en tegengaan van (grond)wateroverlast - vergroten veerkracht van watersystemen	- het ophogen van het maaiveld tot dat aan de minimale ontwateringsnormen is voldaan - keuze bergingslocaties zoveel mogelijk in nattere delen van het gebied; - berging en infiltratie van regenwater in de bodem en oppervlaktewater in Ede-West II en noordelijk deel De Klomp-Oost - berging van regenwater in oppervlaktewater in de Ede-West III en zuidelijk deel De Klomp-Oost	- voorkeursvolgorde: vasthouden, bergen, afvoeren - voorkeur voor kruipruimteloos bouwen - handhaven huidige peilgebieden en peilen - handhaven huidig grondwaterpeil - watersysteem is ontworpen om piekbuien van eens in de tien jaar te bergen - piekbelasting in natte perioden mag niet meer bedragen dan 30 cm boven het streefpeil - in droge perioden zoveel mogelijk water vasthouden waardoor peil niet meer dan 30 cm uitzakt beneden het streefpeil - zoveel mogelijk afkoppelen van nieuw verhard oppervlak en berging in bodem of oppervlaktewater
Kwaliteit oppervlakte- en grondwater: - behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	- scheiden van schone en (meer) verontreinigde waterstromen - wijze van afkoppelen afstemmen op type bedrijvigheid en type oppervlak - waar mogelijk infiltratie van afgekoppeld regenwater via wadi's in de bodem - positionering van risicovolle bedrijfsactiviteiten benedenstrooms	- zoveel mogelijk afkoppelen van nieuw verhard oppervlak en berging in bodem of oppervlaktewater - toename zuiveringsrendement RWZI door gescheiden rioolstelsel en afkoppelen
Riolering: - vasthouden-bergen-afvoeren	- keuze bergingslocaties zoveel mogelijk in nattere delen van het gebied; - berging en infiltratie van water in de bodem en oppervlaktewater in Ede-West II en noordelijk deel De Klomp-Oost	- zoveel mogelijk afkoppelen van nieuw verhard oppervlak en berging in bodem of oppervlaktewater - toename zuiveringsrendement RWZI door gescheiden rioolstelsel en afkoppelen
Volksgezondheid: minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen	- ontwerp gericht op goede doorstroming van het watersysteem	- controle op waterkwaliteit door bemonstering - alert op calamiteiten, stagnante wateren en ondiepe en/of eutrofe, opwarmingsgevoelige plassen
Verdroging: - bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden	- aanleg EVZ met maatregelen ter bevordering van de lokale kwelsituatie	- functiewijziging geen belemmering realisatie gewenste oppervlakte- en grondwaterregiem (ggor) - zoveel mogelijk afkoppelen van nieuw verhard oppervlak en berging in bodem of oppervlaktewater
Natte natuur: - ontwikkeling / bescherming van een rijke, gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur	- ecologische inrichting van het watersysteem - natuurvriendelijke oevers - handhaving slootpanden met bijzondere flora en fauna - deels handhaven bestaande waterlopen	- functiewijziging geen risico voor achteruitgang kwaliteit/kwantiteit of belemmering bereiken natuurgerichte kwaliteitsdoelstellingen - beperken versnippering natte natuurgebieden - inrichting en bouwwijze aangepast aan kwaliteitsdoelstelling - beschermingsformules SGR en Vogelrichtlijn

8 Leemten in kennis, evaluatie

8.1 Algemeen

Het MER is inhoudelijk afgesloten op 1 augustus 2003. In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of gegevens ontbreken. Alleen voorzover deze zogenaamde leemten in kennis leiden tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn in dit hoofdstuk opgenomen. Er zijn geen kennisleemten die een verantwoorde besluitvorming in de weg staan. Daar waar concrete informatie ontbreekt, konden verantwoord aannames worden gedaan. In paragraaf 8.2 worden de belangrijkste leemten genoemd.

De genoemde leemten in kennis vormen wel aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen. Als feitelijke gevolgen belangrijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan de gemeente maatregelen nemen. Paragraaf 8.3 geeft een eerste aanzet voor het evaluatieprogramma.

In paragraaf 8.4 zijn aandachtspunten voor de verdere planvorming en planuitwerking geformuleerd.

8.2 Leemten in kennis

Bodem en water

- er zijn op dit moment onvoldoende meetgegevens van de lokale grondwaterstanden voor het bepalen van de huidige situatie met betrekken het watersysteem. Er zijn peilbuizen geplaatst, maar door de extreme droogte in de afgelopen maanden zijn er nog geen representatieve resultaten beschikbaar;
- eventuele zettingsgevoeligheid van de moerige gronden is niet nader onderzocht

Ecologie

- het effect van windturbines en ultrasone geluiden op vleermuizen is niet bekend;
- het is niet bekend of de Steenuil en de Dwergmuis in het plangebied voorkomen.

Woon- en leefmilieu/verkeer en vervoer

- de geluidsberekeningen en luchtkwaliteitsberekeningen zijn gebaseerd op verwachtingscijfers voor de verkeersintensiteiten. In het algemeen moet worden gesteld dat modelberekeningen van verkeersstromen met onzekerheden zijn verbonden;
- onbekend is welke bedrijven zich in de toekomst precies op de bedrijventerreinen zullen gaan vestigen. Het is daarom voor een aantal elementen, die het leefmilieu bepalen nog niet bekend wat de effecten van de inrichting als bedrijventerreinen zullen zijn. In de vervolgfasen kan door middel van vergunningverlening en een zonebewakingssysteem wel worden bereikt dat de globale zonering zoals in het MER is aangegeven, ook realiseerbaar en beheersbaar is;
- door de sterke toename van de intensiteit op het wegennet is een detailstudie noodzakelijk om uit te wijzen waar aanvullende verkeersmaatregelen nodig zijn;

- in de concept-kadernota Economisch Beleid Ede is opgenomen dat er ruimte is voor een middelgrote beursaccommodatie op of in de directe nabijheid van Ede-West III. Het is niet zeker of deze accommodatie ook daadwerkelijk gerealiseerd gaat worden en over de invulling van deze potentiële functie is op dit moment niets bekend. Er kunnen geen zinvolle uitspraken worden gedaan over de omvang van het complex, de activiteiten die er onderdak krijgen en de bezoekersaantallen. Om die reden is deze activiteit in het MER niet expliciet en afzonderlijk meegenomen. Als er meer bekend is, zal door middel van een specifiek milieuonderzoek getoetst worden of en in hoeverre de milieueffecten passen binnen de meer algemene voorspellingen die in het kader van dit MER zijn gedaan;
- in het MER is aangegeven dat de geurhinder vanwege agrarische bedrijven in de toekomst zal verminderen. Dit is een belangrijk gegeven voor de beoordeling van de (cumulatieve) effecten van het bedrijventerrein enerzijds, maar ook voor de beoordeling van toelaatbaarheid van nieuwe functies in het plangebied. Op dit moment is niet te concretiseren hoe de stankcirkels er op middellange termijn uit zullen zien. In de voorschriften van het bestemmingsplan is geregeld dat nieuwe functies alleen toegelaten worden als de betreffende stankcirkels verdwenen zijn of sterk zijn teruggedrongen.

Energie

- voor het aspect energie is aangegeven op welke wijze het energiegebruik beperkt kan worden en welke duurzame energiebronnen toegepast kunnen worden om de gestelde ambities te bereiken. Op dit moment wordt een aanvullend onderzoek uitgevoerd. De resultaten worden in de planvorming (uitwerkings- of wijzigingsplannen meegenomen);
- onderzocht moet worden of de bodem in de oksel van de A12 en A30 geschikt is voor het aanleggen van stadsverwarming en energieopslag in de bodem.

Externe veiligheid

- de tegengestelde belangen tussen compact bouwen en optimale calamiteitenbestrijding vraagt om nader onderzoek en afstemming. De resultaten van dit onderzoek waren ten tijde van het schrijven van het MER nog niet bekend;
- de consequenties voor het groepsrisico zijn afhankelijk van de definitieve invulling van de terreinen en is een belangrijk aandachtspunt bij de verdere planontwikkeling.

Duurzaamheid

- in procesplan voor het opstellen van het duurzaamheidsplan zijn een aantal uitwerkingen opgenomen die noodzakelijk zijn om de gewenste duurzame kwaliteit nader te concretiseren.

8.3 Aanzet evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zijn beschreven. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is.

Verkeer en vervoer

- ontwikkeling van verkeersdruk en verkeerssamenstelling op de relevante wegen;
- monitoren van de benutting van fietsroutes en openbaar vervoer.

Ecologie

- monitoren aanwezigheid doelsoorten in de ecologische verbindingszone in de beheerfase.

Woon- en leefmilieu

- toetsing van de werkelijke geluidsbelasting van de bedrijven aan de berekende geluidsbelasting ter plaatse van de gevoelige objecten;
- in geval van sterk afwijkende ontwikkeling van de verkeersdruk, dienen de aanverwante aspecten zoals geluid en lucht worden herbeschouwd;
- monitoring van het aantal inbraken op de ontwikkelde terreinen.

Bedrijventerreinenbeheer

- monitoring van de duurzaamheidsambities in de beheerfase met behulp van duurzaamheidsplan en bedrijventerreinenbeheerorganisatie (zie hierna).

8.4 Aandachtspunten in het verdere proces

Er zijn een aantal elementen van cruciaal belang voor de verdere planuitwerking, om de duurzaamheidsambities daadwerkelijk waar te kunnen maken:

- flankerend beleid: de ambities uit het Voorkeursalternatief kunnen alleen worden gerealiseerd als de besluitvorming gepaard gaat met voldoende uitgewerkt flankerend beleid. Het beeldkwaliteitplan en het in ontwikkeling zijnde duurzaamheidsplan vormen hiervoor een goede aanzet;
- parkmanagement: de organisatie van het collectief opzetten van (milieuvriendelijke) voorzieningen moet nog vorm krijgen. De in dit MER (en het duurzaamheidsplan) *aangedragen opties zijn te beschouwen als de ambities die een parkmanagement-organisatie voor zichzelf zou moeten zien*. Alleen dan worden ook de milieuvoordelen gehaald die in dit MER zijn geschetst.

Bij het opstellen van de uitwerkingsplannen zijn een aantal milieuaspecten relevant; de voorschriften in het bestemmingsplan stellen hiervoor de benodigde randvoorwaarden, zoals:

- een aantal van de buitenplaatsen kan pas worden gerealiseerd als de geurcirkels van agrarische bedrijven sterk zijn teruggedrongen of weg zijn;
- voor activiteiten in het middengebied moet op het moment dat zo'n ontwikkeling actueel is, eventueel een ontheffing op grond van de Flora- en Faunawet aangevraagd worden;
- windmolens kunnen pas worden gerealiseerd nadat nader onderzoek naar geschikte locaties en concrete (milieu)criteria is afgerond.

Literatuurlijst

Berg, L.M.J. van den, A.L. Spaans & N.D. van Swelm, 2002

Lijnopstellingen van windturbines geen barrière voor voedselvuchten van meeuwen en sterns in de broedtijd. In: *limosa* 75-1 2002 pagina 25-32.

Bergmans, Wim en Annie Zuiderwijk, 1986

Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun Bedreiging. Vijfde herpetogeografisch Verslag. Uitgave Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde "Lacerta".

Bink, F.A., 1992

Ecologische atlas van Dagvlinders van Noordwest-Europa.

Bleeker, Ank en Anneke Nauta, 2000

Groenzone ISEV-plus. Ruimtelijke visie. Ank Bleeker en Anneke Nauta landschapsarchitecten BNT, Bennekom.

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen, 1992

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Uitgave door de Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.

Buck Consultants, 2002a

Notitie duurzame bedrijventerreinen Ede-Veenendaal.

Buck Consultants, 2002b

Ruimtelijke inkadering ontwikkeling ISEV-bedrijventerreinen (concept).

BügelHajema Adviseurs, 2002

Toelichting stedenbouwkundig concept ISEV.

BügelHajema Adviseurs, 2003a

Regionale Structuurvisie - Deel 1: Positiebepaling en ambities.

BügelHajema Adviseurs, 2003b

ISEV Beeldkwaliteitsplan.

Commissie voor de m.e.r., 2002

Advies Richtlijnen MER ISEV-bedrijventerreinen.

Ecofys, 2002

Energie Quickscan Ede Stad en omstreken (concept).

ECORYS-NEI, 2003

Economie in Ede: vernieuwend, verrassend en veelzijdig, kadernota Economisch Beleid Ede.

Gemeente Ede, 1994

MER Interprovinciale Structuurvisie grensregio Ede-Veenendaal (ISEV), Hoofdrapport.

Gemeente Ede, 1994

MER Interprovinciale Structuurvisie grensregio Ede-Veenendaal (ISEV), Bijlagenrapport.

Gemeente Ede, 2000
Structuurplan ISEV.

Gemeente Ede / Gemeente Veenendaal, 2001
ISEV-bedrijventerreinen, Samenwerkingsconvenant.

Gemeente Ede, 2002a
Uitgangspuntennotitie ISEV.

Gemeente Ede, 2003
Implementatieplan Klimaatbeleid 'Energie(k)' in Ede.

Goudappel Coffeng, 2002
Verkeersonderzoek ISEV-gebied.

Groen, C.L.G., 2003
Toelichting bij de floristische verspreidingsgegevens voor het MER bedrijventerrein ISEV in Veenendaal en Ede Rapport 2003.108 Stichting Floron, Leiden.

Kemmers R.H. & G. van Wirdum, 1988
De betekenis van de chemische samenstelling van het grondwater voor het milieu van wilde planten.

Kok, J., 2003
Broedvogels van het ISEV-gebied Ede/Veenendaal in 2003. SOVON-inventarisatierapport 2003/17, SOVON, Beek-Ubbergen.

Limpens, H. & D. Bekker, 2003
Zoogdiereninventarisatie Ede-Veenendaal in 2003, VZZ rapportnummer 2003.14.

Meeuwissen, B.A.J., et al., 1998
Antiverdrogingsonderzoek Cluster Zuidelijke Valle (III).

Meijden, R. van der, 1999
Heukels' Interactieve Flora van Nederland. Uitgegeven door de Universiteit van Amsterdam (ETI Biodiversity Center) en het Rijksherbarium in Leiden.

Mensing, V., 2003
Vlinderinventarisatie van plangebied ISEV (Ede-Veenendaal).

Ministerie van Defensie, 1981
Structuurschema Militaire Terreinen, Tweede Kamer, zitting 1980-1981, 16666, nummer 1-2 (pagina 291).

Ministerie LNV, 1992
Structuurschema Groene Ruimte.

Ministerie van VROM, 1984
Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen.

Ministerie van VROM, 2001
Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening.

Ministerie V&W, 2001a
Handreiking Watertoets.

Ministerie V&W, 2001b
Nationaal Verkeers- en Vervoersplan.

Nie, Hendrik W. de, 1997
Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.

Nuon, 2001
NuonVisie gebied Ede-Veenendaal, samenwerken aan een schone toekomst.

Provincie Gelderland, 1996a
Streekplan Gelderland, Stimulans voor ontwikkeling, ruimte voor kwaliteit en zorg voor omgeving.

Provincie Gelderland, 1996b
Waterhuishoudingsplan 1996-2000.

Provincie Gelderland, 1997
Groene connecties, achtergronden over ecologie, economie en bestuur.

Provincie Gelderland, 1998
Evaluatie van de ecologische verbindingzones in de provincie Gelderland.

Provincie Gelderland, 2000
Ecologische verbindingzones in Gelderland, een nadere uitwerking.

Provincie Gelderland, 2002a
Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderse Vallei.

Provincie Gelderland, 2002b
De kostencomponenten van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen.

Provincie Utrecht, 1994
Streekplan provincie Utrecht.

Reconstructiecommissie Gelderse Vallei/Utrecht-Oost, 2002
Voorontwerp Reconstructieplan Gelderse Vallei/Utrecht-Oost.

Register, 2001
Historisch onderzoek Ontwikkelingsgebied ISEV.

Rijkswaterstaat, 2001a
Trajectnota A12.

Rijkswaterstaat, 2001b
Trajectnota HSL.

S.A.B., 2001
Monumenten en archeologie plangebied ISEV.

Schuurman Consultancy, 2002

Ontwikkeling duurzame bedrijventerreinen Ede en Veenendaal. Procesplan voor een duurzame ontwikkeling (concept).

STL, 1996

Recreatiegebied Ede-West, ecologische en landschappelijke inpassing.

Tauw 2003a

Hydrologische effecten inrichting ISEV-gebied.

Tauw 2003b

Financiële haalbaarheid omleggen hogedruk aardgasleiding

Tauw, 2002a

Energieverkenning bedrijventerreinen ISEV.

Tauw, 2002b

Geuronderzoek MER-ISEV Ede-Veenendaal.

Tauw, 2002c

Geluidsonderzoek MER-ISEV Ede-Veenendaal.

Tauw, 2002d

Waterstructuurvisie ISEV-gebied.

Tauw, 2002e

Kwelonderzoek ISEV-gebied.

Tax, M.H., 1999

Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland in samenwerking met de Vlinderstichting.

VHP, 2000

Natuurontwikkelingszone Ede - Veenendaal. VHP in opdracht van de gemeenten Ede en Veenendaal.

VNG, 1999

Bedrijven en milieuzonering.

Waterschap Vallei en Eem, 2002

Uitgangspunten waterbeheer ISEV (concept).

Bijlage 1

Begrippenlijst MER

Begrippenlijst MER

Abiotische factoren

Factoren die te maken hebben met niet-levende aspecten, zoals wind, water en bodemvorming etc..

ALARA-principe

As low as reasonable achievable: zo laag als redelijkerwijs haalbaar.

Alternatief

Een samenhangend pakket van maatregelen dat een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Ambitieniveau

Het niveau (van duurzaamheid) waarnaar gestreefd wordt.

Archeologie

Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect

Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkelingen

Plannen die te maken hebben met de voorgenomen activiteit die in dit MER wordt beoordeeld op milieueffecten. Het betreft plannen die onafhankelijk van de aanleg van de ISEV-bedrijventerreinen worden gerealiseerd.

Barrière

Belemmering (bijvoorbeeld voor fauna: een weg).

Bevoegd Gezag

Overheidsorgaan dat bevoegd is (in dit geval de gemeenteraad van de gemeente Ede) besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer (in dit geval het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ede).

Bestemmingsverkeer

Verkeer met herkomst of bestemming in een gebied waarin de weg ligt.

Bronbemaling

Droogmaking van een bouwput door een plaatselijke verlaging van het grondwater

Bruto/netto oppervlakte

Bruto oppervlakte is de totale oppervlakte van het bedrijventerrein inclusief infrastructuur, niet te bebouwen stroken (gasleidingen), parkeerterreinen, groen- en infiltratievoorzieningen. De netto oppervlakte is de oppervlakte die uitgeefbaar is aan bedrijven; dit is de bruto oppervlakte minus de oppervlakte van infrastructuur, etc. De verhouding bruto/netto varieert voor bedrijventerreinen meestal tussen de 60% en 80%.

Capaciteit

De maximale hoeveelheid verkeer die een weg of kruispunt binnen een bepaalde tijdseenheid kan verwerken.

Compenserende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten van een ingreep compenseren/vervangen.

Cumulatieve effecten

Gezamenlijk effect van verschillende vormen of vergelijkbare vormen (zoals bijvoorbeeld industrielawaai en verkeerslawaaï) van hinder en/of aantasting van het (woon)milieu.

Cunettenmethode

Onder verhardingen, in kruipruimten en rioolsleuven wordt schoon zand aangebracht. De grond die hiervoor wordt afgegraven, wordt gebruikt als ophooggrond om de toekomstige (groen)voorziening te verhogen.

Congestie

Snelheidsverlaging en filevorming met als gevolg daarvan tijdverlies.

Cultuurhistorie

De geschiedenis van de beschaving.

Decibel (dB(A))

Eenheid van geluidsdrukkniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

Doorgaand verkeer

Verkeer zonder herkomst en zonder bestemming in een gebied waarin de weg ligt.

Duurzame ontwikkeling

Ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige situatie zonder daarmee deze mogelijkheid voor toekomstige generaties in gevaar te brengen.

Ecologie

Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

Ecologische infrastructuur

Samenhangend netwerk van leefgebieden en verbindingszones voor natuur.

Ecosysteem

Stelsel van levende organismen en onderdelen van niet levende natuur inclusief alle onderlinge betrekkingen in een bepaald geografisch gebied.

Emissie

Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

EPC

Energieprestatiecoëfficiënt.

EPN

Energieprestatienorm.

Etmaalintensiteit

De hoeveelheid verkeer op een weg in 24 uur.

Externe veiligheid

Beleidsveld dat zich bezig houdt met de beheersing van activiteiten die een risico voor de omgeving met zich mee brengen. In bedrijven kunnen namelijk ongevallen voorkomen met effecten binnen en buiten het bedrijfsterrein. Het gaat vaak om kleine kansen op ongevallen, maar soms met grote gevolgen. Het begrip 'risico' drukt deze combinatie van kans en effect uit.

Fauna

Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Flora

Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Gebiedsontsluitingsweg

Wegverbinding ten behoeve van de verdeling en verzameling van verkeer.

Geluidscontour

Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidsbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluidsdruk ondervindt.

Geohydrologie

Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische opbouw bestudeert.

Gevoelige bestemmingen

Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

Grenswaarde

Grenswaarde als bedoeld in artikel 5.1 van de wet (Wm) ten aanzien van het kwaliteitsniveau van de buitenlucht.

Hoogwaardige openbaar vervoervoorziening

Een openbaar vervoervoorziening met korte reistijden, grote betrouwbaarheid, hoge frequentie, comfort en zoveel mogelijk rechtstreekse verbindingen.

Immissie

Inworp van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen.

Infiltratie

Neerwaartse grondwaterstroming (inzinging).

Initiatiefnemer

Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Integrale milieuzonering

Geïntegreerde afweging tussen gewenste milieukwaliteit en de gewenste ruimtelijk-functionele structuur van een gebied.

IT-riolering

Infiltratie transport riool. Dit riool draineert het regenwater bij lage grondwaterstanden en voert het af bij hoge grondwaterstanden.

Kwel

Opwaartse grondwaterstroming.

Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Alternatief voor de voorgenomen activiteit, opgesteld vanuit de doelstelling zo min mogelijk schade aan het milieu toe te brengen, respectievelijk zoveel mogelijk verbetering te realiseren uitgaande van de gegeven doelstelling.

MER

Het milieueffectrapport.

m.e.r.

Milieueffectrapportage (de procedure).

Mitigerende maatregelen

Verzachtende maatregelen, waardoor het effect positiever wordt.

Mobiliteit

Aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid.

M.v.t.

Motorvoertuigen.

Nulalternatief

Het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit.

Plandrempel

Een kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat bij overschrijding aanleiding geeft tot het opstellen van een plan als bedoeld in artikel 25 en 26 (Besluit luchtkwaliteit).

Plangebied

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

Potentiële natuurwaarden

De natuurwaarden die kunnen ontstaan wanneer de autonome ontwikkelingen worden gerealiseerd worden 'potentiële waarden' genoemd.

Studiegebied

Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de ISEV-bedrijventerreinen reiken.

Vegetatie

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling

Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit

Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Vigerend beleid

Beleid dat door een overheid is vastgesteld en wordt uitgevoerd.

Waterkwaliteit

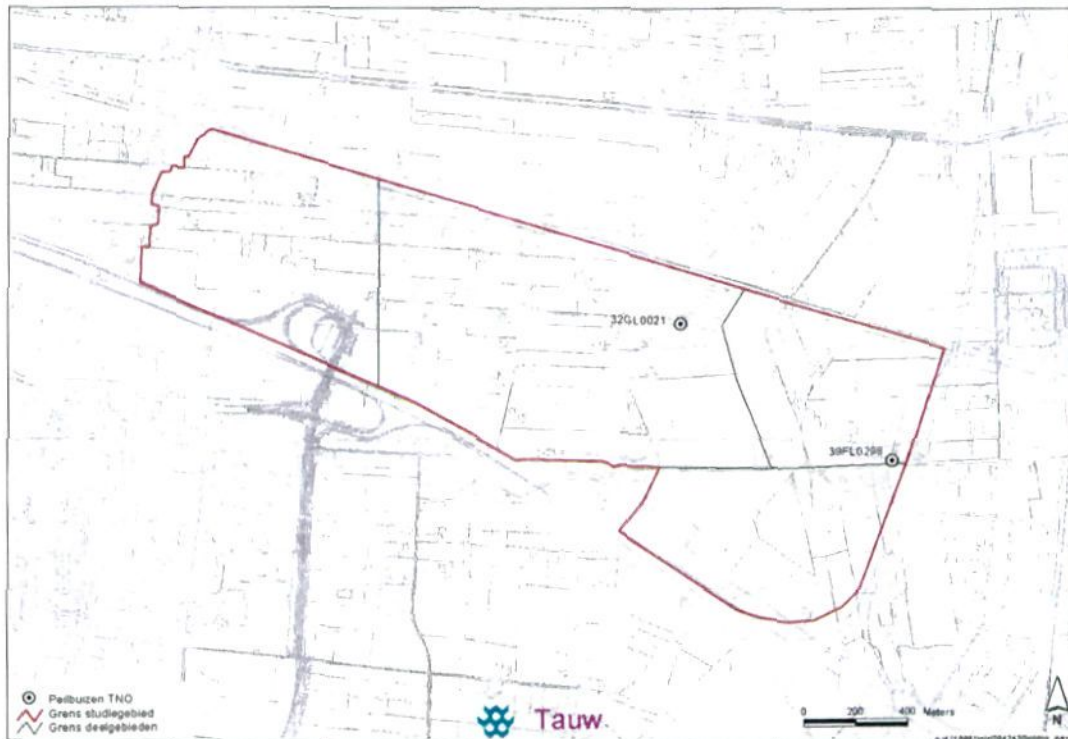
Chemische samenstelling van water.

Waterkwantiteit

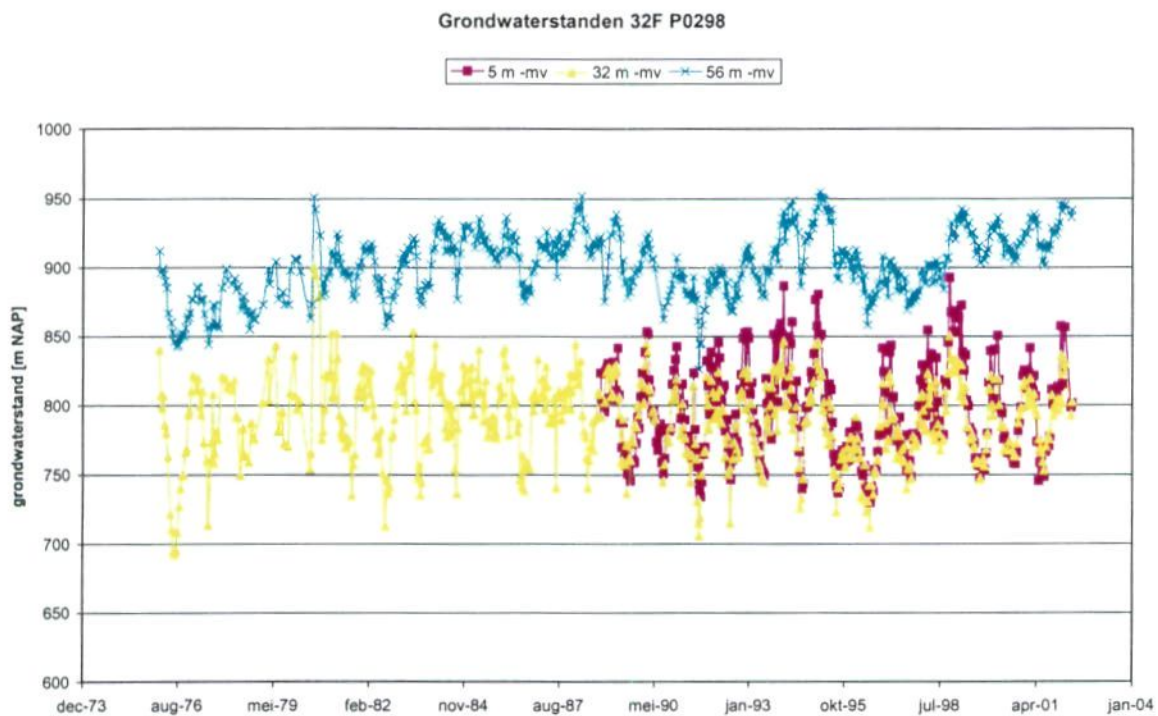
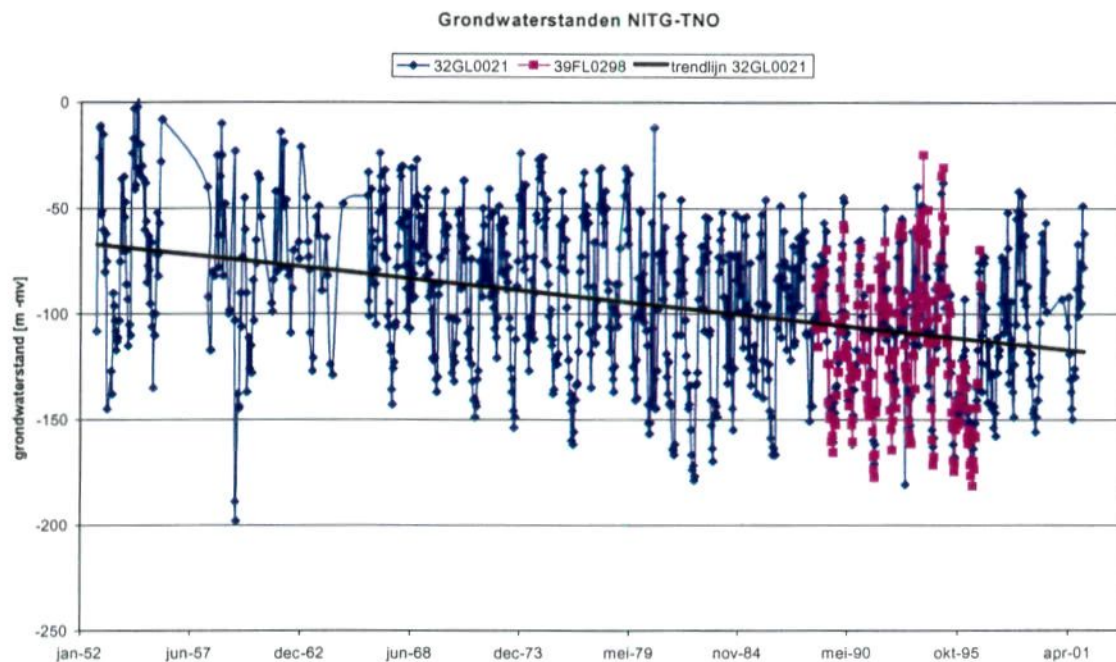
De hoeveelheid water betreffend.

Bijlage 2

Grondwatersysteem



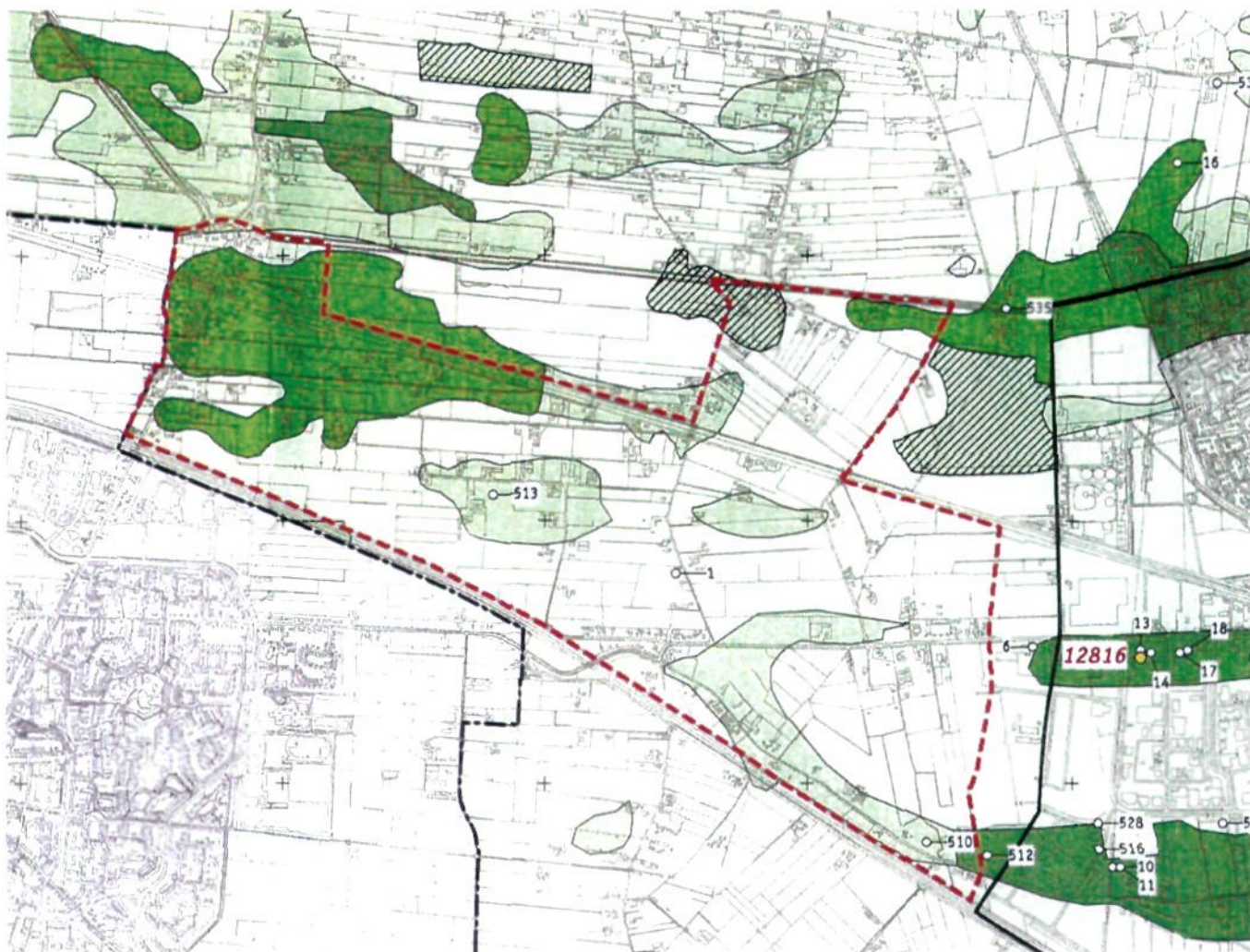
Figuur B2.1 Locatie peilbuizen.



De meetreeks van peilbuis 39F L0021 toont het effect aan van de toenemende ontwatering in het gebied en de omgeving, waardoor er sprake is van dalende grondwaterstand over de afgelopen 50 jaar. De meetreeks van peilbuis 39F P0298 toont aan dat er sprake is van een (diepe) kweldruk vanuit het derde watervoerend pakket.

Bijlage 3

Archeologische verwachtingswaarde



Legenda

Het dekzandlandschap van de Gelderse Vallei

- dekzandruggen en -koppen
- dekzandruggen en -koppen met esdek
- dekzandwelfingen
- dekzandvlakten en dalvormige laagten

Indicate voor mate van bodemverstoring

- (gedeeltelijk) vergraven

archeologische vindplaatsen

- vindplaats
- 102 RAAP-catalogusnummer
- gemeentegrens Ede
- plangrens ISEV-gebied

archeologische verwachting

Hoog voor alle perioden op de grotere dekzandruggen.
Hoog voor Paleo-/Mesolithicum op de kleine dekzandkoppen.

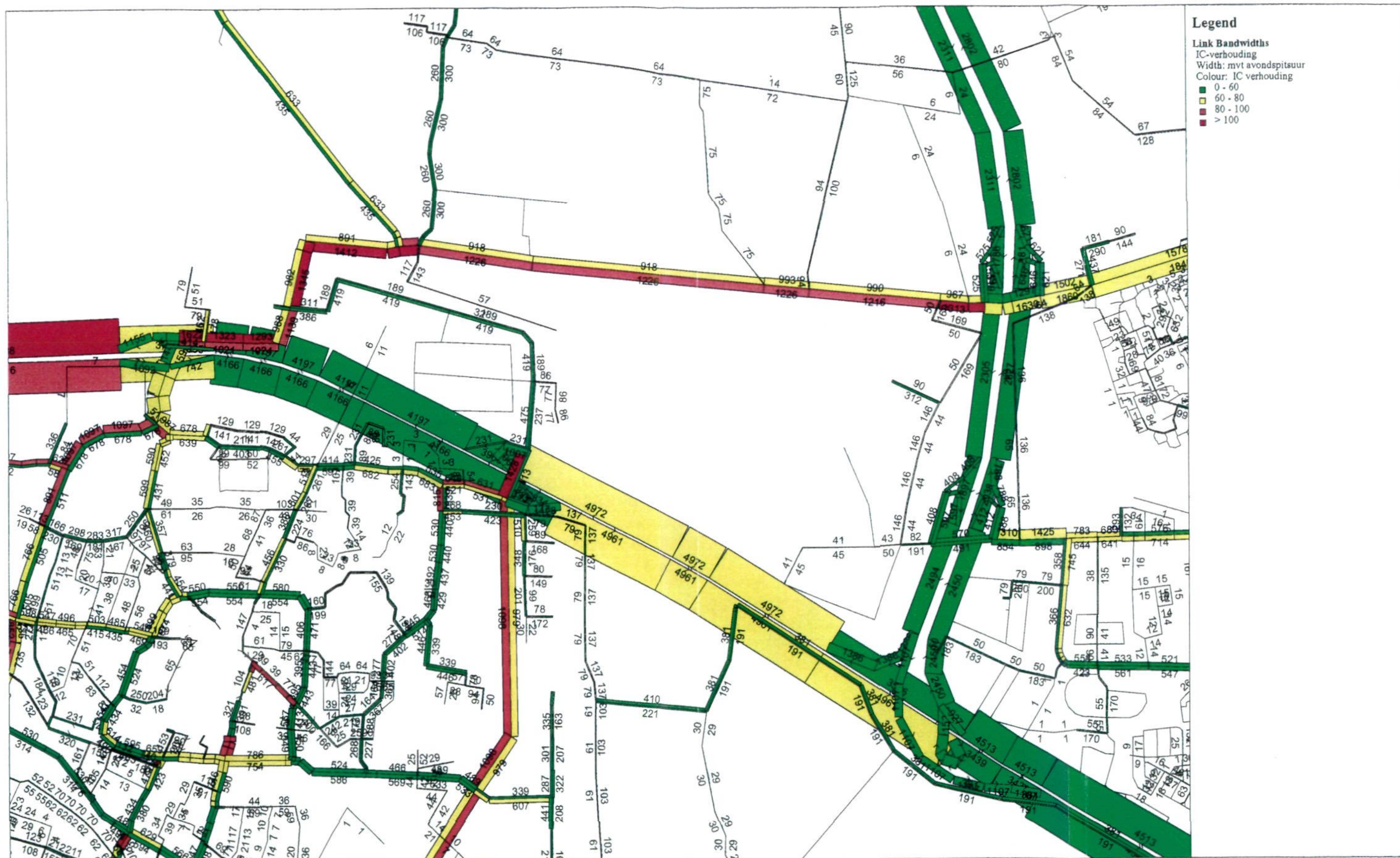
Hoog voor alle perioden op de grotere dekzandruggen.
Hoog voor Paleo-/Mesolithicum op de kleine dekzandkoppen.
Archeologische resten afgedekt door een esdek en (vermoedelijk) goed geconserveerd.
Middelmatig voor alle perioden. Een verhoogde kans op archeologische resten langs de randen van dekzandruggen (alle perioden) en op kleine dekzandopduikingen (Paleo-/Mesolithicum).

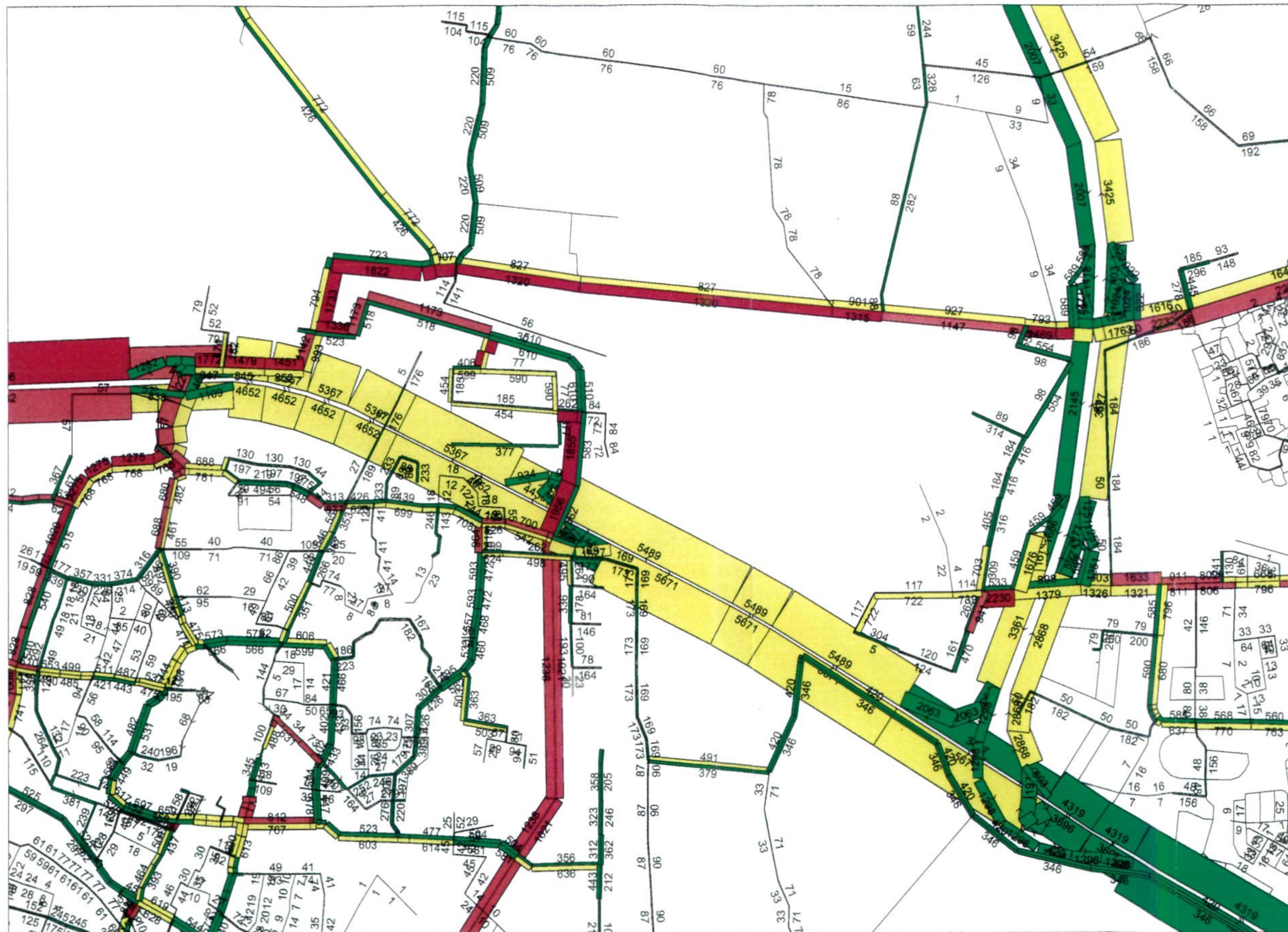
Laag voor alle perioden.

Gedeeltelijk verstoord.

Bijlage 4

Verkeerssituatie alternatieven





Legend

Link Bandwidths

IC-verhouding

Width: mvt avondspitsuur

Colour: IC verhouding

0 - 60

60 - 80

80 - 100

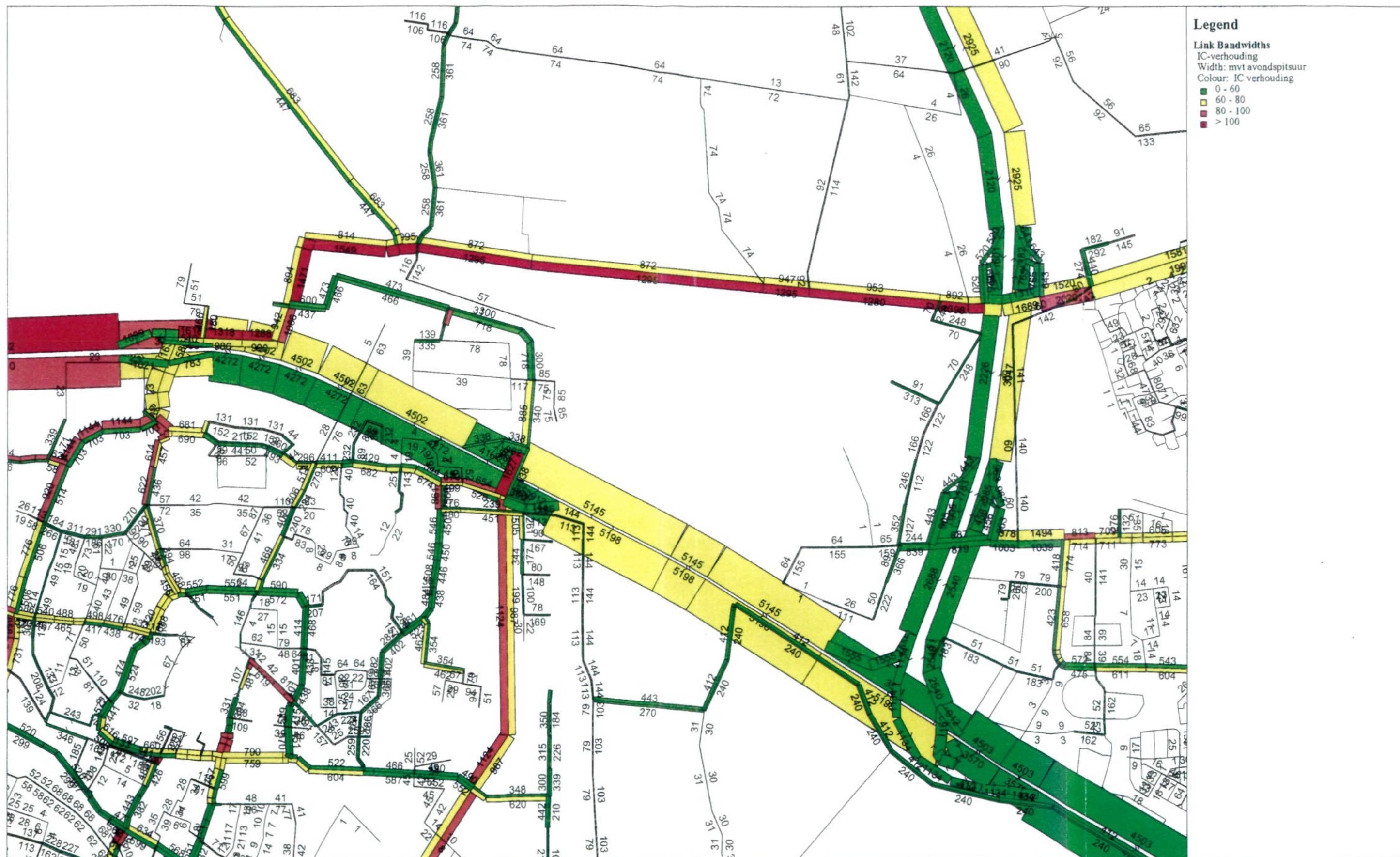
> 100

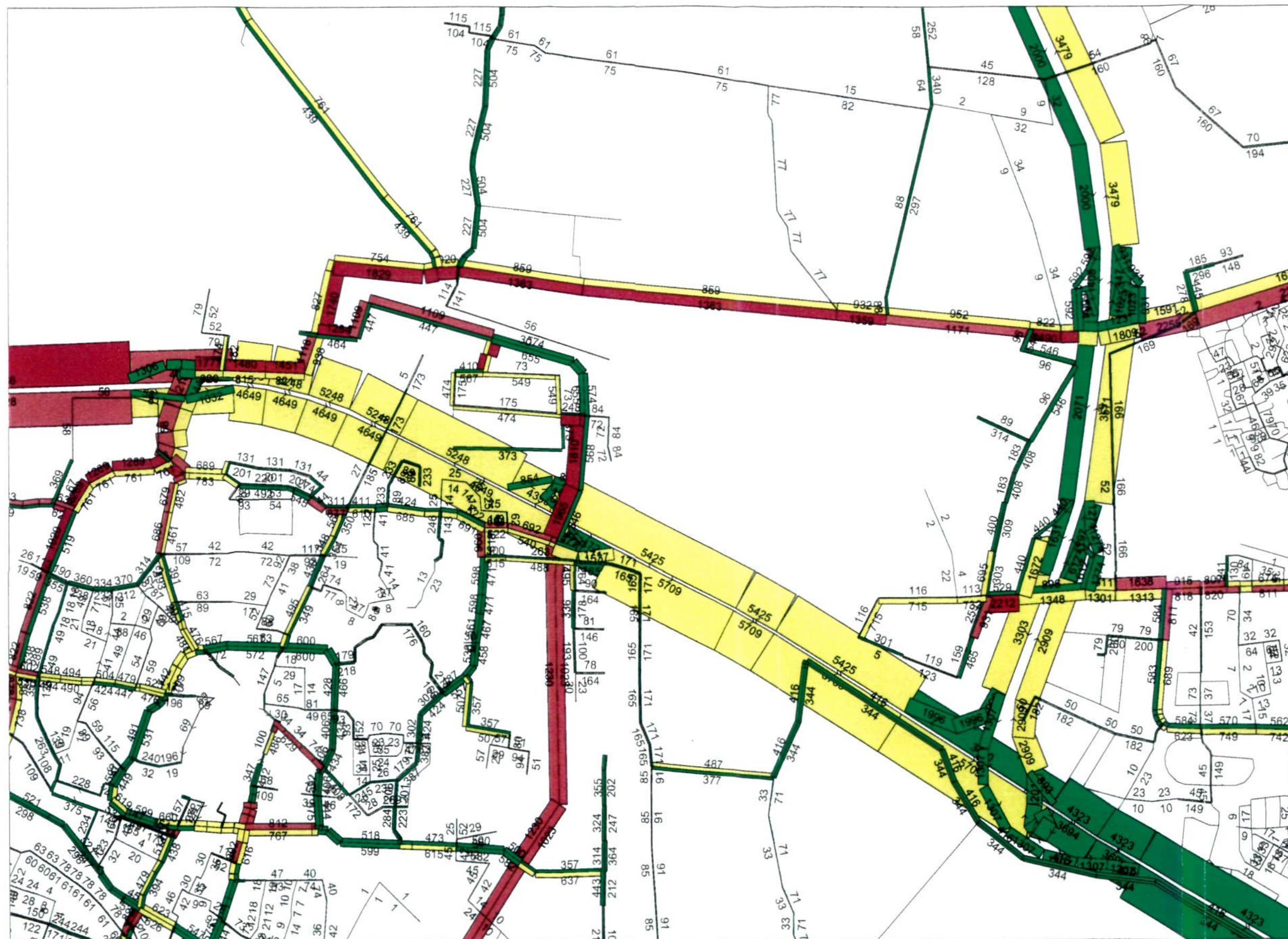


MMA (Meest Milieuvriendelijk Alternatief), I/C verhoudingen 2015

MER bedrijventerrein ISEV

Description tmd094/hfr/23-07-2003
File
Goudappel Coffeng





Legend

Link Bandwidths
 IC-verhouding
 Width: mvt avondspitsuur
 Colour: IC verhouding
 0 - 60
 60 - 80
 80 - 100
 > 100

Bijlage 5

Uitgangspunten waterbeheer ISEV (concept) - waterschap Vallei en Eem

Concept - uitgangspunten waterbeheer ISEV (d.d. 24 juli 2002)

De volgende algemene uitgangspunten kunnen worden gehanteerd:

- De inrichting dient plaats te vinden a.h.v. principes van duurzaam (stedelijk) waterbeheer:
 - trits "vasthouden – bergen – afvoeren"
 - trits "schoon houden – scheiden – schoon maken" (ofwel voorkomen van verontreiniging (bronaanpak) – zoneren (van schoon naar vies) – zuiveren)
- In het aandachtspunt hierboven is eigenlijk impliciet opgenomen: niet afwentelen van problemen (zowel in plaats als in tijd);
- Gestreefd dient te worden om water als één van de ordenende principes in te zetten bij de ruimtelijke ontwikkeling;
- Verder dient bij de inrichting van het watersysteem zoveel mogelijk te worden aangesloten bij de bestaande situatie en potenties;
- Er dient zoveel mogelijk een integrale stroomgebiedsbenadering te worden gehanteerd;
- Er dient rekening gehouden te worden met verwachte toekomstige klimaatontwikkelingen (tenminste middenscenario);
- Er dient gestreefd te worden naar minimalisatie van bronnen en emissies;
- Er dient rekening te worden gehouden met (regionale) bergingsbehoefte in het Binnenveld;
- Er dient rekening te worden gehouden met het beleid van het waterschap zoals vastgelegd in het Waterbeheersplan Vallei & Eem (2000-2004) en de Watervisie voor Vallei & Eem (dec. 2001).

Wat meer specifiek leidt dat tot de volgende aspecten:

- Waterberging en -afvoer: er dient voldoende waterberging in de vorm van oppervlaktewater te zijn, zodanig dat de afvoer uit het gebied tenminste wordt teruggebracht tot geldende landelijke afvoernormen; afhankelijk van verhardingspercentage is het bergend oppervlak tussen de 10 en 20% van het bruto oppervlak (bron: Waterbeleid 21^e eeuw); een algemeen uitgangspunt (bij het ontwerp van het stedelijke oppervlaktewaterstelsel) dat vaak gehanteerd wordt is dat er bij een *T=10 situatie een peilstijging op mag treden van 40 cm; hierbij dienen eventuele overstortdrempels vrij te blijven.*

Het watersysteem in het stedelijk gebied dient te worden gedimensioneerd op T=100 situatie voor wateroverlast. In dat geval dient er geen schade aan bouwwerken op te treden, en mag er geen inundatie optreden. Voor het landelijk gebied geldt een norm van T=10 jaar voor wateroverlast (inundaties) (bron: Waterbeheersplan Vallei & Eem 2000-2004). In beide gevallen dient rekening te worden gehouden met de voorspelde toekomstige klimaatontwikkelingen.

- Waterkwaliteit: gestreefd dient te worden naar waarden die ruim beter zijn dan MTR-waarden (streefwaarden) (4^e nota waterhuishouding)

gronswaarde
Grondwatersysteem: de stedelijke ontwikkeling mag niet leiden tot ongewenste effecten op de grondwaterstand in de omgeving, of tot ongewenste wijzigingen in kwelpatronen. Het bouwen dient tenminste grondwaterneutraal te geschieden; dit kan consequenties hebben voor de wijze van ontwatering (ophogen, geen kruipruimtes); parkeerkelders dienen als waterdichte constructie te worden uitgevoerd. Het waterschap is geen voorstander van allerlei onderbemalingen.

- Rioleringssysteem: de aanleg van een uitsluitend verbeterd gescheiden rioolstelsel heeft niet de voorkeur. Gezocht moet worden naar de uit milieuoogpunt meest geschikte oplossing. Varianten waarbij naast afvoer naar de riolering zoveel mogelijk hemelwater wordt afgekoppeld en in de bodem geïnfiltreerd hebben de voorkeur (bijvoorbeeld via wadi's). Als tweede kan gedacht worden aan directe afvoer van het hemelwater naar oppervlaktewater. Daarna komt pas afvoer naar de riolering in beeld. Dit vereist in ieder geval maatwerk. Uitgangspunt is dat er zoveel mogelijk wordt gestreefd naar 'absolute' rioolstelsels en dat water dat schoner is dan effluent van de *rioolwaterzuiveringsinstallatie niet op de riolering wordt aangesloten. Dwa-stelsels worden niet voorzien van een nooduitlaat, maar krijgen een dubbele pompopstelling (of een betrouwbare signalering).*

Natuurlijk dienen in de afwegingen ook de effecten van het rechtstreeks afvoeren van hemelwater op oppervlaktewater of op de bodem te worden beschouwd. Hierin spelen aspecten t.a.v. materiaalgebruik en beheer, gebruik en onderhoud een belangrijke rol. Door afkoppelen worden namelijk diverse diffuse bronnen geïntroduceerd welke een nadelig effect op de waterkwaliteit zouden kunnen hebben, of is de mogelijkheid aanwezig dat het probleem zich van het ene naar het andere compartiment verplaatst (van water naar bodem). Mogelijkheden om e.e.a. te voorkomen zijn bronaanpak (materiaalgebruik (geen toepassing van zink en koper in bijv.

dakgoten of straatmeubilair), ander beheer (intensiever straatvegen, waarmee afspoeling van wegen verminderd), bedrijfszoning (potentiële verontreinigde oppervlakken geconcentreerd bijeen; bijv. door categorie m.b.f. afkoppelen aan SBI-codes toe te voegen (dit is reeds door WVE i.s.m. gemeente Amersfoort voor bedrijventerrein Wieken-Vinkenhoeft gedaan)), en een meer effectgerichte aanpak (bijv. aanleggen van slib/zandvangen achter regenwateruitlaten).

- Diffuse bronnen: gedacht moet worden aan beperkte of geen gladheidsbestrijding d.m.v. doolzouten, voorkomen van afspoelen van hondenuitwerpselen naar oppervlaktewater (eventuele hondenuitlaatplaatsen niet langs het water)
- Overige bronnen: gestreefd moet worden naar geen visrechten voor vijvers, of visrechten waarbij een door het waterschap getoetst visstandsbeheerplan wordt opgesteld (door de visrechthoudende vereniging), waarin aangegeven is op welke wijze er voorzien is dat er een gezond, natuurlijk en diverse vispopulatie wordt nagestreefd, rekening houdend met overige aquatische waarden. Hierbij hoort een voederverbod. Voorts dient er een natuurlijke watervogelpopulatie nagestreefd te worden, aangezien overmatige hoeveelheid vogels tot waterkwaliteitsproblemen kan leiden.
- Inrichting van het watersysteem: het watersysteem dient zodanig te worden ingericht dat er een divers systeem ontstaat, waarbij afwisseling in zowel diepte, breedte als in taludhelling bestaat. Dit biedt perspectieven voor goede waterkwaliteit en ecologisch evenwicht. Tenminste 50% van de oevers wordt natuurvriendelijk ingericht. Hierbij is ook aandacht voor de kindveiligheid. Bij waterbouwkundige kunstwerken worden geen uitlopende materialen gebruikt die de waterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden. Het systeem dient ingericht te worden dat er ten tijde van een calamiteit een compartimentering kan plaatsvinden door middel van bijvoorbeeld afsluiters in riolering, of waterbouwkundige kunstwerken.
Water wordt niet uitgegeven in particulier eigendom. Daarnaast dient in het ontwerp rekening te worden gehouden met het toekomstig beheer en onderhoud. Dit heeft consequenties voor ruimte (bijv. onderhoudspaden) en afmetingen (bijv. bruggen/duikers).
- Inrichting van de openbare ruimte: bij de inrichting van de openbare ruimte worden geen gebruikt gemaakt van (ongecoat) zink of koper, of andere materialen die een negatief effect op de (grond)waterkwaliteit kunnen hebben. Verder dient de inrichting van bestrating en ander verhard oppervlak, alsmede van plantsoenen en bloemperken zodanig plaats te vinden dat deze op efficiënte, doelmatige én milieuvriendelijke wijze (zonder chemische bestrijdingsmiddelen) te beheren en onderhouden zijn;

Bijlage 6

Luchtkwaliteitsberekeningen

Tabel b6.1 Luchtkwaliteitsgegevens (5 meter uit de wegas)

Locatie	Weg	Alternatief	Intensiteit	NO ₂		PM ₁₀	
				Concentratie µg/m ³	Concentratie µg/m ³	Aantal dagen > grenswaarde	Aantal dagen > plandrempel
1	N224, ter hoogte van Kievitsmeent	Huidig	13200	41,5	38,1	72	28
		Autonoom	19700	35,0	34,9	55	55
		SA	20900	35,5	35,1	56	56
		MMA	23300	36,6	35,6	58	58
		VA	23100	35,5	35,5	58	58
2	N224, Hoofdweg – Meikade	Huidig	13695	42,3	38,3	73	29
		Autonoom	19400	35,0	34,8	55	55
		SA	20700	35,5	35,1	56	56
		MMA	23300	36,6	35,6	58	58
		VA	23300	36,6	35,6	58	58
3	N224, Renswoudseweg – Hoofdweg	Huidig	16475	44,3	39,4	79	32
		Autonoom	23900	36,7	35,3	57	57
		SA	25400	37,3	35,5	58	58
		MMA	28300	38,4	36,1	61	61
		VA	28200	38,4	36,0	61	61
4	N233, toekomstige Verbindingsweg (N233) – Renswoudseweg	Huidig	0	26,5	32,7	43	11
		Autonoom	24600	40,3	37,1	67	67
		SA	26800	41,3	37,6	70	70
		MMA	31600	43,3	38,8	76	76
		VA	31500	43,3	38,8	76	76
5	N233, toegangsweg 'De Batterijen' – toekomstige verbindingsweg	Huidig	0	26,5	32,7	43	11
		Autonoom	21300	38,7	36,3	62	62
		SA	23200	39,6	36,8	65	65
		MMA	27600	41,7	37,8	71	71
		VA	27500	41,6	37,8	70	70
6	N233, westelijk van aansluiting 'De Batterijen'	Huidig	14912	44,9	41,3	89	38
		Autonoom	25400	39,0	37,0	66	66
		SA	27200	39,8	37,5	69	69
		MMA	31600	41,5	38,5	74	74
		VA	31500	41,5	38,5	74	74
7	Rondweg Oost, tussen noordelijke en zuidelijke toerit A12	Huidig	0	27,0	33,0	45	12
		Autonoom	22800	31,4	33,6	48	48
		SA	26200	32,3	33,9	50	50
		MMA	33800	34,3	34,7	54	54
		VA	33700	34,2	34,7	54	54
8	Rondweg Oost, zuidelijk van Lorentzstraat	Huidig	0	26,6	33,1	45	12
		Autonoom	31300	33,7	34,6	53	53
		SA	33300	34,2	34,8	54	54
		MMA	37800	35,3	35,3	57	57
		VA	37700	35,3	35,2	57	57
9	Verbindingsweg, oostelijk van aansluiting met N233	Huidig	0	26,5	32,7	43	11
		Autonoom	6200	28,6	32,6	42	42
		SA	10400	31,5	33,6	48	48
		MMA	20600	37,0	36,0	61	61
		VA	20400	37,0	36,0	61	61
10	Verbindingsweg, noordelijk van aansluiting A12	Huidig	0	27,0	33,0	45	12
		Autonoom	7200	28,6	32,7	43	43
		SA	11200	31,0	33,5	47	47
		MMA	20500	35,6	35,2	57	56
		VA	20300	35,5	35,2	56	57

