



Uitbreiding bedrijventerreinen A12-zone gemeente Duiven

Startnotitie milieu-effectrapportage





Uitbreiding bedrijventerreinen A12-zone gemeente Duiven

Startnotitie milieu-effectrapportage

Opdrachtgever:
Gemeente Duiven

Grontmij Gelderland
Arnhem, september 1999

Inhoudsopgave

O.N.: 1290121-3
Doc: GLD5733

1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding tot de voorgenomen activiteit.....	4
1.2 Milieu-effectrapportage (m.e.r.)	5
1.3 Leeswijzer	7
2 Probleemstelling en doel	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Vraag en aanbod aan bedrijventerreinen	9
2.3 Probleemstelling.....	11
2.4 Bedrijfs categorieën en zonering bedrijventerreinen.....	12
2.5 Doel van de voorgenomen uitbreidingen	15
2.6 Kaderscheppend beleid	15
3 Locaties uitbreiding bedrijventerreinen.....	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Locatiestudie uitbreiding bedrijventerreinen A12-zone	19
3.2.1 Opzet van de locatiestudie	19
3.2.2 Bestaande situatie en autonome ontwikkelingen.....	20
3.2.3 Beoordeling uitbreidings- en ontwikkelingsmogelijkheden	24
3.2.4 Conclusies	25
3.3 Voorgenomen uitbreidingslocaties	25
3.3.1 Roelofshoeve II	25
3.3.2 Seingraaf en Graafstaete.....	25
4 Voorgenomen activiteit en alternatieven	28
4.1 Inleiding	28
4.2 Duurzame ontwikkeling bedrijventerreinen.....	28
4.2.1 Duurzaamheidsniveaus.....	28
4.2.2 Ruimtelijke en milieukwaliteitsaspecten	30
4.3 Inrichtingsalternatieven voorgenomen activiteit.....	31
4.3.1 Verkaveling	32
4.3.2 Landschappelijke inpassing en ecologie	33
4.3.3 Verkeersontsluiting.....	33
4.3.4 Oppervlaktewater	33
4.4 Referentiesituatie of nulalternatief	34
4.5 Meest milieuvriendelijk alternatief	34
4.6 Voorkeursalternatief	34
5 Te verwachten gevolgen voor het milieu.....	35
5.1 Inleiding	35
5.2 Globale aanduiding van de te verwachten milieu-effecten	35
5.3 Bodem en water.....	35
5.4 Ecologie	36
5.5 Landschap en cultuurhistorie	36
5.6 Verkeer en vervoer.....	36
5.7 Woon- en leefmilieu	36

6 Besluitvorming en procedures	37
6.1 Te nemen en reeds genomen besluiten	37
6.2 Milieu-effectrapportage.....	37
6.2.1 Besluit m.e.r.	37
6.2.2 M.e.r.-procedure	38

BIJLAGEN

Bijlage 1	Procedure schema
Bijlage 2	Begrippenlijst en lijst van afkortingen
Bijlage 3	Literatuurlijst

Verantwoording

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot de voorgenomen activiteit

De gemeente Duiven ligt in de verstedelijkte zone rondom Arnhem aan de A12 en maakt deel uit van het KAN-gebied: het Knooppunt Arnhem-Nijmegen. Langs de A12 bevindt zich een aantal bedrijventerreinen. Aan de noordzijde zijn dit de bedrijventerreinen Roelofshoeve en Centerpoort-Noord, aan de zuidzijde betreft het Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort-Zuid. Door middel van deze Startnotitie maakt de gemeente Duiven bekend dat zij van plan is het areaal aan bedrijventerreinen in de A12-zone uit te breiden met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete.

In het KAN-gebied is het terstond uitgeefbare aanbod aan bedrijventerreinen nauwelijks voldoende om tot en met het jaar 2000 aan de vraag te voldoen. Voor de periode tot en met 2005 komen vraag en aanbod (harde planvoorraad) nagenoeg met elkaar overeen. De benodigde restcapaciteit, inclusief ijzeren voorraad¹, is vanaf 2005 echter onvoldoende. Voor de periode 2006-2015 is het momenteel van belang om te bepalen in hoeverre er planologische reserveringen voor nieuwe locaties moeten plaatsvinden.

Binnen de gemeente Duiven wordt in de meer nabije toekomst een capaciteitstekort voorzien voor de zwaardere categorieën aan bedrijvigheid. In de verdere toekomst wordt tevens een capaciteitstekort voorzien voor de lichtere categorieën aan bedrijvigheid.

Het bedrijventerrein *Roelofshoeve* in de gemeente Duiven wordt in het Regionaal Structuurplan voor het KAN-gebied genoemd als één van de locaties die in aanmerking komen voor vestiging van bedrijven uit de zwaardere milieucategorieën (cat. 4 en 5). Overige geschikte locaties zijn volgens de KAN-Raad gelegen in Elst en bij Valburg.

Om een bijdrage te leveren aan het opheffen van het tekort aan bedrijventerreinen voor de zwaardere milieucategorieën in het KAN-gebied, is de gemeente Duiven bereid en voornemens hiervoor 20 ha (netto) beschikbaar te stellen. Realisatie van dit voornemen vormt de uitbreiding van Roelofshoeve.

De locatie *Seingraaf* wordt op basis van afspraken tussen de gemeente Duiven en de provincie Gelderland ontwikkeld tot bedrijventerrein. Het terrein zal worden bestemd voor bedrijven uit de lichtere categorieën (cat. 1, 2 en 3).

De locatie *Graafstaete* wordt ingericht voor lokale bedrijvigheid uit de lichtere categorieën (cat. 1, 2 en 3). Graafstaete wordt vooral gezien als bedrijventerrein voor kleine bedrijven en voor (herplaatsing van) bedrijvigheid welke minder geschikt is voor vestiging in of nabij de woonkern van Duiven. Graafstaete zal qua schaal en omvang gemengde bedrijvigheid moeten huisvesten.

¹ Ijzeren voorraad: noodzakelijke (rest)capaciteit van drie maal de gemiddelde jaarlijkse vraag.

Mede op basis van het gesignaleerde tekort heeft de gemeente Duiven in juni 1997 besloten om een locatiestudie uit te voeren naar de ruimtelijke en milieuhygiënische mogelijkheden binnen de A12-zone van de gemeente om bedrijventerreinen te realiseren.

Op 23 november 1998 heeft de Commissie Algemeen Bestuurlijke en Economische Aangelegenheden en Ruimtelijke Ordening (CABER) van de gemeente Duiven het College van Burgemeester en Wethouders geadviseerd om de procedure te starten, welke moet leiden tot uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete. Dit advies werd mede ingegeven door de resultaten van de locatiestudie. Hiermee draagt de gemeente Duiven op zowel gemeentelijk als KAN-niveau bij aan het tijdig ter beschikking hebben van een voldoende areaal aan geschikte bedrijventerreinen.

Ten behoeve van de besluitvorming over de voorgenomen uitbreiding wordt de procedure van de milieu-effectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De m.e.r.-procedure is erop gericht om een goed beeld te krijgen van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en varianten. De procedure dient ter onderbouwing van de bestemmingsplannen, die de aanleg en inrichting van Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete mogelijk moeten maken.

In deze m.e.r.-procedure treedt het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Duiven op als initiatiefnemer en vormt de gemeenteraad van Duiven het bevoegd gezag. De initiatiefnemer stelt als onderdeel van de m.e.r.-procedure twee rapporten op, te weten een startnotitie en een milieu-effectrapport (MER).

Het voorliggende rapport is de startnotitie. Door het uitbrengen van deze startnotitie is de m.e.r.-procedure voor de uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone van de gemeente Duiven formeel van start gegaan.

1.2 Milieu-effectrapportage (m.e.r.)

Algemeen

De wettelijke m.e.r.-regeling is opgezet met als hoofddoel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming omtrent activiteiten met een mogelijk belangrijke nadelige invloed op het milieu. Daarnaast gelden als doelstellingen het stroomlijnen van de verschillende procedures die nodig zijn in het kader van de besluitvorming en het (algemeen) verder vergroten van de aandacht voor het milieu.

Het Besluit m.e.r. (Wet milieubeheer) bepaalt in belangrijke mate de werkingssfeer van milieu-effectrapportage. Het Besluit geeft aan voor welke activiteiten en in welke gevallen de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen, voorafgaande aan de besluitvorming over deze activiteiten. Het Besluit m.e.r. maakt onderscheid in m.e.r.-plichtige en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten.

Conform het Besluit m.e.r. is het aanleggen van bedrijventerreinen m.e.r.-plichtig in de gevallen dat een terrein wordt aangelegd met een oppervlakte van 150 hectare of meer. Het gaat hierbij om het oppervlak inclusief de wettelijke hinderzones. Dit betekent dat voorafgaand aan de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg van een dergelijk terrein voorziet, de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een bedrijventerrein met een oppervlakte (inclusief wettelijke hinderzones) van 75 hectare of meer, geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat het bevoegd gezag per activiteit moet beoordelen of de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Deze beoordeling vindt plaats aan de hand van bijzondere omstandigheden, waaronder de activiteit wordt ondernomen en die kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- de kenmerken van de activiteit;
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt;
- de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie);
- de kenmerken van de gevolgen.

Het doorlopen van de m.e.r.-procedure houdt in dat besluitvormers, wettelijke adviseurs en andere betrokkenen (insprekers) op systematische en zorgvuldige wijze worden voorzien van zo objectief mogelijke informatie over de gevolgen voor het milieu. Daarbij gaat het zowel om de gevolgen van de voorgenomen activiteit als om de gevolgen van reële alternatieven. Deze informatie wordt gegeven via een MER, voorafgegaan door een Startnotitie.

De Startnotitie vormt de formele start van de m.e.r.-procedure en geeft inzicht in de doelstelling van de initiatiefnemer, de locatie, aard en omvang van de voorgenomen activiteit, de mogelijke alternatieven en een indicatie van de te verwachten milieugevolgen. Doel van de Startnotitie is om een zo concreet mogelijk beeld te schetsen van de planvorming en daarmee een goede basis te leveren voor het op te stellen MER.

In hoofdstuk 6 wordt een nadere uiteenzetting gegeven van de verschillende fasen van de m.e.r.-procedure en de daarbij betrokken actoren.

Voorgenomen activiteit en m.e.r.

De voorgenomen activiteit betreft het uitbreiden van de bedrijventerreinen in de A12-zone van de gemeente Duiven met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete. De bruto uitbreiding c.q. ontwikkeling van de locaties bedraagt respectievelijk maximaal circa 27 (20 hectare netto), 13 en 19 hectare. Exclusief hinderzones bedraagt de totale uitbreiding circa 60 hectare. Inclusief hinderzones ontstaat, afhankelijk van de wijze van inrichting van de afzonderlijke terreinen, een gezamenlijke uitbreiding van in ieder geval meer dan 75 en waarschijnlijk meer dan 150 hectare. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de zonering van de terreinen.

De gemeente Duiven heeft besloten om voor de voorgenomen uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone de m.e.r.-procedure te doorlopen, ook als de totale oppervlakte van deze uitbreidingen minder dan 150 hectare zou omvatten. Dit is conform het advies van de Commissie CABER aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Duiven d.d. 23 november 1998. Dit advies was mede ingegeven door de volgende punten:

- het voldoen aan de wens van zowel de eigen burgers als die van de buurgemeenten om de besluitvorming over de voorgenomen uitbreidingen optimaal te laten plaatsvinden;
- het gebruik maken van een instrument waarmee de milieueffecten en andere gevolgen van de voorgenomen uitbreidingen integraal en cumulatief in beeld kunnen worden gebracht;
- de besluitvorming omtrent het grootste bedrijventerrein van Oost Nederland vereist de grootste zorgvuldigheid.

In onderstaand overzicht zijn de belangrijkste m.e.r.-aspecten kort samengevat.

voorgenomen activiteit:	het uitbreiden van het areaal aan bedrijventerreinen in de A12-zone van de gemeente Duiven met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete
m.e.r.-procedure omdat:	de voorgenomen uitbreiding een totaal oppervlak (inclusief wettelijke zoneringen) omvat van meer dan 75 hectare en mogelijk zelfs meer dan 150 hectare. De m.e.r.-procedure wordt in elk geval doorlopen.
m.e.r.-plichtige besluit:	Vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke realisatie voorziet. In dit geval betreft het de bestemmingsplannen voor Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete.
initiatiefnemer	College van Burgemeester en Wethouders van Duiven Postbus 6 / Kastanjelaan 3 6920 AA Duiven
bevoegd gezag	Gemeenteraad van Duiven Postbus 6 / Kastanjelaan 3 6920 AA Duiven

In figuur 1.1 is de ligging van de huidige, bestemde bedrijventerreinen in de A12 zone alsmede de meest nabijgelegen huidige en toekomstige woningbouwlocaties weergegeven.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 de probleemstelling en het doel van de voorgenomen uitbreiding beschreven. Belangrijke aspecten hierbij zijn de vraag naar en het aanbod van bedrijventerreinen alsmede de bedrijfscategorieën en de bijbehorende zonering.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de locatiestudie die is uitgevoerd voorafgaand aan deze m.e.r.-procedure en waarin de A12-zone binnen de gemeente Duiven is beoordeeld op ruimtelijke en milieuhygiënische geschiktheid voor uitbreiding van de bedrijventerreinen. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de bestaande situatie van het gebied en de autonome ontwikkelingen daarbij.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteit op de betreffende uitbreidingslocaties en de in beschouwing te nemen alternatieven.

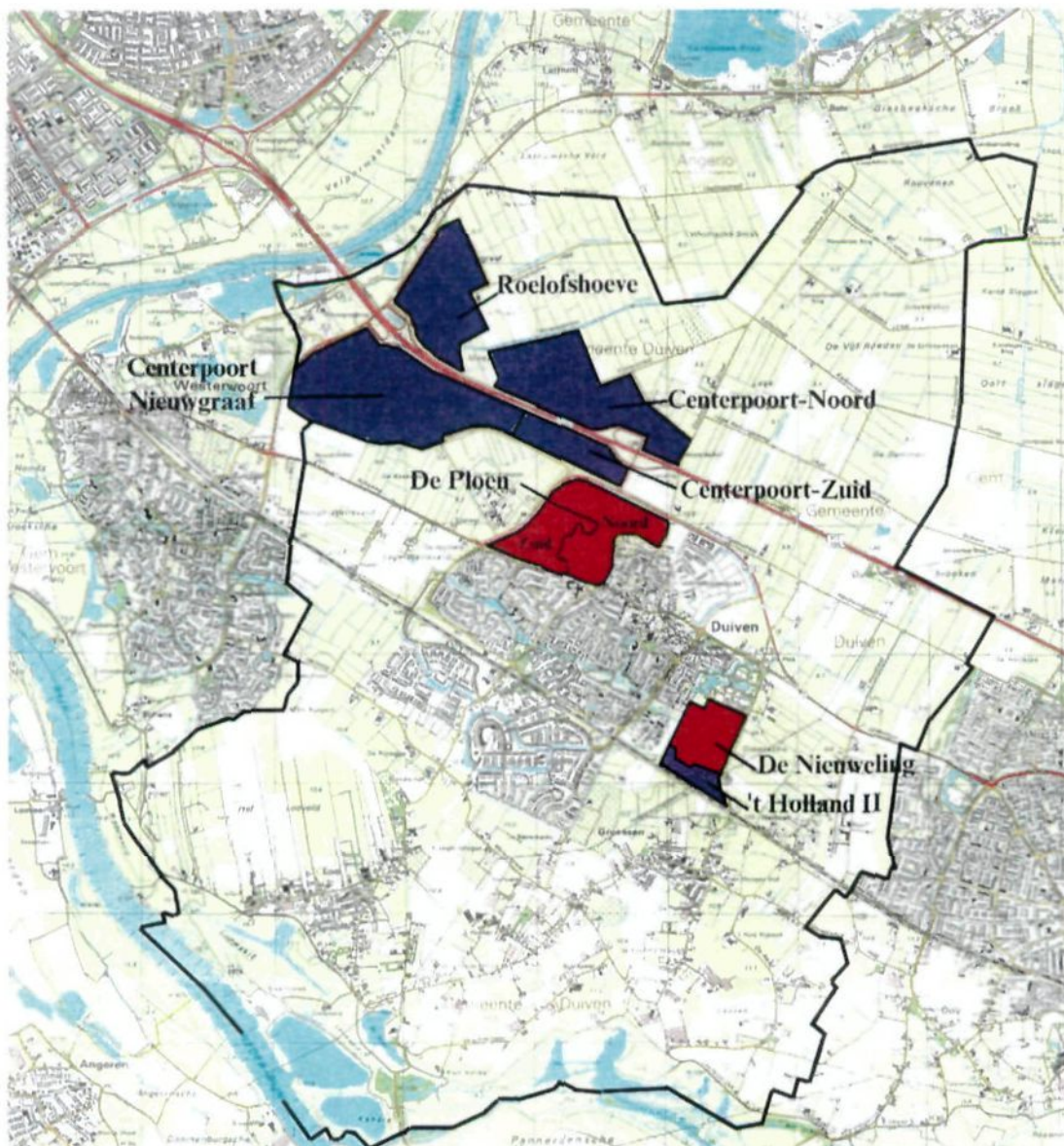
Duurzame ontwikkeling van bedrijventerreinen alsmede ruimtelijke en milieukwaliteitsaspecten vormen hierbij belangrijke aandachtspunten.

In hoofdstuk 5 wordt een globale indicatie gegeven van de te verwachten gevolgen voor het milieu en de wijze waarop deze in het MER zullen worden uitgewerkt.

Hoofdstuk 6 omvat een beschrijving van de m.e.r.-procedure en de daarbij betrokken actoren. Tevens wordt een overzicht gegeven van de reeds genomen en nog te nemen besluiten.

Figuur 1.1

Huidige en reeds bestemde bedrijventerreinen A12-zone (in blauw) en huidige en toekomstige (in rood) woningbouwlocaties in de gemeente Duiven.



2 Probleemstelling en doel

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de noodzaak om het areaal aan bedrijventerreinen in de A12-zone uit te breiden nader toegelicht. Bij de behoefte aan bedrijventerreinen wordt onderscheid gemaakt in de perioden waarin het tekort zich voordoet en de type bedrijvigheid waarvoor ruimte wordt gezocht. Op basis van onder meer vraag en aanbodcijfers, de aard van de te vestigen bedrijven (bedrijfscategorieën) en de in acht te nemen milieuzones wordt de probleemstelling geformuleerd alsmede de doelstelling van de voorgenen activiteit.

Tot slot van dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op het kaderscheppend beleid ten aanzien van de voorgenen activiteit.

2.2 Vraag en aanbod aan bedrijventerreinen

De knooppuntpositie die het Knooppunt Arnhem Nijmegen (KAN) binnen de Centrale Stedenring Nederland inneemt en de gunstige ligging van de regio ten opzichte van de Randstad en het Ruhrgebied, leveren de grondslag voor de ambitie van de KAN-Raad om te komen tot onder meer versterking van de industriële ontwikkeling in het KAN-gebied. Verwezenlijking van deze ambities vereist op korte termijn reeds een aanzienlijke verruiming van het aanbod van gedifferentieerde bedrijventerreinen. Bij de verdere industriële ontwikkeling van het KAN-gebied dient daarbij te worden uitgegaan van een zodanige milieuzonering, dat geen hinder ontstaat voor het woon- en leefmilieu.

Het *Regionale Structuurplan 1995-2015* en de *Segmenterings- en Faseringsnota Bedrijventerreinen* vormen de basis voor de voorgenen uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12 zone.

In het voor het KAN-gebied opgestelde *Regionaal Structuurplan 1995-2015*² ligt een sterk accent op de ontwikkeling van grootschalige bedrijvigheid in de A12-zone. Uit de regionaal-economische ontwikkelingsambities vloeit voor de periode 1995-2015 een ruimtebehoefte voort van in totaal 800 à 1000 ha aan nieuwe bedrijventerreinen in het KAN-gebied. Deze behoefteprognose is afkomstig van zowel het Rijk, de provincie Gelderland als de KAN-Raad. Binnen de gemeente Duiven wordt in de meer nabije toekomst een tekort aan bedrijventerreinen voorzien voor zwaardere categorieën bedrijvigheid en in de verdere toekomst voor lichtere categorieën bedrijvigheid. De te ontwikkelen regionale bedrijventerreinen dienen volgens het Regionaal Structuurplan te voldoen aan het bereikbaarheidsprofiel C. Dit betekent onder meer dat de betreffende terreinen (C-locaties) goed ontsloten moeten zijn op het (inter)nationale wegennet.

² Voor het Regionaal Structuurplan is gekozen voor het jaar 2015 als planhorizon. Dat is tevens een belangrijke datum binnen het proces van actualisering van het Rijksbeleid. De regio is zo beter in staat om haar wensen voor dat beleid op een consistente wijze kenbaar te maken. In het kader van de uitvoering van de VINEX zijn tot het jaar 2005 reeds vele ruimtelijke ontwikkelingen binnen de regio vastgelegd. Ook om die reden wordt het belangrijk geacht de ruimtelijke ontwikkelingen voor de periode 2005-2015 onder ogen te zien.

Het Regionaal Structuurplan is verder uitgewerkt in de *Segmenterings- en Faseringsnota Bedrijventerreinen* (Projectbureau KAN, november 1997). In deze Nota wordt nader ingegaan op de behoefte aan bedrijventerreinen, de aanwezigheid van voldoende differentiatie en mogelijke inpassing van specifieke bedrijfssegmenten, zoals ecoparken en bedrijven in de zwaardere hindercategorieën. In de Nota zijn op basis van onder andere de sociaal-economische ontwikkelingen, uitgiftecijfers uit het verleden en de potenties van het KAN, vraag en aanbod geanalyseerd en met elkaar geconfronteerd. Op basis hiervan is een ontwikkelingsprogramma opgesteld, waarin aangegeven wordt welke bedrijventerreinen in welke periode en voor welk segment tot ontwikkeling moeten komen.

Bij de analyse van vraag en aanbod is onderscheid gemaakt in een drietal perioden, namelijk de korte termijn (beschikbare voorraad), de middellange termijn (1996-2005) en de lange termijn (2006-2015).

Korte termijn (beschikbare voorraad)

De Segmenterings- en Faseringsnota geeft aan dat het terstond uitgeefbare aanbod nauwelijks voldoende is om tot en met het jaar 2000 aan de vraag te voldoen. De Nota signaleert dan ook een dreigend tekort aan aanbod, maar geeft tevens aan dat de 'harde' plannen die naar alle waarschijnlijkheid voor 2000 tot ontwikkeling komen, uitkomst zullen bieden.

Tabel 2.1 Vraag en (hard) aanbod bedrijventerreinen in het KAN, periode 1996-2000 (in ha)*.

Bedrijventerreinen	Totaal	Hoogwaardig	Gemengd	Kleinschalig, Lokaal	Distributie, Logistiek	Zwaar
Terstond uitgeefbaar aanbod	238	42	79	37	66	13
Vraag 1996-2000	205	37	65	45	39	19
Restcapaciteit 31/12/2000	33	5	14	-8	27	-6
Harde planvorming (voor 2000)	257	27	71	94	50	15
Restcapaciteit 31/12/2000	290	33	85	86	77	9

Bron: Segmenterings- en Faseringsnota Bedrijventerreinen.

* Afgeronde getallen.

Middellange termijn (1996-2005)

De harde planvoorraad komt ongeveer tegemoet aan de vraag tot en met 2005. De restcapaciteit per 31/12/2005 (38 ha, zie tabel 2.2) is echter onvoldoende. In het algemeen wordt namelijk een ijzeren voorraad ofwel een restcapaciteit van drie maal de gemiddelde jaarlijkse uitgifte noodzakelijk geacht. In het geval van het KAN-gebied betekent dit een noodzakelijke ijzeren voorraad van circa 120 ha. Met name voor het bedrijfstype 'zwaar' en in mindere mate voor het type 'hoogwaardig' is sprake van een tekort aan restcapaciteit. Voor het type 'gemengd' is de restcapaciteit in 2005 onvoldoende groot.

Tabel 2.2 Vraag en (hard) aanbod bedrijventerreinen in het KAN, periode 1996-2005 (in ha).

Bedrijventerreinen	Totaal	Hoogwaardig	Gemengd	Kleinschalig, Lokaal	Distributie, Logistiek	Zwaar	MTC Valburg
Terstond uitgeefbaar aanbod	238	42	79	37	66	13	
Voorziene uitbreiding	257	27	71	94	50	15	
Hard aanbod 1996-2005	495	70	150	131	116	28	
Vraag 1996-2005	457	73	129	89	78	38	50
Restcapaciteit 31/12/2005	38	-3	21	42	38	-10	-50

Bron: Segmenterings- en Faseringsnota Bedrijventerreinen.

Lange termijn (2006-2015)

De Segmenterings- en Faseringsnota geeft aan dat de behoefteberekening voor de periode na 2005 met veel onzekerheden is omgeven. Voor de vraag naar bedrijventerreinen in de periode 2006-2015 wordt in de Nota uitgegaan van de provinciale raming, waarbij een vraag van minimaal 427 ha en maximaal 543 ha wordt gesignaleerd. In beginsel biedt het aanbod van “zachte” plannen (het betreft hier ideeën/particuliere plannen voor een volledig nieuw terrein of terreindeel) vooralsnog voldoende ruimte tot het jaar 2015. Uitgaande van de maximale vraag bedraagt de benodigde bruto (extra) reservering voor deze periode maximaal 98 ha (zie tabel 2.3).

Tabel 2.3 Vraag en aanbod bedrijventerreinen in het KAN, periode 2006-2015 (in ha)

	Minimale vraag	Maximale vraag
Restcapaciteit per 31/12/2005	+38	+38
Latent aanbod	+65	+65
Ideeën/particuliere plannen	+529	+529
Totaal aanbod 2006-2015	632	632
Vraag 2006-2015	427	543
Resterende aanbod per 31/12/2015	205	89
Benodigde capaciteit per 31/12/2015*	128	163
Netto (extra) reservering 2006-2015	geen	74
Bruto (extra) reservering 2006-2015**	geen	98

Bron: Segmenterings- en Faseringsnota Bedrijventerreinen.

* IJzeren voorraad.

** Gerekend is met een bruto-netto verhouding van 75%

In juni 1998 verscheen de *KAN-Vastgoedrapportage 1999*. In deze rapportage zijn de recente marktontwikkelingen op het gebied van onder meer bedrijfsruimten en bedrijventerreinen in het KAN-gebied nader belicht. Uit de Vastgoedrapportage blijkt dat de uitgifte van bedrijventerreinen in de regio de afgelopen twee jaar aanzienlijk is toegenomen, meer dan op grond van eerdere cijfers was aangenomen. Onder andere het bedrijventerrein Centerpoort in Duiven domineert de uitgifte-ontwikkeling.

De meest recente cijfers tonen aan dat in 1997 en 1998 het uitgifteniveau in het KAN-gebied ruim hoger (circa 100%) lag dan het maximale niveau dat door zowel het Rijk als de Provincie werd geprognostiseerd en ook hoger (circa 10%) dan op basis van historische uitgiftecijfers werd verondersteld. Een en ander blijkt uit de onderzoeksgegevens van juni 1999, die voor het opstellen van de Beleidsstoets Regionale Bedrijventerreinontwikkeling KAN zijn verzameld.

Op kortere termijn dan voorheen aangenomen wordt dan ook een tekort aan uitgeefbaar terrein voorzien, met name het noordelijk deel van het KAN-gebied.

2.3 Probleemstelling

Cijfers van eind 1997 geven aan dat het terstond uitgeefbare aanbod aan bedrijventerreinen nauwelijks voldoende is om tot en met het jaar 2000 aan de vraag te voldoen. Met betrekking tot de vraag tot en met 2005 komt de harde planvoorraad hieraan ongeveer tegemoet. De restcapaciteit, inclusief ijzeren voorraad, per 31/12/2005 is echter onvoldoende. Voor de periode 2006-2015 is het momenteel van belang om te bepalen in hoeverre er planologische reserveringen voor nieuwe locaties noodzakelijk zijn. De meest recente cijfers van juni 1999 duiden op een versterking van de noodzaak tot uitbreiding van bedrijventerreinen.

Als probleemstelling geldt derhalve de gesignaleerde behoefte aan bedrijventerreinen in het KAN-gebied als geheel en de gemeente Duiven in

het bijzonder, gekoppeld aan de noodzaak om tijdig de benodigde ruimte voor de betreffende bedrijfscategorieën te realiseren.

2.4 Bedrijfscategorieën en zonering bedrijventerreinen

De benodigde ruimte voor uitbreiding van bedrijventerreinen wordt in belangrijke mate bepaald door de bedrijfscategorieën c.q. bedrijfstypen die zich op de betreffende uitbreidingslocatie kunnen vestigen, de bij deze categorieën behorende maximale hinderzones en de omgeving waarin de locatie zich bevindt.

Bedrijfscategorieën

Bij de voorgenomen uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone wordt onderscheid gemaakt tussen terreinen voor de zwaardere en de lichtere bedrijfscategorieën.

Zwaardere bedrijfscategorieën (cat. 4 en 5)

In de Segmenterings- en Faseringsnota wordt geconstateerd dat er in het KAN-gebied onvoldoende vestigingsmogelijkheden zijn voor bedrijven van het type 'middel zwaar/zwaar' (categorie-4 en -5 bedrijven). Dit beeld wordt in versterkte vorm bevestigd in de KAN Vastgoedrapportage. De zwaarste bedrijven, categorie-6, komen nauwelijks in het KAN-gebied voor en zullen zich hier ook niet vestigen.

De gemeente Duiven is bereid en voornemens om middels het uitbreiden van Roelofshoeve met de locatie Roelofshoeve II 20 hectare netto (27 hectare bruto) beschikbaar te stellen voor categorie-4 en -5 bedrijven.

Lichtere bedrijfscategorieën (cat. 1, 2 en 3)

Aan de terreinbehoefte in het KAN-gebied voor de lichtere bedrijfstypen kan in principe worden voldaan middels de voorraad terstond uitgeefbare terreinen, in combinatie met de voorziene uitbreidingen van bestaande bedrijventerreinen. Met betrekking tot de periode tot 2015 komt het te realiseren aanbod naar verwachting goed overeen met de geraamde vraag. Wel zal per 2015 voldoende (ijzeren) voorraad aanwezig dienen te zijn voor de periode daarna.

In het kader van het Fonds Majeure Projecten van de provincie Gelderland heeft de provincie subsidie beschikbaar gesteld voor de verwerving van gronden binnen de locatie Seingraaf. De provincie heeft hierbij als voorwaarde aangegeven dat de gemeente Duiven de locatie Seingraaf bestemt als bedrijventerrein voor bedrijven uit de categorieën 1, 2 en 3.

De locatie Graafstaete zal worden bestemd voor lokale bedrijvigheid uit eveneens de lichtere categorieën. In Duiven is gebleken dat er een grote behoefte bestaat aan een bedrijventerrein dat zich met name richt op lokale, kleinschalige bedrijvigheid. Graafstaete wordt derhalve vooral gezien als bedrijventerrein voor kleine bedrijven en voor (herplaatsing van) bedrijvigheid welke minder geschikt wordt geacht voor vestiging in of nabij de woonkern van Duiven. Met de mogelijkheid om Graafstaete te ontwikkelen als bedrijventerrein, wil de gemeente Duiven tevens een alternatief bieden voor de situatie waarin de voorgenomen realisatie van een bedrijventerrein elders in de gemeente geen doorgang vindt. Het ontwikkelen van een terrein voor lokale bedrijvigheid ten oosten van de kern van Duiven is namelijk onzeker geworden, omdat voor de aansluiting op de Noord-Oostelijke Verbinding (NOV) van de spoorlijn Arnhem-Zevenaar (Duivenboog) mogelijk een groot deel van dit terrein nodig is.

Zonering bedrijventerreinen

Algemeen

Uitgangspunt bij de industriële ontwikkeling van het KAN-gebied en dus ook de gemeente Duiven is een zodanige milieuzonering van de bedrijventerreinen dat geen hinder ontstaat voor het omringende woon- en leefmilieu.

Het vaststellen van hinderzones rondom bedrijventerreinen wordt in hoofdzaak bepaald door de (toekomstig) aanwezige typen bedrijven enerzijds en de omgevingstypen anderzijds. De zonering heeft betrekking op meerdere categorieën van bedrijfstypen, waarbij per categorie de noodzakelijk geachte afstanden voor de factoren geur, geluid, stof en gevaar ten opzichte van een bepaald omgevingstype zijn weergegeven. Voor een nadere invulling van de bedrijfs- en omgevingsaspecten wordt uitgegaan van de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG (1999).

Als maatgevend omgevingstype wordt over het algemeen, en ook binnen deze m.e.r.-procedure, uitgegaan van een 'rustige woonwijk' (woonwijk met weinig verkeer, praktisch geen bedrijven en/of winkelcentra). Ten aanzien van de typen bedrijvigheid worden zes bedrijfscategorieën onderscheiden, al dan niet onderverdeeld in subcategorieën. Deze (sub)categorieën zijn tot stand gekomen op basis van een verschil in noodzakelijk geachte afstand (maximale hinderzone) tot een 'rustige woonwijk'. De resulterende afstanden zijn indicatief. In tabel 2.4 zijn de hinderzones in relatie tot de bedrijfscategorieën nader gespecificeerd.

Tabel 2.4 Categorie bedrijvigheid en zonering

Categorie bedrijvigheid*	Noodzakelijk geachte afstanden tot rustige woonwijk: afstanden afhankelijk van het type bedrijf dat zich vestigt
1	0 en 10 m
2	30 m
3	50 en 100 m
4	200 en 300 m
5	500, 700 en 1.000 m
6	1.500 m

* Opgemerkt dient te worden dat de zwaarste categorie bedrijven (categorie 6) nauwelijks voorkomen in het KAN-gebied en zich hier ook niet zullen vestigen.

Bedrijventerreinen A12-zone

De uitbreiding van Roelofshoeve is gericht op de zwaardere bedrijfscategorieën³ (cat. 4 en 5) terwijl Seingraaf en Graafstaete zullen worden bestemd voor de lichtere categorieën (1, 2 en 3).

Het aantal en de aard van de bedrijven die zich zullen vestigen is in dit stadium nog niet bekend. Mede aan de hand van het op te stellen MER zal hier nader invulling aan worden gegeven.

Gezien het voornemen van de gemeente Duiven om Roelofshoeve uit te breiden met 20 hectare (netto) en het uitgangspunt van de gemeente dat de wettelijke hinderzones de gemeentegrens niet mogen overschrijden (zie paragraaf 2.5), is een uitbreiding van Roelofshoeve met de zwaarste subcategorieën binnen categorie-5 bedrijven (zones van 700 en 1000 m) niet haalbaar. Aansluitend op de uitgangspunten van het bestemmingsplan voor het huidige terrein is derhalve gekozen voor uitbreiding van Roelofshoeve met bedrijven uit categorie 4 en 5, waarbij uit categorie-5 alleen de laagste subcategorie wordt toegestaan.

³ Categorisering conform de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG (1999)

Dit betekent dat voor de uitbreiding van Roelofshoeve een integrale hinderzone van maximaal 500 meter gehanteerd, waarbij met betrekking tot het aspect 'geluid' de 50 dB(a) contour de gemeentegrens van Duiven (referentiepunt Kievitstraat) niet mag overschrijden.

Voor de ontwikkeling van de locaties Seingraaf en Graafstaete wordt in beide gevallen uitgegaan van vestiging van bedrijven uit maximaal categorie 3, waarvoor een hinderzone van maximaal 100 m wordt gehanteerd.

Geluid

Uitbreiding van Roelofshoeve betekent de (mogelijke) toekomstige vestiging van bedrijven die in het kader van de Wet geluidhinder zoneringsplichtig zijn (art. 2.4 Ivb-inrichtingen). Hierop anticiperend heeft de gemeente Duiven als voorwaarde gesteld dat de 50 dB(a) geluidscontour de gemeentegrens niet mag overschrijden. Hiermee wordt voorkomen dat de aangrenzende gemeente potentiële geluidhinder ondervindt en een procedure zou moeten starten om via een (partiële) herziening van het bestemmingsplan specifieke geluidzones vast te stellen.

Bij de locaties Seingraaf en Graafstaete is het vastleggen van wettelijke hinderzones niet aan de orde.

Geur

Uitbreiding van Roelofshoeve kan in principe alleen plaatsvinden binnen de vigerende afspraken tussen de gemeente Duiven en de provincie Gelderland met betrekking tot de maximale geur-immissieconcentraties in de omgeving. Deze afspraken houden in dat de 3 ge/m³ als 98-percentielwaarde bij het referentiepunt op het terrein Centerpoort-Nieuwgraaf, en van de 1 ge/m³ als 98-percentielwaarde bij het referentiepunt Lathum, niet mogen worden overschreden. Deze waarden vormen vooralsnog het cumulatieve toetsingskader voor de huidige en toekomstige bedrijven en zijn als zodanig vastgelegd in het bestemmingsplan voor het huidige terrein Roelofshoeve.

Momenteel vindt een evaluatie plaats van de eerder gemaakte bestuurlijke afspraken. Indien hieruit blijkt dat de beschikbare milieugebruiksruimte voor het aspect geur ontoereikend is, kan dit leiden tot een nader bestuurlijk overleg tussen de betrokken overheden. Een dergelijk overleg kan leiden tot nader onderzoek naar de technische en bestuurlijke mogelijkheden om het teveel aan geuremissie aan de bron te reduceren danwel de afspraken uit het verleden te 'herijken'. In het MER wordt de voorgenoemde uitbreiding van Roelofshoeve afgestemd op de beschikbare milieugebruiksruimte, zoals deze na de evaluatie is bepaald.

Externe veiligheid

Externe veiligheid maakt deel uit van de integrale zonering en is gericht op de risico's voor de omgeving van bedrijven die omgaan met gevaarlijke stoffen. Met deze risico's kan rekening worden gehouden door middel van zonering. Omdat nog niet bekend is welke bedrijven zich vestigen op de verschillende locaties is het niet mogelijk om nu reeds een individueel risico en een groepsrisico vast te stellen.

In tabel 2.5 zijn derhalve in algemene zin de aan te houden afstanden aangegeven tussen bron en kwetsbare functie bij de opslag van gevaarlijke stoffen.

Tabel 2.5 Indicatie aan te houden afstanden tussen bron en kwetsbare functies

Maximale hoeveelheid opgeslagen stoffen	Indicatie aan te houden afstand tussen bron en kwetsbare functie	
	brandbare stoffen	toxische stoffen
> 100 ton	500 meter	1000 meter
< 100 ton	100 meter	200 meter

2.5 Doel van de voorgenomen uitbreidingen

Voorzien wordt dat de huidige capaciteit van bedrijventerreinen in het KAN-gebied te klein is in relatie tot de huidige en toekomstige vraag naar kavels. Binnen de gemeente Duiven wordt in de meer nabije toekomst een capaciteitstekort voorzien voor de zwaardere categorieën aan bedrijvigheid. In de verdere toekomst wordt tevens een capaciteitstekort voorzien voor de lichtere bedrijfscategorieën.

Doelstelling

Met de voorgenomen uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone heeft de gemeente Duiven zich ten doel gesteld om op zowel gemeentelijk als KAN-niveau bij te dragen aan het tijdig ter beschikking hebben van een voldoende areaal aan geschikte bedrijventerreinen voor zowel regionale als lokale bedrijven uit zowel de zwaardere als lichtere bedrijfscategorieën.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

Binnen de doelstelling van de gemeente gelden de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden:

- zonering van milieuhinderlijke bedrijvigheid door het handhaven van voldoende afstand tot milieugevoelige objecten (met name woonbebouwing);
- uitbreiding van Roelofshoeve vindt plaats in aansluiting op het bestaande bedrijventerrein (maximaal categorie-5 bedrijven, met maximale integrale hinderzone van 500 m);
- uitbreiding van Roelofshoeve vindt plaats zonder dat daarbij de wettelijke hinderzones (geluid) de gemeentegrens overschrijden;
- uitbreiding van Roelofshoeve vindt in eerste instantie plaats binnen de bestaande afspraken ten aanzien van de maximaal toelaatbare geur-immissieconcentraties in de omgeving;
- de locaties Graafstaete en Seingraaf worden ontwikkeld tot bedrijventerrein voor maximaal categorie-3 bedrijven;
- goede landschappelijke inpassing van de terreinen, waarbij aanwezige ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden zo min mogelijk worden aangetast;
- de mobiliteitsprofielen van te vestigen bedrijven dienen te worden afgestemd op de bereikbaarheidsprofielen van de (nieuwe) terreinen;
- externe ontsluiting van de bedrijventerreinen dient zoveel mogelijk plaats te vinden via de bestaande infrastructuur, waarbij een directe verbinding met het autosnelwegennet wordt voorgestaan;
- tussen de terreinen Roelofshoeve en Centerpoort-Noord dient een bufferzone te worden gehandhaafd.

2.6 Kaderscheppend beleid

Het kaderscheppend beleid met betrekking tot de voorgenomen uitbreidingen is in hoofdzaak weergegeven in de volgende nota's en documenten:

-
- Regionaal Structuurplan 2015 Knooppunt Arnhem Nijmegen;
 - Structuurschema Verkeer en Vervoer II (1990);
 - Streekplan Gelderland (1996);
 - Waterhuishoudingsplan Gelderland (1996);
 - Landschapontwikkeling Knooppunt Arnhem - Nijmegen (1995);
 - Landschapsbeleidsplan Duiven (1996);
 - Plan Herinrichting Duiven - Westervoort (1995);
 - IVIL-studie (1997) en de "Ontknoping" (1998);
 - IWOG 1994-1998;
 - Milieubeleidsplan Duiven;
 - Structuurplan Duiven 1999;
 - Verkeersstructuurplan Duiven;
 - Nationaal pakket Duurzaam bouwen.
-

Hierna wordt kort ingegaan op de kernpunten van dit kaderscheppend beleid. In het MER vindt een nadere uiteenzetting plaats.

Algemeen ruimtelijk beleid

Het *Regionaal Structuurplan* heeft als centrale doelstelling "het versterken van de positie van het Knooppunt Arnhem-Nijmegen binnen de Stedenring Centraal Nederland en binnen de (economische) krachtenvelden op het niveau van Noord-West Europa, alsmede het veiligstellen en versterken van de grote diversiteit aan landschappelijke en ecologische waarden en hoogwaardige leefomgevingen binnen de regio". Ter realisatie van deze doelstelling worden in het Regionaal Structuurplan ruimtelijke voorwaarden geformuleerd voor onder meer:

- verbetering van de bereikbaarheid van het KAN voor het vervoer van goederen en personen op (inter)nationaal niveau en het bieden van gedifferentieerde ruimte voor economische dynamiek;
- het afstemmen van de mobiliteitsprofielen van te vestigen bedrijven op de bereikbaarheidsprofielen van (nieuwe) bedrijventerreinen en kantorenlocaties;
- duurzaam veiligstellen van een hoogwaardige leefomgeving, gericht op onder meer:
 - ⇒ zonering van milieuhinderlijke bedrijvigheid ten opzichte van intensieve verblijfsgebieden en kwetsbare natuurgebieden;
 - ⇒ beheersing van de omvang en aard van verkeersstromen, teneinde de overlast vanwege het autoverkeer te beperken.

Het Regionaal Structuurplan geeft voorts aan dat de economische structuur in de regio versterkt moet worden. Met name het aandeel van de hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening, industrie en logistiek in de regionale werkgelegenheid dient te worden verhoogd. Verwezenlijking van deze ambitie vereist op korte termijn reeds een aanzienlijke verruiming van het aanbod van gedifferentieerde bedrijventerreinen en hoogwaardige kantorenlocaties, met name in en nabij Arnhem en Nijmegen.

In het Regionaal Structuurplan zijn de uitbreidingslocatie van Roelofshoeve en de locatie Seingraaf achtereenvolgens opgenomen als 'reservelocatie regionaal bedrijfsterrein' en 'locatie regionaal bedrijfsterrein'.

Het *Streekplan Gelderland* geeft aan dat het voor de economische ontwikkeling en het verder versterken van de positie van Gelderland noodzakelijk is om hiervoor voldoende geschikte ruimte te hebben. De toenemende dynamiek in de markt resulteert onder meer in een veranderende vraag naar bedrijfslocaties. Gerelateerd aan de realisatie van het (inter)nationale en inter-regionale knooppunt in de omgeving van Valburg kunnen binnen de provincie onder andere in de A12-zone logistieke faciliteiten (verder) worden ontwikkeld ten behoeve van de in de regio gevestigde bedrijvigheid.

Ruimtelijke Ordening en Milieu

Het *Milieubeleidsplan Gemeente Duiven*, uit 1998, stelt enkele strategische doelen voor het grondgebied van de gemeente. De strategische doelen zijn:

- het voorkomen van toekomstige milieuhygiënische knelpunten;
- het ontwikkelen en behouden van de kwaliteit van de openbare ruimte;
- het ontwikkelen en behouden van natuur in de gemeente;
- evenwichtige ruimtelijke samenhang tussen diverse functies en de milieukwaliteit.

Het *Structuurplan Duiven 1999* geeft de visie van de gemeente op de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen tot het jaar 2015. In dit structuurplan is aangegeven dat de locatie Roelofshoeve een van de locaties is die in aanmerking komt voor de vestiging van bedrijvigheid in de zwaardere milieucategorieën (cat. 4 en 5). Seingraaf wordt ontwikkeld voor bedrijven uit de lichtere categorieën (cat. 1, 2 en 3). De locatie Graafstaete wordt aangewezen als mogelijk bedrijventerrein. Dit terrein is gedeeltelijk bedoeld als alternatieve locatie indien de voorgenomen realisatie van De Nieuweling/'t Holland II ten gevolge van de Duivenboog geen doorgang kan vinden.

Voor de inrichting van bedrijventerreinen heeft het de voorkeur om aan te sluiten bij de uitgangspunten van het *Nationaal pakket Duurzaam Bouwen* van het ministerie van VROM. Duurzaam bouwen houdt in dat vanaf het ontwikkelen van bouwplannen tot en met het daadwerkelijk gebruik zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met het milieu. Inspanningen hiertoe richten zich op drie schaalniveaus:

- stedenbouwkundig schaalniveau;
- gebouw niveau;
- materiaal niveau.

Landschap

In het *Streekplan Gelderland (1996)* is de A12-zone niet opgenomen in de Ecologische Hoofdstructuur. Binnen deze zone zijn bovendien geen beschermingsgebieden aangegeven voor de factoren grondwater, stilte, (staats)natuurmonument, drinkwaterreservering en drinkwaterzoekgebied. Ook aardwetenschappelijk wordt aan het gebied geen specifieke waarde toegekend.

In het plan *Landschapsontwikkeling KAN (1995)* wordt voorgesteld om tussen Westervoort en Zevenaar een groenstructuur aan te leggen. Voor de Liemers, deel van het komgebied, is ecologische ontwikkeling van de belangrijkste waterlopen een beleidsvoornemen. Daarnaast worden beplantingen en vegetaties langs bedrijventerreinen voorgesteld. Op de lange termijn wordt gestreefd naar inpassing van bedrijventerreinen in een 'groen decor', dat een aantrekkelijke overgang vormt tussen geconcentreerde bedrijventerreinen langs de A12 en het agrarisch buitengebied. Ook in het *Landschapsbeleidsplan Duiven (1996)* wordt hiernaar gestreefd. Algemeen beleidsvoornemen voor het komgebied is verder om groene en recreatieve dooradering te laten plaatsvinden langs weteringen, waterlopen en oude landwegen. Bestaande weteringen en waterlopen zijn daarbij mogelijke locaties voor natuurontwikkeling.

Waterhuishouding

Het *Waterhuishoudingsplan Gelderland (1996)* geeft voor de A12 zone de functie 'water voor landbouw' aan. De inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundig systeem zijn in eerste instantie gericht op de landbouw. Daarnaast wordt aandacht besteed aan behoud van aanwezige natuurwaarden en ontwikkeling van ecologische verbindingzones (o.a. langs watergangen). Bij de inrichting van nieuw stedelijk gebied moet rekening worden gehouden met de inrichting en het beheer van de waterhuishouding.

Het *Integraal Waterbeheersplan Oost-Gelderland* beschrijft het beleid van de waterschappen in Oost-Gelderland voor de periode 1994-1998. Het Plan geeft het plangebied voor uitbreiding van Roelofshoeve aan als functie-I gebied: water voor landbouw. Inrichting en beheer zijn hier afgestemd op de functie landbouw. De Wijde Wetering is voor een deel (oostelijk deel van de gemeente Duiven) aangewezen als hengelwater.

Verkeer en infrastructuur

In het *Structuurschema Verkeer en Vervoer II (1990)* is de A12 aangeduid als achterlandverbinding.

Het *Regionaal Structuurplan* is onder meer gericht op de verbetering van de bereikbaarheid van het KAN-gebied en op een goede afstemming ten aanzien van te vestigen bedrijven (industrie en kantoren) in het KAN-gebied. Momenteel worden een aantal m.e.r.-procedures doorlopen waarvoor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat initiatiefnemer is (HST-oost en Rail-21). De procedures hebben betrekking op de verbetering van de spoorlijn Arnhem - Duitse grens voor binnenlands treinverkeer en voor het geschikt maken van het spoor voor de hoge-snelheidstrein. Daarnaast is een procedure gaande ten behoeve van de verbetering van de doorstroming van de A12.

In 1997 is de zogenaamde IVIL-studie afgerond. Dit is de *Integrale Verkenning Infrastructuur "De Liemers"*, uitgevoerd in opdracht van de minister van Verkeer en Waterstaat. De realisatie van de NOV/Duivenboog en/of A15 is voor de Gemeente Duiven alleen acceptabel indien de uitvoering gebeurt volgens de "8^e variant" met middenligging, zoals opgenomen in de *Studie Duiven en Zevenaar "De Ontknoping"*.

In 1996 heeft de gemeente Duiven een *Verkeersstructuurplan* opgesteld. Het Verkeersstructuurplan is een integraal plan waarin het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Duiven is geconcretiseerd en vastgelegd. Er is op basis van de uitgangspunten van Duurzaam Veilig een voorkeursstructuur opgesteld voor de korte en middellange termijn.

3 Locaties uitbreiding bedrijventerreinen

3.1 Inleiding

De gemeente Duiven heeft in '97/'98 een locatiestudie uitgevoerd naar de mogelijkheden tot uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone (Grontmij, 1998). Deze studie had als doel om binnen de gemeente Duiven en in een vooraf vastgesteld plangebied de ruimtelijke en milieuhygiënische mogelijkheden in beeld te brengen voor uitbreiding van het bedrijventerrein Roelofshoeve met een direct oppervlak (exclusief wettelijke hinderzones) van 20 ha voor bedrijven uit maximaal categorie-5. Daarnaast was het doel om binnen vooraf vastgesteld grenzen de mogelijkheden in beeld te brengen voor ontwikkeling van de terreinen Seingraaf en Graafstaete met maximaal categorie-3 bedrijven.

Op basis van de locatiestudie heeft gemeente Duiven besloten tot ontwikkeling van Roelofshoeve II op een nader te bepalen locatie. De definitieve locatie wordt in het MER nader bepaald, uitgaande van de geschiktheidsbeoordeling uit de locatiestudie en binnen de beschikbare milieugebruiksruimte. Tevens is besloten om Seingraaf en Graafstaete te ontwikkelen conform de beoordeling uit de locatiestudie.

Dit hoofdstuk vormt een verkorte weergave van de locatiestudie.

3.2 Locatiestudie uitbreiding bedrijventerreinen A12-zone

3.2.1 Opzet van de locatiestudie

De locatiestudie kenmerkte zich door het hanteren van achtereenvolgens gebiedsuitsluitende criteria en positief en negatief sturende locatiecriteria. Een eerste inperking van het plangebied geschiedde aan de hand van de 'harde' gebiedsuitsluitende criteria. Dit zijn criteria die de vestiging van bedrijven ter plaatse op voorhand uitsluiten. Over het algemeen zijn deze criteria gebaseerd op een formele wettelijke regeling c.q. regelingen en besluiten met een wettelijke grondslag. Op het resterende gebied kan de ontwikkeling van de bedrijventerreinen in principe plaatsvinden. De verdere geschiktheidsbeoordeling van dit resterende gebied vond plaats aan de hand van 'zachte' criteria: de positief en negatief sturende locatiecriteria. Deze criteria geven een positieve dan wel een negatieve impuls aan de vestiging van bedrijven. Op deze wijze zijn gebieden c.q. locaties overgebleven die in meerdere of mindere mate geschikt zijn voor de ontwikkeling als bedrijventerrein.

Gebiedsuitluitende criteria

In de locatiestudie zijn de volgende gebiedsuitluitende criteria gehanteerd:

Criteriumgroep	Omschrijving
Bodem en water	Grondwaterwinning
	Drinkwaterwinning
	Bodembeschermingsgebied
	Aardwetenschappelijk waardevol gebied
Landschap en cultuurhistorie	Archeologische verwachtingswaarde
Ecologie	Ecologische Hoofdstructuur
Woon-, werk- en leefmilieu	Indirect ruimtebeslag (milieuzonering)
	Aanwezigheid recreatieconcentratiegebieden

Positief en negatief sturende locatiecriteria

De volgende positief en negatief sturende criteria zijn gehanteerd:

Criteriumgroep	Omschrijving
Bodem en water	Geohydrologische en bodemkundige geschiktheid
	Aantasting watergangen (oppervlaktewater)
Landschap en cultuurhistorie	Visuele / ruimtelijke / cultuurhistorische waarden
Ecologie	Natuurwaarden
Woon-, werk- en leefmilieu	Huidige ruimtegebruik
	Infrastructuur
	Recreatie

3.2.2 Bestaande situatie en autonome ontwikkelingen

Het referentiekader bij de geschiktheidsbeoordeling werd in de locatiestudie gevormd door een beschrijving van de bestaande situatie, met daarbij de autonome ontwikkelingen.

Bodem en water*Geomorfologische waarden*

De geomorfologische waarde van het gehele plangebied is beperkt. Het terrein tussen bedrijventerrein Roelofshoeve/Seingraaf en de IJssel is namelijk vrijwel geheel vergraven of bebouwd.

Bodemopbouw

In het plangebied komen voornamelijk rivierkleigronden voor. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen kalkloze poldervaaggronden in de komgebieden en kalkhoudende poldervaaggronden⁴ in de oeverwalgebieden. Op de bodemkaart wordt voor de komgebieden de gemiddeld hoogste grondwaterstand aangegeven als minder dan 0,40 m onder maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 0,80 m en 1,20 m onder maaiveld (grondwatertrap III). De oeverwalgebieden zijn droger.

De ondergrond kan worden verdeeld in watervoerende lagen (bestaande uit relatief grof materiaal, zoals zand en grind) en scheidende lagen (bestaande uit fijn materiaal). In de bodem komt tussen 0 - 2 m beneden maaiveld een matig doorlatende laag voor gevormd door de kleiafzettingen van de Betuweformatie. De eerste watervoerende laag ligt op een diepte van 2 - 20 m beneden maaiveld. De eerste scheidende laag ligt op 20 - 30 m beneden maaiveld.

Binnen het plangebied komen geen bodembeschermingsgebieden voor.

⁴

Het meest kenmerkende van een poldervaaggrond is dat er een onduidelijk of zelfs geen bodemprofiel waarneembaar is.

Waterhuishouding en grondwaterstroming

De Liemers is een relatief laaggelegen gebied dat op de IJssel afwatert. De belangrijkste watergang in het gebied is de Wijde Wetering. Deze watert af via een uitwateringssluys en een gemaal op de IJssel. Op deze wetering takt een fijnmazig ontwateringsstelsel aan.

De regionale grondwaterstroming wordt gevoed door twee infiltratiegebieden, namelijk de Veluwe en Montferland. De afstroming van grondwater vindt plaats vanuit deze infiltratiegebieden naar de laaggelegen poldergebieden langs de IJssel.

De lokale horizontale grondwaterstroming is oostelijk gericht. Uit peilbuismetingen [18] blijkt dat er in het plangebied een duidelijke opwaartse stroming bestaat in het eerste watervoerend pakket (kwelsituatie). De IJssel speelt een belangrijke rol in de waterhuishouding. Uitgezonderd in periodes van droogte met lage IJsselstanden infiltreert IJsselwater en heerst in het plangebied een kwelsituatie.

In het plangebied zijn geen grondwaterwinningen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, die door het voornemen kunnen worden beïnvloed. Wel bestaan er enkele industriële grondwateronttrekkingen in de omgeving, die alle uit het tweede watervoerend pakket, op een diepte groter dan 30 m, water onttrekken en derhalve geen belangrijke invloed hebben op de waterhuishouding van het ondiepe grondwater in het gebied.

Landschap en cultuurhistorie

Het landschap in de regio kenmerkt zich van noordwest naar zuidoost door de volgende grote landschapseenheden:

- Veluwe-massief;
- IJssel met uiterwaarden;
- oeverwal- en komgebied Liemers.

Tussen de oeverwallen liggen de laaggelegen komgronden, waarop ook de gemeente Duiven ligt. Deze hoofdstructuur is nog altijd herkenbaar in het landschap, maar in de loop der tijd wel sterk aangepast door de aanleg van grootschalige infrastructuur en bebouwingsconcentraties.

De bedrijventerreinen van de A12-zone liggen in de overgangszone van de oeverwalgronden naar het komgebied. Het gebied aan de noordzijde van de A12 laat zich beschrijven als een open, monotoon landschap. Het gebied is overwegend agrarisch in gebruik en kent een zeer verspreide bebouwing (woningen). Door de openheid van het landschap is echter het aangrenzende Veluwemassief goed zichtbaar. Een ander kenmerk van het landschap vormt het rechthoekige verkavelingspatroon (rechte wegen, sloten en weteringen). Tussen de A12 en het spoor kent het landschap een heel ander patroon. Het gebied wordt gedomineerd door gesloten bouwmassa's van woonkernen en bedrijventerreinen en heeft een dichter wegennet.

Het plangebied heeft een lage archeologische waarde. Er zijn geen archeologische vindplaatsen binnen het plangebied bekend en daarbij is ook de archeologische verwachtingswaarde van het komgebied laag.

Ecologie

De huidige waarden van het gebied voor flora en fauna zijn over het algemeen laag. Dit komt vooral omdat het gebied grotendeels bestaat uit intensief gebruikte landbouwgronden. Het binnendijks komgebied, waarvan het plangebied deel uitmaakt, bestaat voornamelijk uit graslanden.

Deze algemeen voorkomende graslanden zijn zeer soortenarm en worden overwegend gedomineerd door Engels Raaigras (type Beemdgras-Raaigrasweide).

De meeste graslandbegroeiingen uit het gebied duiden op matig vochtige omstandigheden. Plaatselijk komen ten noorden van de Rijksweg soortenrijkere graslandvegetaties voor van het Grote Vossestaart- en het Reukgras type, die duiden op een matig intensief 'hooilandachtig' gebruik.

De slootvegetaties zijn in het algemeen soortenarm en worden gekenmerkt door soorten als Liesgras, Rietgras en dergelijke, wat duidt op eutrofe omstandigheden. Met name in de grote watergangen is de invloed van het stikstofrijke milieu goed te zien aan de vegetatie.

Op een aantal plaatsen is het voorkomen van kwelindicerende bacteriën een indicatie van lokale en/of regionale kwel dat ecologisch gezien erg belangrijk is. De verspreid in het gebied voorkomende begroeiingen van het Gewoon sterrekroostype evenals het voorkomen van soorten als Holpijp en Waterviolier zijn een mogelijke aanwijzing voor kwel.

Door het intensief agrarisch gebruik, de schaarse beplanting en het beperkte aantal vochtige/natte of open plaatsen vormt het gebied een minder belangrijk leefgebied voor andere zoogdieren en amfibieën.

Het gebied heeft voor algemene vogels van het rivierengebied nog enige betekenis. In de weteringen, die belangrijk zijn als broedbiotoop voor eenden, komen Kuifeend, Wilde Eend en mogelijk ook Slobeend voor. Het plangebied en directe omgeving functioneert als fourageergebied voor soorten die in het Oude Rijnstrangengebied en de uiterwaarden broeden. In de wintermaanden voorziet het gebied de Kolgans en Rietgans van voedsel.

Het plangebied herbergt geen natuurgebieden en valt buiten de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Met het doel de ecologische waarde van de Wijde Wetering te verhogen zijn door het Waterschap Rijn en IJssel natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Woon-, werk- en leefmilieu

Gezien de aard van de aanwezige bedrijvigheid vormt met name het bedrijventerrein Roelofshoeve een belangrijk aandachtsgebied als het gaat om de potentiële beïnvloeding van het woon- werk- en leefmilieu. Beïnvloeding vindt met name plaats door de aspecten geluid en geur.

Geluid

Het bestemmingsplan Roelofshoeve biedt de mogelijkheid tot vestiging van 'artikel 2.4-inrichtingen uit het Inrichtingen- en Vergunningenbesluit milieubeheer' binnen de plangrenzen. Dit betekent dat in het bestemmingsplan Roelofshoeve een zone rond het huidige bedrijventerrein is vastgesteld, waarbuiten de geluidbelasting vanwege het industrielawaai de waarde van 50 dB(a) niet mag overschrijden.

De overige bedrijventerreinen zijn niet wettelijke gezoneerd. Het veroorzaken van geluid naar de omgeving als gevolg van bedrijvigheid is bij deze bedrijventerreinen beperkt.

Geur

Voor Roelofshoeve is in 1993 een onderzoek gedaan naar de geuremissie van de bestaande bedrijven en de mogelijk te vestigen bedrijven op dit bedrijventerrein. Uit de berekening van de cumulatieve geuremissie van de afzonderlijke bedrijven blijkt dat dit bedrijventerrein (inclusief de nieuwe ontwikkelingen) geen overschrijding veroorzaakt van de 3 ge/m³ als 98-percentielwaarde bij het referentiepunt op het terrein Centerpoort-Nieuwgraaf, en van de 1 ge/m³ als 98-percentielwaarde bij het referentiepunt Lathum.

Deze waarden vormen voornamelijk het toetsingskader voor de huidige en toekomstige bedrijven en zijn als zodanig vastgelegd in het bestemmingsplan Roelofshoeve.

Over de ontwikkeling van de milieubelasting rond Roelofshoeve zijn met betrekking tot het aspect 'geur' in het kader van het huidige bestemmingsplan bestuurlijke afspraken gemaakt met het College van Gedeputeerde Staten van Gelderland (zie ook hoofdstuk 2). Op grond van deze afspraken zijn er de afgelopen jaren met name bij de RWZI maatregelen getroffen, die hebben geleid tot een aanzienlijke afname van de geur-immissieconcentraties. De ontwikkelingen in geur-immissieconcentraties worden nauwgezet gevolgd middels een gezamenlijk monitoringsprogramma. Op dit moment vindt een evaluatie plaats van deze eerder gemaakte bestuurlijke afspraken.

Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in de regio Arnhem kan indicatief worden beschreven aan de hand van meetgegevens van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit. In verband met de aanwezigheid van onder meer de huidige AVIRA en de A12 is de immissieconcentratie van bepaalde componenten in de directe omgeving van het bedrijventerrein Roelofshoeve naar verwachting enigszins verhoogd ten opzichte van de achtergrondconcentraties. Dit zal onder andere componenten als zwaveldioxide, stikstofoxiden, koolmonoxyde en vluchtige organische stoffen betreffen. Op basis van gegevens van vergelijkbare locaties wordt aangenomen dat dit geen overschrijding van de luchtkwaliteitswaarden tot gevolg heeft.

Verkeer en vervoer

Duiven ligt aan de A12 (Oberhausen - Arnhem - Utrecht) en sluit daarop aan via de aansluitingen Duiven en Westervoort. Rond de kern van Duiven ligt een rondweg (de Singels). Evenwijdig aan de A12 ligt de Rijksweg. Richting Arnhem wordt de IJssel gekruist door zowel de Rijksweg als de A12. De bedrijventerreinen aan de noordzijde van de A12 zijn vanuit de kern van Duiven via Noordsingel en de Rivierweg te bereiken.

Autonome ontwikkelingen

Medio juli 1999 zijn de belangrijkste ontwikkelingen in relatie tot het plan-gebied:

- *verbreding van de A12 en toename van de verkeersintensiteit:*
Het voornemen om capaciteitsverruimende maatregelen toe te passen op de A12 is met name van invloed op de locatie Seingraaf, aangezien dit terrein grenst aan de A12. Bij uitvoering van dergelijke maatregelen zal onder meer het achtergrondniveau ten aanzien van geluid toenemen. De capaciteitsverruimende maatregelen zijn niet opgenomen in de MIT.
- *aanleg van de Betuweroute en de Noordtak van de Betuweroute (NOV):*
Voor de bedrijventerreinen Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete zal de aanleg van de Betuweroute en de NOV van zeer geringe invloed zijn aangezien de afstand tot de spoorlijn relatief groot is. De omvang van Graafstaete kan worden beïnvloed door het al dan niet doorgaan van de 'Duivenboog' in de NOV. Wanneer de Duivenboog niet doorgaat wordt 't Holland gerealiseerd, als gevolg waarvan Graafstaete 5 ha kleiner kan worden.
- *doortrekking A15 met een aansluiting op de A12:*
Voor de bedrijventerreinen Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete kan de doortrekking van de A15 van invloed zijn. Dit is echter afhankelijk van de variant met betrekking tot de A15 die wordt gekozen.

- *aanleg van de HST-Oost:*

Indien de HST-Oost wordt gerealiseerd zal deze gebruik maken van het bestaande trace van de spoorlijn Arnhem-Zevenaar. De invloed op de bedrijventerreinen Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete zal nihil zijn gezien de afstand van de bedrijventerreinen tot de HST-Oost.

- *ontwikkelingen corridors op basis van houtskoolschets 5^e Nota op de Ruimtelijke Ordening:*

Het principe van de corridors is momenteel onderwerp van discussie in het kader van de opstelling van de nieuwe Nota op de Ruimtelijke Ordening. Aangezien dit nog geen vastgesteld beleid is kan hiermee geen rekening worden gehouden. De ontwikkeling van bedrijventerreinen in een stedelijk gebied met veel infrastructuur past echter wel in het 'gedachtengoed' van de 5^e nota.

- *aanleg woningbouwlocatie De Ploen, ten zuiden van de A12:*

Het voornemen de woningbouwlocatie De Ploen te realiseren is opgenomen in het Structuurplan 1999 van de gemeente Duiven. Deze woningbouwlocatie grenst aan Graafstaete.

- *de sanering van de vuilstort ten westen van Seingraaf:*

De provincie Gelderland heeft in samenwerking met de gemeenten Westervoort en Duiven het plan opgevat om de voormalige stortplaats ten westen van Seingraaf te saneren.

3.2.3 Beoordeling uitbreidings- en ontwikkelingsmogelijkheden

Uit de analyse van de gebiedsuitsluitende criteria blijkt dat voor het plangebied alleen het criterium met betrekking tot het indirecte ruimtebeslag (hinderzones) van invloed is. De hinderzones bepalen dan ook de begrenzing van de mogelijke uitbreidingslocaties. Naast woonwijken is bij het vaststellen van de zones ook de gemeentegrens als woonwijk beschouwd.

De analyse van de positief en negatief sturende criteria geeft inzicht in de beste vestigingslocaties binnen de begrenzing. De volgende factoren zijn daarbij als sturend beschouwd:

- **Bodem en water:** negatief sturende factoren zijn de natte gronden (grondwatertrap III)⁵ en de komgronden (kleiige en moerige⁶ gronden), deze zijn namelijk zettingsgevoelig. De vestiging van de bedrijven zullen mogelijk het net van afwateringssloten verstoren, die aantakken op de Wijde Wetering.
Positief sturend is de aanwezigheid van droge gronden (grondwatertrap VI en VII) en de minder zettingsgevoelige, zandige stroomruggen. Er zijn geen gegevens bekend over de verontreiniging van de locaties. Gezien het huidige en vroegere agrarisch grondgebruik worden geen ernstige verontreinigingen verwacht.
- **Landschap en cultuurhistorie:** vanwege de lage landschappelijke en cultuurhistorische waarde zijn geen specifieke positieve dan wel negatieve sturende factoren aan te geven. Echter, om de openheid van het landschap te behouden is een compacte uitbreiding aansluitend op bestaand terrein van belang.
- **Ecologie:** evenals voor het landschap geldt ook voor de ecologische waarden het belang van een zo compact mogelijke uitbreiding van de terreinen. Op die manier gaat er zo min mogelijk foerageergebied voor trekvogels en broedvogels verloren.

⁵ Grondwatertrap III: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) <40 cm beneden maaiveld en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) 80-120 cm beneden maaiveld; Grondwatertrap VI: GHG 40-80 cm beneden maaiveld en GLG >120 cm beneden maaiveld; Grondwatertrap VII: GHG >80 cm beneden maaiveld en GLG >160 cm beneden maaiveld.

⁶ Moerige gronden zijn minerale gronden met een bovengrond of tussenlaag met een relatief hoog organische stofgehalte. Ze vormen de overgang van de veengronden naar de "normale" minerale gronden.

Daarnaast wordt de uitbreiding van het terrein richting de natuurvriendelijke oevers langs de Wijde Wetering als negatief sturend beschouwd. Hoe kleiner de afstand tussen het bedrijventerrein en wetering des te negatiever deze ontwikkeling wordt beoordeeld.

- **Woon-, werk- en leefmilieu:** door het hanteren van hinderzones als begrenzing van de locaties is al rekening gehouden met de gewenste afstanden tussen de bedrijven en hindergevoelige bebouwing.
- **Verkeer en vervoer:** met betrekking tot de bereikbaarheid van de terreinen in de A12 zone bestaan reeds een aantal knelpunten. Aangezien dit echter in alle delen van het plangebied speelt, heeft dit criterium geen specifieke invloed op de locatiebeoordeling.
- **Recreatie:** vanwege de beperkte recreatieve waarde van het gebied is dit criterium ook niet van invloed op de beoordeling.

De geschiktheidsbeoordeling van de potentiële uitbreidingslocaties, het resultaat van de locatiestudie, is weergegeven in figuur 3.1.

3.2.4 Conclusies

De locatiestudie resulteerde in het volgende overzicht van de uitbreidingsmogelijkheden in aantal hectaren (bruto) in de A12 zone in de gemeente Duiven. Realisatie van bedrijventerreinen is hier in principe mogelijk.

Categorie bedrijvigheid en maximale hinderzone*	Potentieel uitbreidingsgebied (bruto oppervlak in ha)		
	Roelofshoeve**	Seingraaf	Graafstaete
Cat.-5 bedrijven (zone 500 m).	65		
Cat.-3 bedrijven (zone 100 m).		13	19

* Hinderzone tot enerzijds de bebouwde kom van Duiven en anderzijds de gemeentegrens.

** De potentiële uitbreidingslocatie betreft het gebied, direct grenzend aan het huidige bedrijventerrein van Roelofshoeve, met als grens de Wijde Wetering.

Het potentieel beschikbare gebied wordt met betrekking tot Seingraaf en Graafstaete volledig benut voor de uitbreiding van de bedrijven. Binnen het potentiële uitbreidingsgebied Roelofshoeve (65 ha) dient de locatie van de gewenste uitbreiding van 27 ha (bruto) nog een plaats te krijgen.

Op basis van de locatiestudie zijn twee potentiële locaties voor de uitbreiding van Roelofshoeve geselecteerd. Deze worden evenals de locaties Seingraaf en Graafstaete in het MER uitgewerkt.

3.3 Voorgenomen uitbreidingslocaties

3.3.1 Roelofshoeve II

Voor Roelofshoeve II is van belang dat direct wordt aangesloten op het bestaande bedrijventerrein Roelofshoeve. Tevens gelden de eerder vermelde uitgangspunten ten aanzien van de milieugebruiksruimte, waarbij met name de aspecten 'geur' en 'geluid' sturend zijn.

De uitbreidingslocatie zal worden begrensd door een groenzone die, onafhankelijk van de uitbreiding, parallel aan de Wijde Wetering wordt ontwikkeld. Binnen deze zone is uitbreiding van het bedrijventerrein uitgesloten. Er zal zodoende geen fysieke verbinding ontstaan tussen Roelofshoeve II en Centerpoort-Noord.

In figuur 3.1 is de ligging van de twee potentiële en in het MER nader uit te werken uitbreidingslocaties weergegeven.

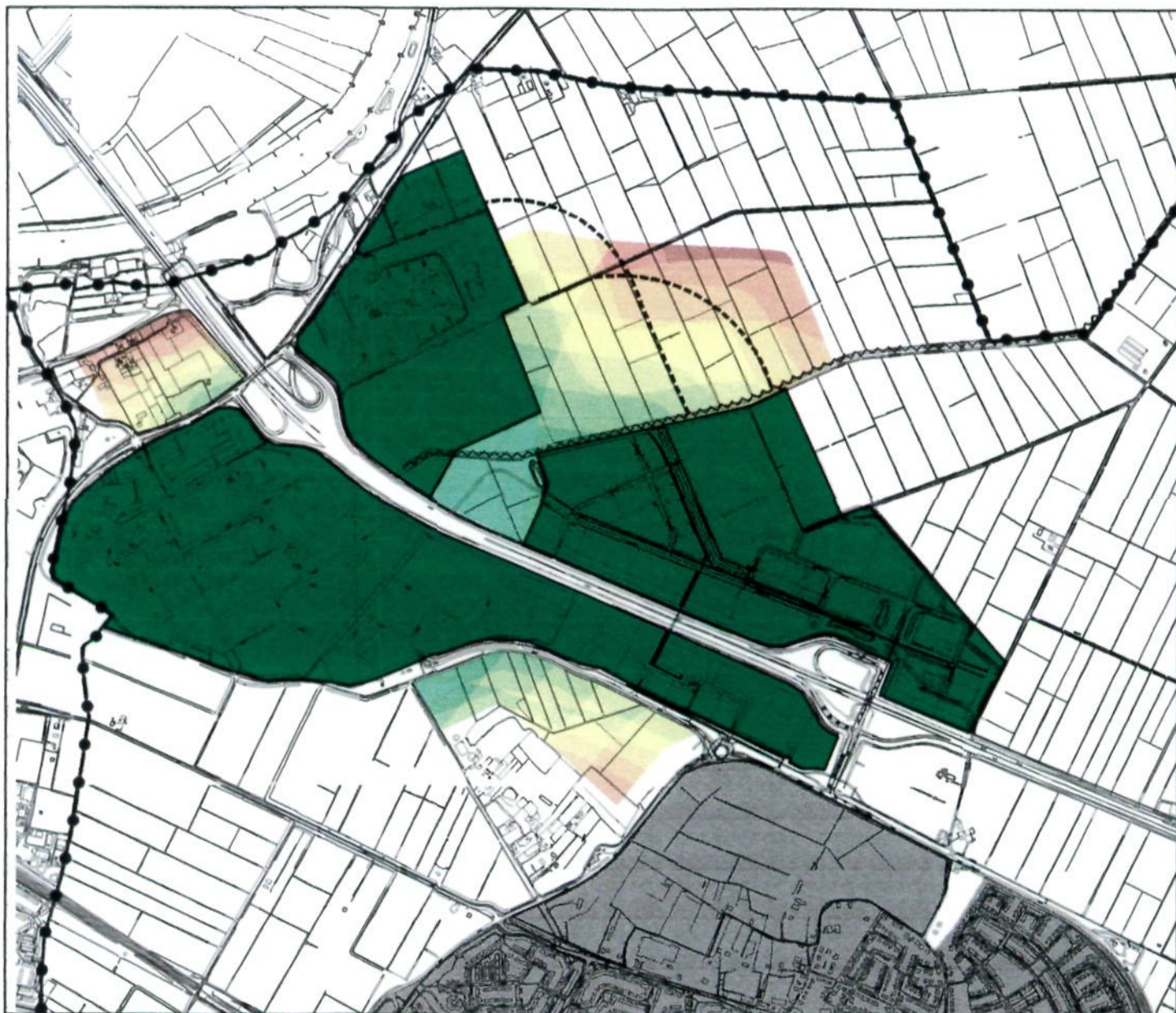
3.3.2 Seingraaf en Graafstaete

Inrichting van Seingraaf en Graafstaete zal plaatsvinden op de locaties zoals die zijn opgenomen in de locatiestudie en weergegeven in figuur 3.1. De beide locaties worden bestemd voor de vestiging van categorie 1, 2 en 3 bedrijven.

Beide locaties zijn niet wettelijk gezoneerd ten aanzien van geluid of anderszins. De beschikbare milieugebruiksruimte wordt zodoende bepaald door:

- de bestaande milieubelasting als gevolg van vergunde bedrijvigheid in de omgeving van Seingraaf en Graafstaete;
- de bestaande geluidbelasting als gevolg van infrastructuur (bestaand en in ontwikkeling);
- de aanwezigheid van milieugevoelige bestemmingen.

Bij Graafstaete zal een zone van 100 meter worden aanhouden tussen de nieuwe woonwijk De Ploen en de categorie 3 bedrijven. Voor Seingraaf zal een zone van 100 meter worden aangehouden tussen de gemeentegrens en de categorie 3 bedrijven. In beide zones kunnen zonodig bedrijven uit lagere categorieën worden gevestigd, daarbij rekening houdend met de bijbehorende, kortere zone-afstanden.



Legenda



Figuur 3.1
Beste potentiële uitbreidingsmogelijkheden
bedrijventerreinen A12-zone.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Inleiding

De voorgenomen activiteit kan worden omschreven als:

*“het uitbreiden van de bedrijventerreinen in de A12-zone van de gemeente Dui-
ven met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete”*

De uitbreiding zal plaatsvinden binnen de uitgangspunten, zoals deze zijn verwoord in de voorgaande hoofdstukken. Ten behoeve van Roelofshoeve II worden twee alternatieve uitbreidingslocaties beschouwd, aangezien de definitieve positionering nog niet is vastgelegd. Voor zowel Seingraaf als Graafstaete is de locatie wel bekend. De potentiële uitbreidingslocaties worden in het MER middels inrichtingsalternatieven nader vormgegeven en vergeleken.

Een duurzame ontwikkeling van de bedrijventerreinen vormt de rode draad bij de samenstelling van de inrichtingsalternatieven. Bij deze samenstelling spelen ruimtelijke kwaliteit en milieukwaliteit een essentiële rol.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op duurzame ontwikkeling van bedrijventerreinen in het algemeen en de wijze waarop de voorgenomen uitbreiding van de terreinen in de A12-zone in het MER nader zal worden uitgewerkt.

4.2 Duurzame ontwikkeling bedrijventerreinen

4.2.1 Duurzaamheidsniveaus

Duurzaam ontwikkelen en bouwen is een begrip met een zeer brede betekenis. Doelen die worden nagestreefd lopen uiteen en kunnen uiteenlopend worden geformuleerd. Een groot deel van de mogelijke doelstellingen is onder te brengen onder de volgende hoofddoelstellingen.

- zo zorgvuldig mogelijk omgaan met ruimte en ecosystemen;
- het zoveel mogelijk beperken van schadelijke effecten van ingrepen en maatregelen;
- het zoveel mogelijk beperken van milieubelasting, waaronder geluidbelasting en geurimmissies.

Duurzame ontwikkeling van bedrijventerreinen draagt enerzijds bij aan het beperken van de negatieve milieu-effecten van bedrijventerreinen, anderzijds aan het ontstaan van een economisch aantrekkelijk vestigingsgebied. In het MER wordt een onderscheid gemaakt tussen duurzame ontwikkeling op:

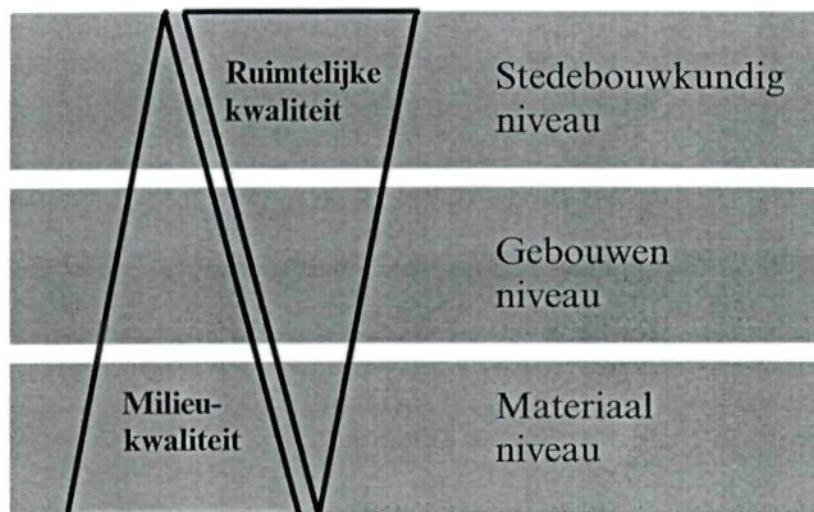
1. stedenbouwkundige niveau;
2. gebouwen niveau;
3. materiaal niveau.

Het MER wordt opgesteld ten behoeve van de bestemmingsplannen voor de verschillende bedrijventerreinen. De bijbehorende besluitvorming betreft met name het stedenbouwkundig niveau. De afwegingen die hiervoor worden gemaakt hebben overwegend betrekking op de ruimtelijke kwaliteit en in mindere mate op de milieukwaliteit. Ten behoeve van een duurzame inrichting van de bedrijventerreinen zal in het MER daarnaast ook aandacht wor-

den besteed aan de overige niveaus. Bij het gebouwniveau en zeker bij het materiaalniveau speelt de milieukwaliteit een belangrijke rol en in mindere mate de ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 4.2.2 wordt nader ingegaan op deze kwaliteitsaspecten.

In figuur 4.1 is schematisch weergegeven hoe de drie niveaus zich verhouden tot de ruimtelijke kwaliteit en de milieukwaliteit.

Figuur 4.1 Duurzaamheidsniveaus en ruimtelijke kwaliteit / milieukwaliteit



Stedebouwkundig niveau

In het Plan van aanpak Duurzaam Bouwen van het ministerie van VROM (VROM, 1995) wordt duurzaam bouwen op drie schaalniveaus geïnitieerd, waarvan het eerste schaalniveau stedenbouw is. Dit is het schaalniveau waarop de besluitvorming met het bestemmingsplan kan worden gestuurd. Voor de volgende schaalniveaus (gebouw en materiaalkeuze) is sturing met het bestemmingsplan slechts in beperkte mate mogelijk. Het 'Dubo-pakket stedenbouw' uit het Plan van aanpak omvat de volgende punten:

• landschap	bestaande patronen en elementen benutten;
• grondstoffen	gesloten grondbalans, beperken van infrastructuur, gebruik secundaire materialen, hoogwaardig grondstoffengebruik;
• water	gesloten waterberging, vasthouden gebiedseigen water, beperken verhard oppervlak, voorzieningen gebruik regen-/oppervlaktewater;
• verkeer	bevorderen langzaam verkeer, openbaar vervoer en selectief autogebruik;
• natuur	structureren en benutten stedelijk groen;
• energie	zongericht verkavelen, compact bouwen, vroegtijdig beslissen over inzet duurzame energiebronnen.

Gebouwniveau

Op gebouwniveau kan in relatie tot duurzaam bouwen worden gedacht aan het verlengen van de levensduur van gebouwen door flexibel, aanpasbaar of demontabel te bouwen. Via deze bouwwijzen kan worden gerealiseerd dat een bepaald gebouw meerdere opeenvolgende functies kan dienen. In energetisch opzicht kan daarnaast door gebruik te maken van energie besparende maatregelen een bijdrage aan duurzaam bouwen worden geleverd. Hierbij kan ook worden gedacht aan het benutten van restwarmte.

Materiaalniveau

Bij duurzaam bouwen wordt vanaf het ontwikkelen van de bouwplannen tot en met het daadwerkelijk gebruik van een bedrijfsgebouw rekening gehouden met het milieu. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij de bouw van een bedrijf milieuvriendelijke/duurzame materialen worden gebruikt.

De aandachtspunten in relatie tot duurzaam bouwen op materiaalniveau zijn grotendeels terug te voeren tot het voorkomen van onnodig materiaal- en energieverbruik en het zoveel mogelijk toepassen van vernieuwbare of secundaire grondstoffen.

4.2.2 Ruimtelijke en milieukwaliteitsaspecten

Bij het proces om te komen tot optimaal ingerichte bedrijventerreinen zijn twee primaire zaken van belang. Dit betreffen de ruimtelijke kwaliteit en de milieukwaliteit als gevolg van de gekozen inrichtingsvorm. De ruimtelijke kwaliteit en de milieukwaliteit zijn dus toetsingscriteria.

Om een duurzaam bedrijventerrein tot stand te brengen dienen de ruimtelijke kwaliteit en de milieukwaliteit geïntegreerd, op alle schaalniveaus zo optimaal mogelijk, in het plan te zijn verwerkt. Optimalisatie van de ruimtelijke kwaliteit en van de milieukwaliteit kunnen goed samen gaan. Dit is echter niet altijd het geval. Dit betekent dat er soms keuzen moeten worden gemaakt of dat er naar een compromis moet worden gezocht. Voor de ontwikkeling van een duurzaam bedrijventerrein zal het nodig zijn een optimum te zoeken in de integratie van ruimtelijke kwaliteit en milieu.

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit van een gebied kan worden onderscheiden in :

- toekomstwaarde;
- gebruikswaarde;
- belevingswaarde.

Bij *toekomstwaarde* kan worden gedacht aan flexibiliteit, zodat in de toekomst met relatief geringe inspanningen kan worden ingespeeld op veranderende eisen en inzichten, wensen en/of mogelijkheden.

De *gebruikswaarde* komt tot uitdrukking in het functioneren van het bedrijventerrein. Factoren als bereikbaarheid en toegankelijkheid spelen hierbij een rol. Het is daarnaast belangrijk dat alle vereiste voorzieningen voor het optimaal kunnen functioneren van het bedrijventerrein reeds in het begin stadium aanwezig zijn.

Bij de *belevingswaarde* spelen inpassing in de landschappelijke structuur en de bestaande cultuurhistorische elementen een rol. Tevens moet rekening worden gehouden met de stedenbouwkundige aspecten en het groen in en nabij het bedrijventerrein.

Milieukwaliteit

De hoofddoelstelling van het nationaal milieubeleid is het in standhouden van het draagvermogen van het milieu ten behoeve van een duurzame ontwikkeling. Om dit te bereiken moet het gebruik van niet-vernieuwbare grondstoffen en fossiele energiedragers worden teruggedrongen. Het gebruik van secundaire grondstoffen, vernieuwbare grondstoffen en duurzame energiebronnen moet daarentegen toenemen. Voorts dienen de emissies en hoeveelheden onverwerkbaar afval te worden verminderd.

Om een duurzame ontwikkeling te bevorderen zijn in het milieubeleid de volgende hoofdlijnen opgenomen:

- integraal ketenbeheer;
- energie extensivering;
- kwaliteitsbevordering.

Bij *integraal ketenbeheer* gaat het in principe om het sluiten van kringlopen en het spaarzaam gebruik van natuurlijke grondstoffen. Met betrekking tot de bedrijvenlocaties kan in dit verband worden gedacht aan het zoveel mogelijk sluiten van de grond- en waterbalans in het plangebied.

Onderwerp van *energie-extensivering* is ondermeer het besparen van energie, het verhogen van de energie-efficiency en het inzetten van duurzame energiebronnen. In relatie tot de planvorming kan het terugdringen van de automobilititeit een belangrijke bijdrage leveren aan het begrip energie-extensivering.

Bij de omschrijving van het begrip *kwaliteitsbevordering* dient te worden gedacht aan het bevorderen van kwaliteit (boven kwantiteit) van grondstoffen, productieprocessen, producten, afval en milieu, met het oog op de langere benutting van stoffen in de economische kringloop. Ten aanzien van de bedrijventerreinen heeft het begrip kwaliteitsbevordering onder andere betrekking op de reeds genoemde ruimtelijke kwaliteit en de kwaliteit van het woon- en leefmilieu.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de aspecten met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit en de milieukwaliteit.

Tabel 4.1 Ruimtelijke en milieukwaliteitsaspecten

Ruimtelijke kwaliteit	
Toekomstwaarde	• flexibel ruimtegebruik: creëren van mogelijkheden tot functie-wisselingen; • maximaal ruimtegebruik, voorkomen van restruimten; • efficiënt ruimtegebruik;
Gebruikswaarde	• optimale bereikbaarheid van de locaties; • optimale verkavelingsmogelijkheid; • optimale aanwezigheid van primaire voorzieningen;
Belevingswaarde	• optimale inpassing in landschappelijke structuur en cultuurhistorische elementen; • optimale vormgeving en stedenbouwkundige inpassing; • optimale inpassing in groen op en nabij bedrijventerreinen.
Milieukwaliteit	
Integraal ketenbeheer	• gesloten grond(stoffen)balans; • gesloten waterbalans; • (her)gebruik van materialen;
Energie-extensivering	• minimalisering automobilititeit, maximale inpassing OV; • optimalisering fietsverbindingen; • voorzieningen ter beperking van energieverbruik; • optimalisatie van energievoorziening;
Kwaliteitsbevordering	• duurzaam bouwen (stedenbouwkundig-, gebouw- en materiaal niveau); • optimalisering woon- en leefmilieu in directe omgeving van de bedrijven terreinen (geur, geluid etc.).

4.3 Inrichtingsalternatieven voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is gedefinieerd als het uitbreiden van de bedrijventerreinen in de A12-zone met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete. Deze voorgenomen activiteit wordt nader vorm gegeven via inrichtingsalternatieven voor de betreffende uitbreidingslocaties. Bij de totstandkoming van de inrichtingsalternatieven zal zoveel mogelijk worden aangesloten bij de beschreven duurzaamheidsniveaus en invulling worden gegeven aan de ruimtelijke en milieukwaliteitsaspecten.

Om een adequate vergelijking mogelijk te maken worden de inrichtingsalternatieven opgebouwd vanuit twee basisgedachten: enerzijds de 'compacte' ontwikkeling en anderzijds de 'geïntegreerde' ontwikkeling. Hiermee wordt inzicht gegeven in de bandbreedte van de inrichtingsmogelijkheden in relatie tot de omgeving.

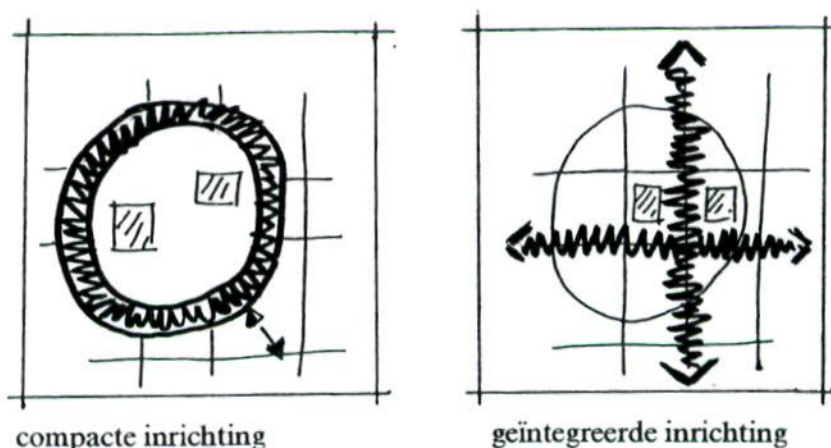
Compacte inrichting

Bij de compacte inrichting wordt ervan uitgegaan de bedrijventerreinen en het buitengebied zoveel mogelijk van elkaar gescheiden te houden. De inrichting van de uitbreidingslocatie kent een duidelijke verdeling van de bedrijfslocaties en de overige functies van de locatie. De buitenrand van de locaties biedt plaats aan de landschappelijke en ecologische invulling, regeling van de waterhuishouding en de hoofdontsluiting. Het binnenste deel kan zo optimaal worden benut voor de plaatsing van de bedrijfsgebouwen.

Geïntegreerde inrichting

Bij de geïntegreerde inrichting lopen de bedrijventerreinen en het buitengebied in elkaar over. Bij dit alternatief zijn de bedrijven en de overige functies van het gebied zodoende met elkaar verweven. De groeninrichting, waterlopen en de wegen vormen de dragers binnen de locatie. Het inrichtingsprincipe is geënt op het Landschapsbeleidsplan van de gemeente Duiven uit 1995, waarin een groene, recreatieve dooradering van de bedrijventerreinen is voorgestaan.

Figuur 4.2 geeft de principes van de twee basisgedachten weer.



Figuur 4.2 Schematische weergave compacte inrichting versus geïntegreerde inrichting.

Het samenstellen van de inrichtingsalternatieven vindt vervolgens plaats op basis van de volgende structuurelementen:

- de ruimtelijke opbouw van het terrein (verkavelingspatroon);
- de ontsluitingsstructuur;
- de water en groenstructuur.

Van de bedrijven die zich op de drie uitbreidingslocaties kunnen vestigen zijn op dit moment nog geen gegevens bekend met betrekking tot de bedrijfsgrootte. Evenmin is het aantal te vestigen bedrijven bekend. Daarom worden de inrichtingsalternatieven van de bedrijventerreinen in het MER op hoofdlijnen uitgewerkt. Nadere invulling van de uitbreidingslocaties zal mede plaatsvinden op basis van de resultaten van het op te stellen MER.

De basisschetsen van de inrichtingsalternatieven van de uitbreidingslocaties zijn weergegeven in de figuren aan het einde van dit hoofdstuk.

4.3.1 Verkaveling

Bij de compacte inrichting wordt een principe verkaveling gehanteerd die naar buiten is gericht. Dit houdt in dat de kavels aan de buitenrand van de uitbreidingslocatie zijn ontsloten. De geïntegreerde inrichting gaat uit van een principe verkaveling die naar binnen toe is gericht. Hierbij zal ook de ontsluiting van binnenuit plaatsvinden.

De achterzijden van de kavels liggen tegen de buitenrand waardoor de landschappelijke integratie beter kan worden gerealiseerd.

In het kader van duurzaamheid dienen de bestaande landschappelijke patronen zoveel mogelijk te worden behouden. Afhankelijk van de omvang en het aantal van de te vestigen bedrijven zal het uiteindelijke patroon worden vastgesteld.

4.3.2 Landschappelijke inpassing en ecologie

Duurzame ontwikkeling van de uitbreidingslocaties vertaalt zich in landschappelijk opzicht naar een optimale inpassing van de terreinen in het landschap. Daarnaast moeten bij de inrichting de ecologische kwaliteiten van het landschap zo optimaal mogelijk worden benut in samenhang met bodemopbouw en waterhuishouding.

Bij de compacte inrichting wordt de uitbreidingslocatie ontwikkeld als een op zichzelf staand landschappelijk element. De omranding vindt plaats door middel van aaneengesloten landschappelijke groenelementen en water. Het accent ten aanzien van groen en water ligt aan de buitenzijde. De locatie wordt op die manier in zijn geheel ingepast in het landschap. De structuur van de locaties sluit aan bij de reeds aanwezige bedrijvigheid. Aan de binnenzijde van de uitbreidingslocatie worden wel landschappelijke accenten toegepast, deze zijn echter van ondergeschikt belang.

De geïntegreerde inrichting staat voor een verweving van de locaties met de directe omgeving. De inrichting van de locaties sluit zoveel mogelijk aan bij bestaande structuren van het omliggende landschap (beplantingen, wegen, kavel- en bebouwingspatronen). Deze structuren vormen een wezenlijk onderdeel van de uitbreidingslocatie. De landschappelijke integratie vindt daarmee plaats op een kleiner schaalniveau.

De nadere invulling van de buitenrand dan wel aan de binnenzijde wordt afgeleid uit de kenmerken van het omliggende landschap en de ecologische relaties ter plaatse.

4.3.3 Verkeersontsluiting

De verkeersontsluiting is gericht op zowel de externe als de interne ontsluiting. Bij de externe ontsluiting gaat het om de aansluiting op het bestaande wegennet. Optimalisatie wordt gezocht in combinatie met de autonome ontwikkeling ten aanzien van verkeer en vervoer. In het MER wordt ook aandacht gegeven aan alternatieve vervoerssystemen zoals over spoor en over water.

De interne ontsluiting is afhankelijk van de te vestigen bedrijven. Bij de compacte inrichting vindt de interne ontsluiting vanuit de rand van de uitbreidingslocatie naar binnen toe plaats. Bij de geïntegreerde inrichting vindt de interne ontsluiting van binnenuit plaats.

4.3.4 Oppervlaktewater

Realisatie van een bedrijventerrein hangt samen met een toename van het verharde oppervlak van circa 50- 90 % (Grontmij, 1996). Deze toename resulteert in een versnelde afvoer van het oppervlaktewater. De inrichting van de bedrijventerreinen zal hierop moeten anticiperen. Dit kan door realisatie van voldoende afvoer- en bergingscapaciteit. Tegelijkertijd met de wegen kunnen bijvoorbeeld in het wegentalud ook sloten worden aangelegd of bestaande wateren kunnen worden verbreed.

Een duurzamere inrichting is het vertragen van het regenwater middels infiltratie. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van wadi's of de toepassing van doorlaatbare bestrating.

Bij de compacte inrichting zullen de benodigde maatregelen geconcentreerd worden in de buitenrand van de locatie. De geïntegreerde inrichting gaat uit van de aanleg van watergangen, infiltratiegebieden en dergelijke als wezenlijke elementen binnen de locatie.

4.4 Referentiesituatie of nulalternatief

De referentiesituatie ofwel het nulalternatief vormt de situatie waarin de bedrijventerreinen Roelofshoeve niet wordt uitgebreid en Graafstaete en Seingraaf niet worden ontwikkeld. Wel wordt uitgegaan van de situatie zoals is beschreven in de vigerende bestemmingsplannen. Het nulalternatief betekent ook dat de behoefte aan bedrijventerreinen wel toe zal nemen, maar dat aan deze vraag niet beantwoord gaat worden. Met het nulalternatief wordt dus niet voldaan aan de doelstelling om bij te dragen aan het tijdig ter beschikking hebben van een voldoende areaal aan geschikte bedrijventerreinen.

4.5 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is het alternatief waarbij de bedrijventerreinen zodanig worden ontwikkeld dat de negatieve gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk worden beperkt. Elementen die bij het MMA een belangrijke rol spelen zijn onder andere een zo gunstig mogelijke inpassing van het bedrijventerrein in de landschappelijke en ecologische structuur, optimale inpassing van groen- en watervoorzieningen, het zoveel mogelijk vermijden van hinder door geluid, geur en stof, en het creëren van goede ontsluitingsmogelijkheden waardoor verkeersoverlast en onveilige situaties kunnen worden voorkomen.

Het MMA vormt een optimale invulling van de genoemde punten waarbij het kosten argument van ondergeschikt belang is.

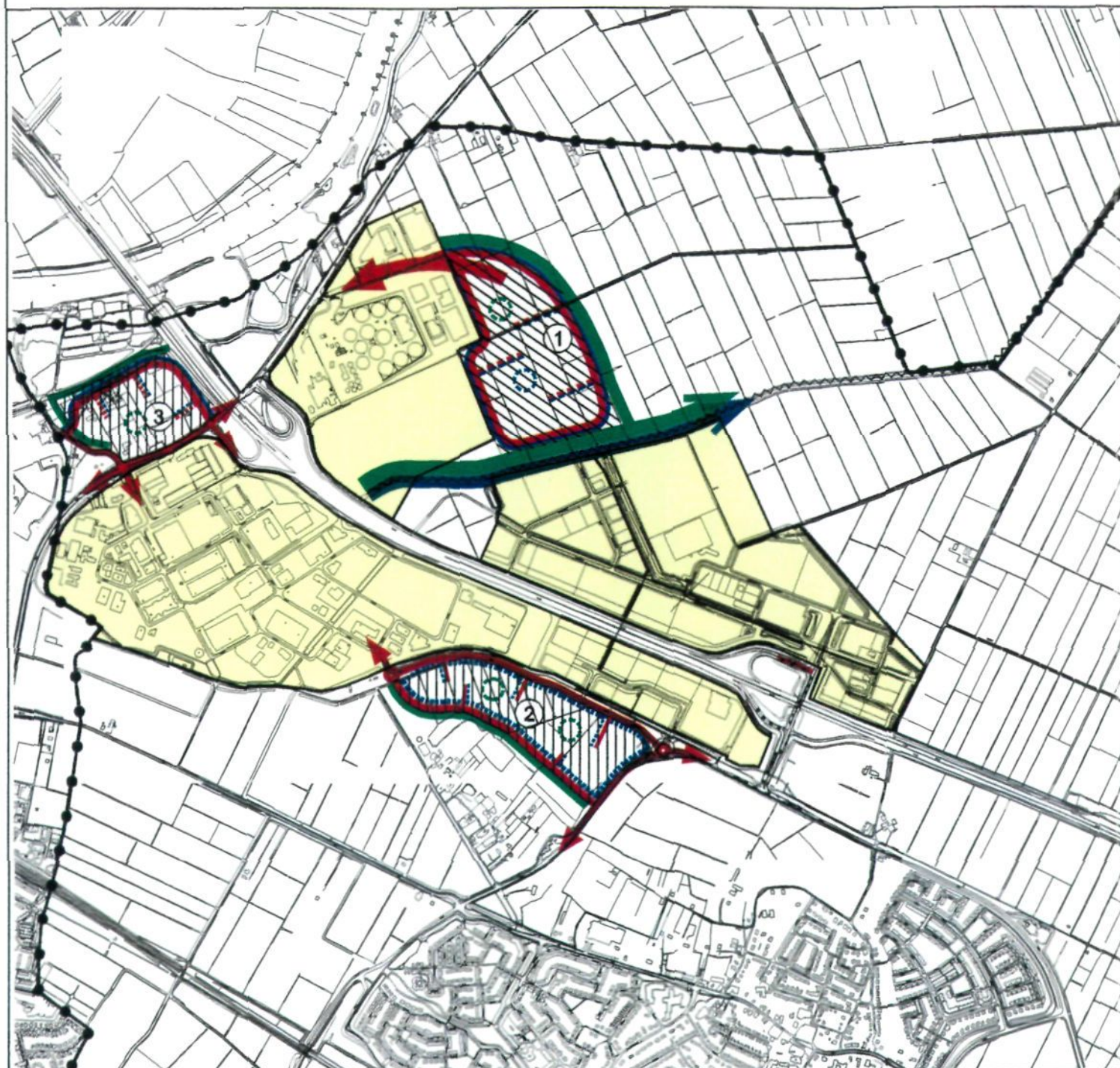
4.6 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief vormt de basis voor de besluitvorming over de voorgenomen uitbreidingen. Het voorkeursalternatief ontstaat op basis van een vergelijking tussen de in beschouwing genomen inrichtingsalternatieven en varianten daarbinnen. In zover mogelijk worden de mogelijkheden tot optimalisatie richting MMA en duurzaamheid in beeld gebracht. Per uitbreidingslocatie wordt een voorkeursalternatief ontwikkeld.

De gemeente Duiven hecht er belang aan om bij de uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone, naast het milieu en het ruimtelijke belang, ook economische en andere (maatschappelijke) belangen zo volwaardig mogelijk in de besluitvorming te betrekken. Het streven naar een optimale samenhang tussen de van belang zijnde aspecten is bepalend voor de haalbaarheid van de voorgenomen uitbreiding. Het vormt tevens de peiler waarlangs bedrijventerreinen in bredere zin 'duurzaam' worden ontwikkeld. Tussen de bepalende aspecten kunnen echter tegenstrijdigheden bestaan. In het MER zal ten behoeve van het voorkeursalternatief een integraal optimum worden nagestreefd, waarbij de kwaliteiten, wensen en eisen van de onderlinge aspecten met elkaar in relatie worden gebracht en tegen elkaar worden afgewogen.

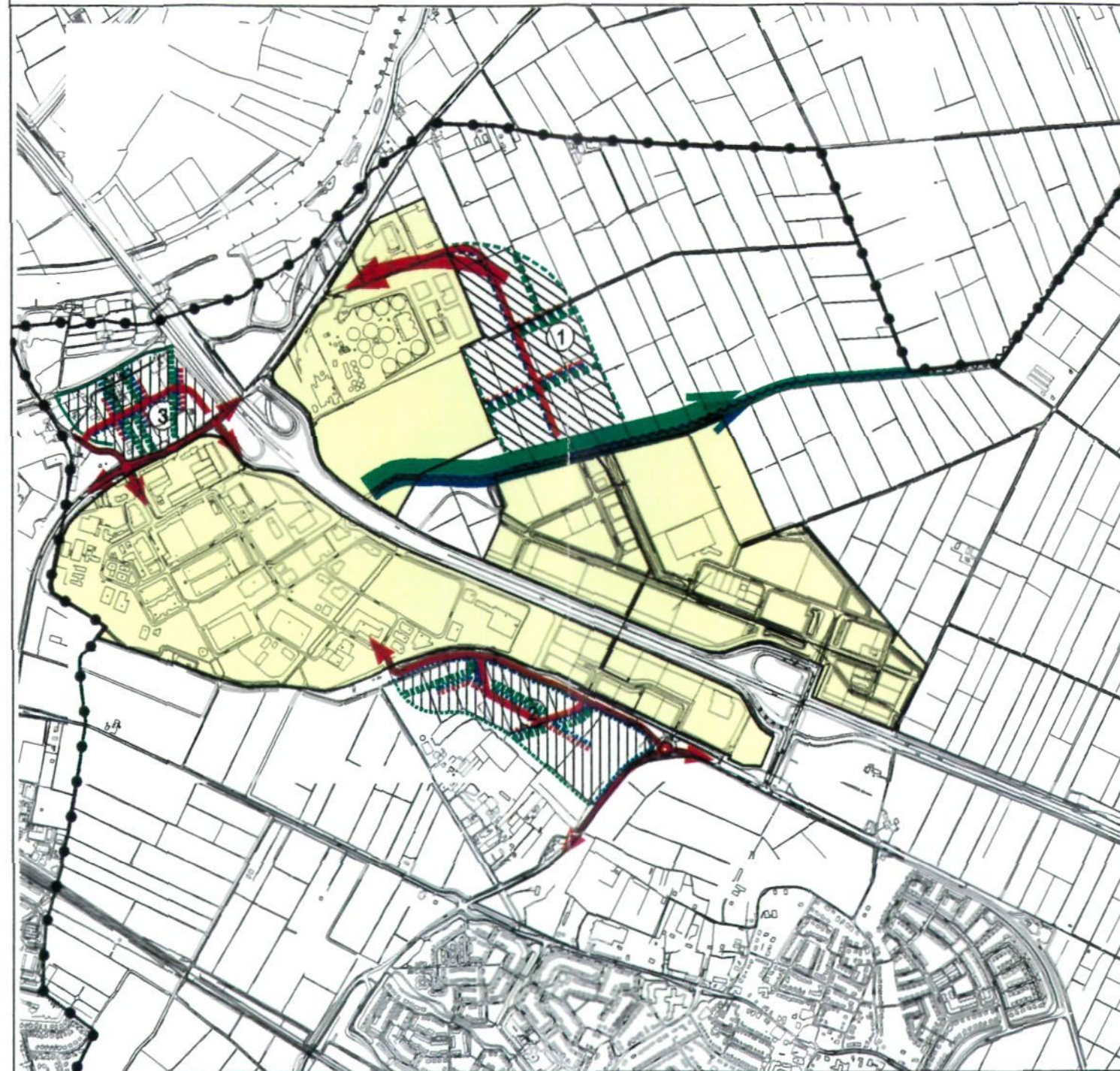
Uitbreidingslokaties "compact":

- ① Roelofshoeve II (globale lokatie omschreven als alternatief 1 ca. 27 ha.)
- ② Graafstaete (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 18 ha.)
- ③ Seingraaf (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)



Uitbreidingslokaties "geïntegreerd":

- ① Roelofshoeve II (globale lokatie omschreven als alternatief 1 ca. 27 ha.)
- ② Graafstaete (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 18 ha.)
- ③ Seingraaf (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)

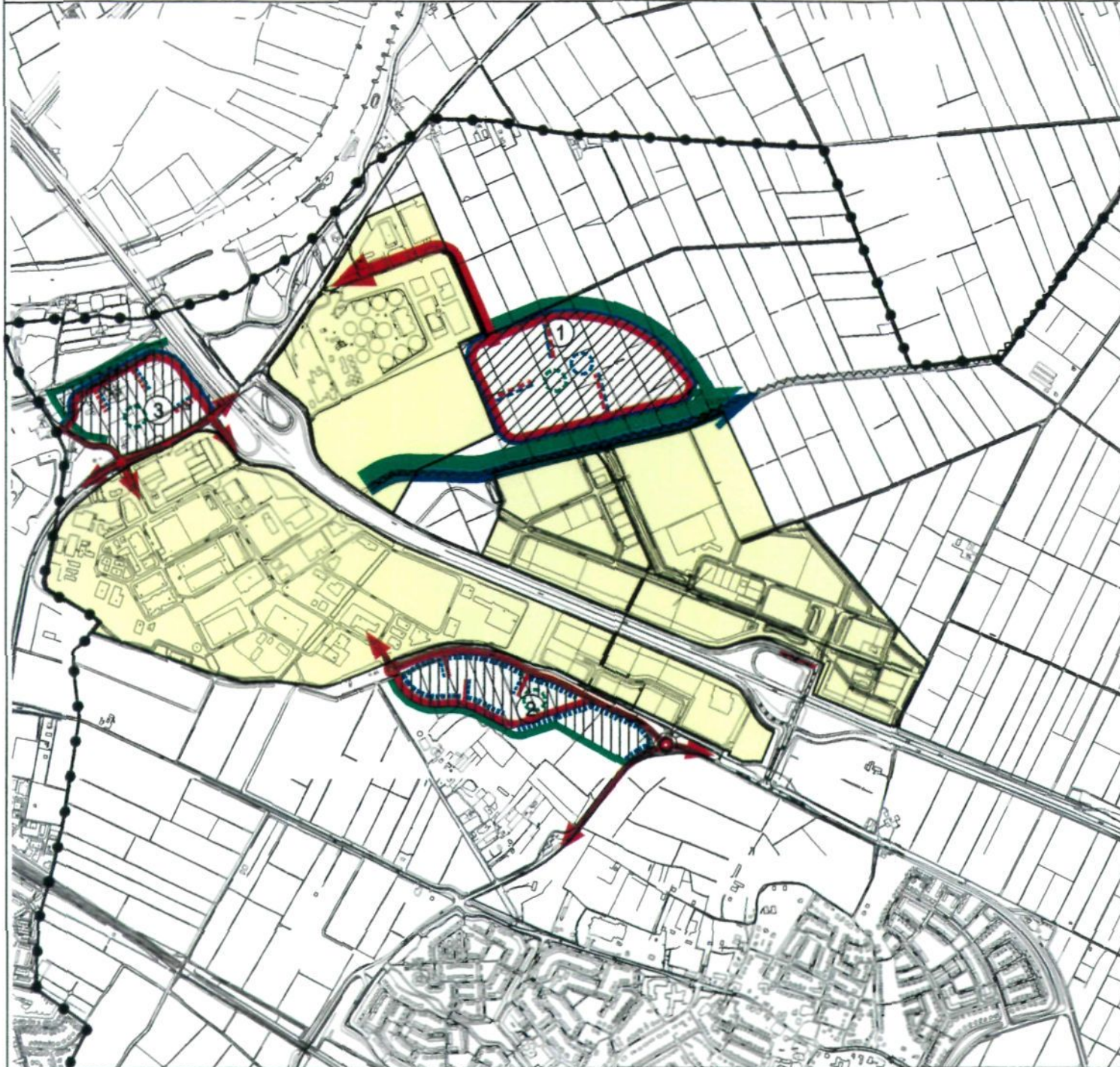


Figuur 4.3
Roelofshoeve II, Graafstaete en Seingraaf



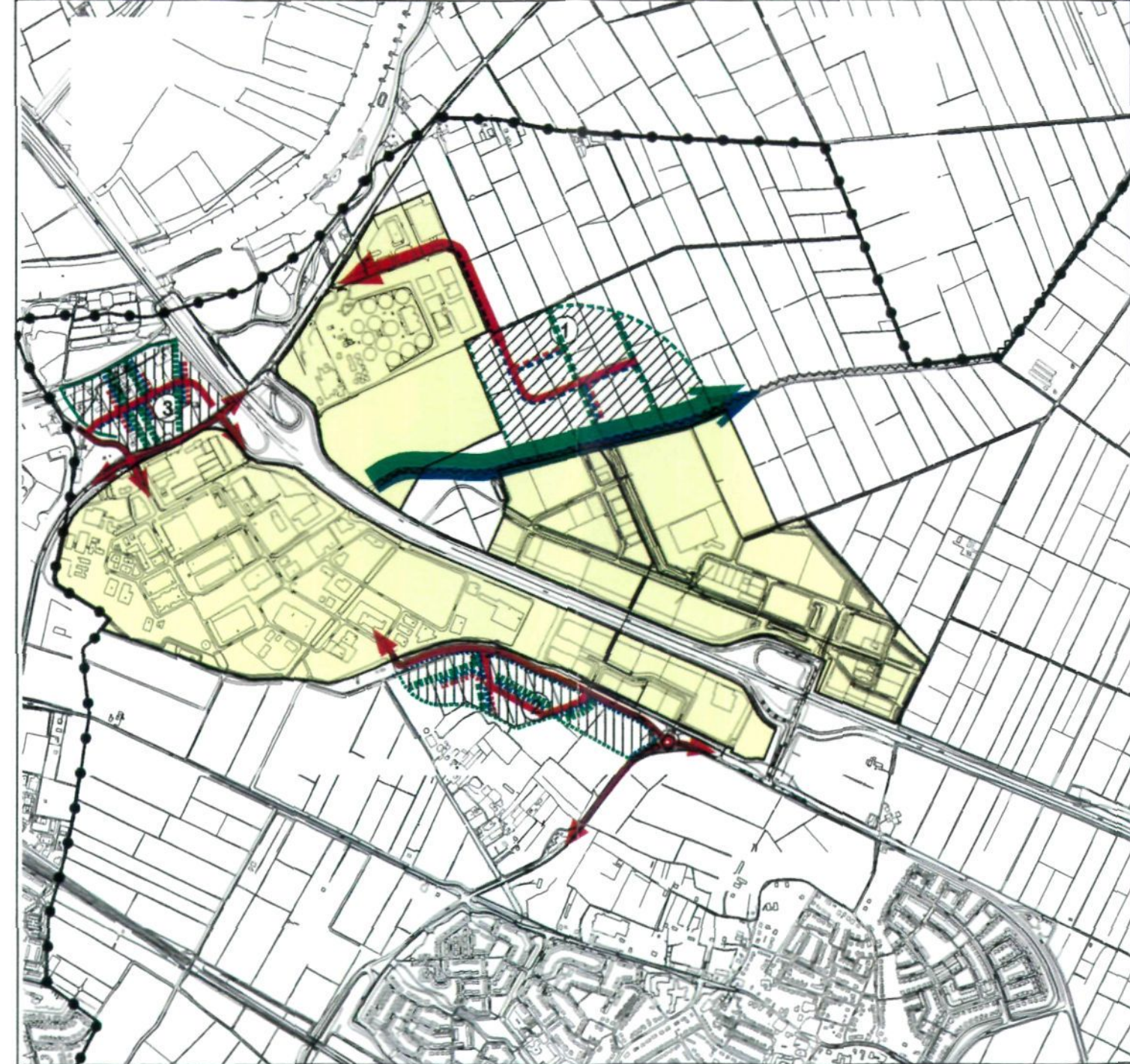
Uitbreidingslokaties "compact":

- ① Roelofshoeve II (globale lokatie omschreven als alternatief 2 ca. 27ha.)
- ② Graafstaete (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)
- ③ Seingraaf (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)



Uitbreidingslokaties "geïntegreerd":

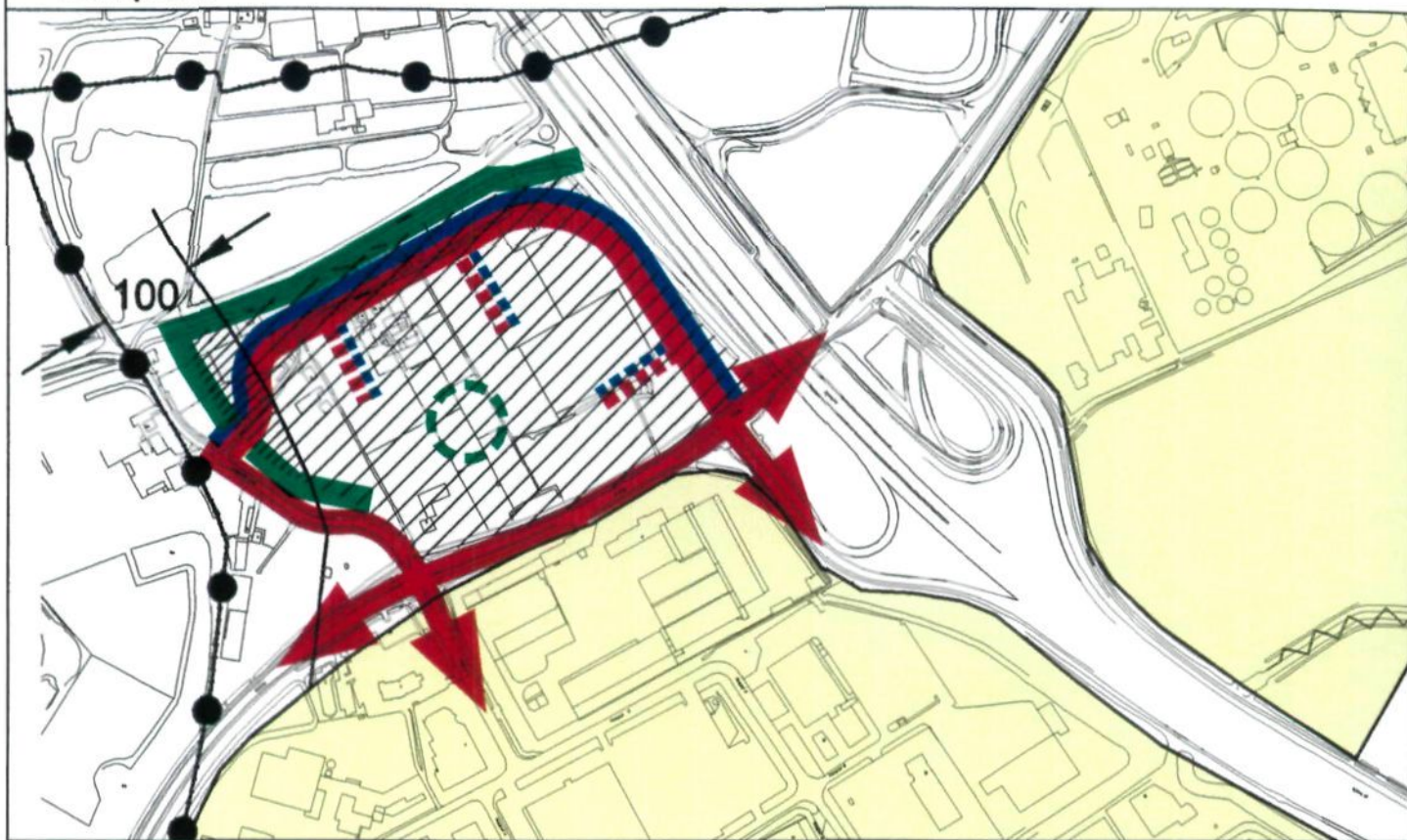
- ① Roelofshoeve II (globale lokatie omschreven als alternatief 2 ca. 27 ha.)
- ② Graafstaete (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)
- ③ Seingraaf (lokatie op basis van lokatie onderzoek ca. 13 ha.)



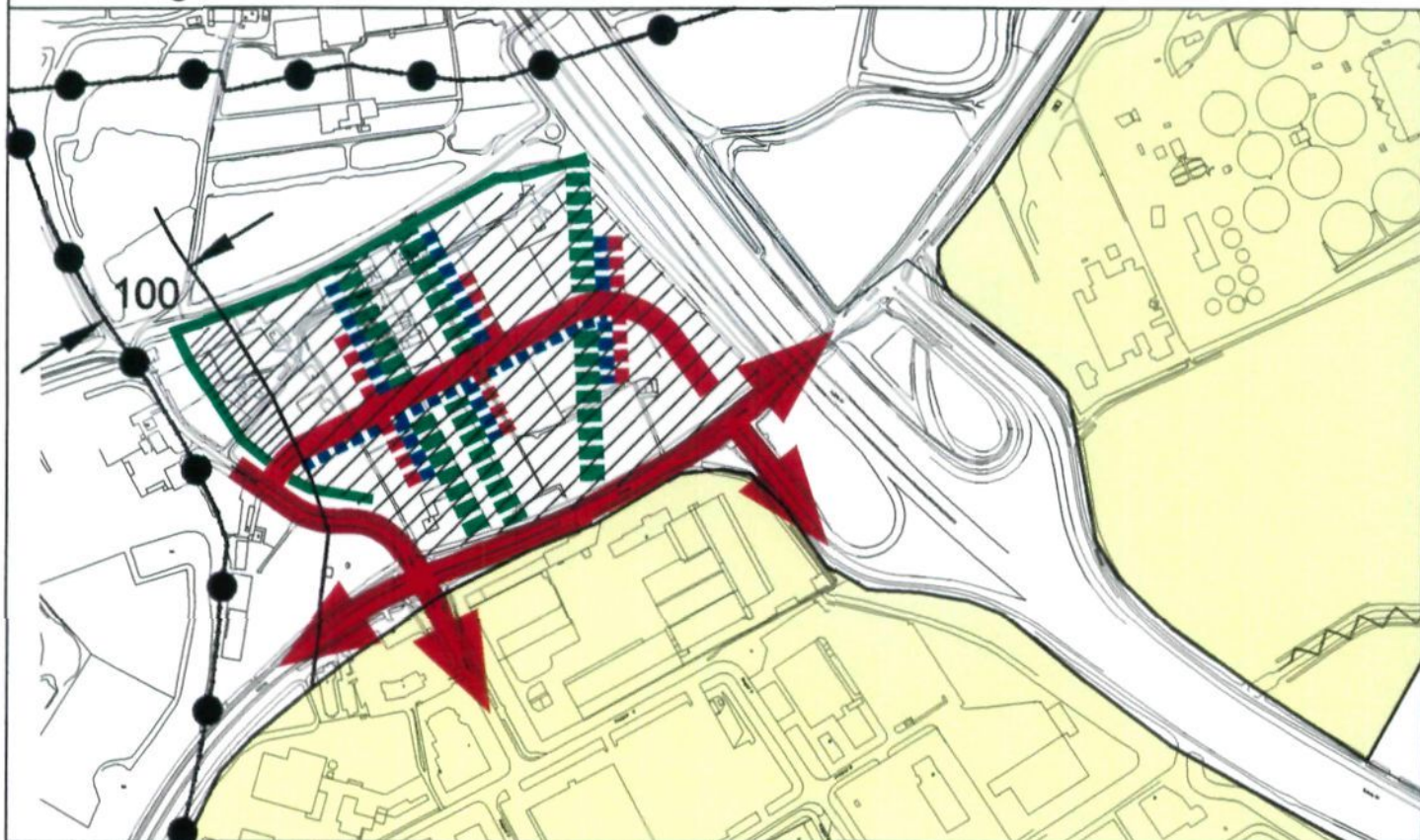
Figuur 4.4
Roelofshoeve II, Graafstaete en Seingraaf



Compact:



Geïntegreerd:

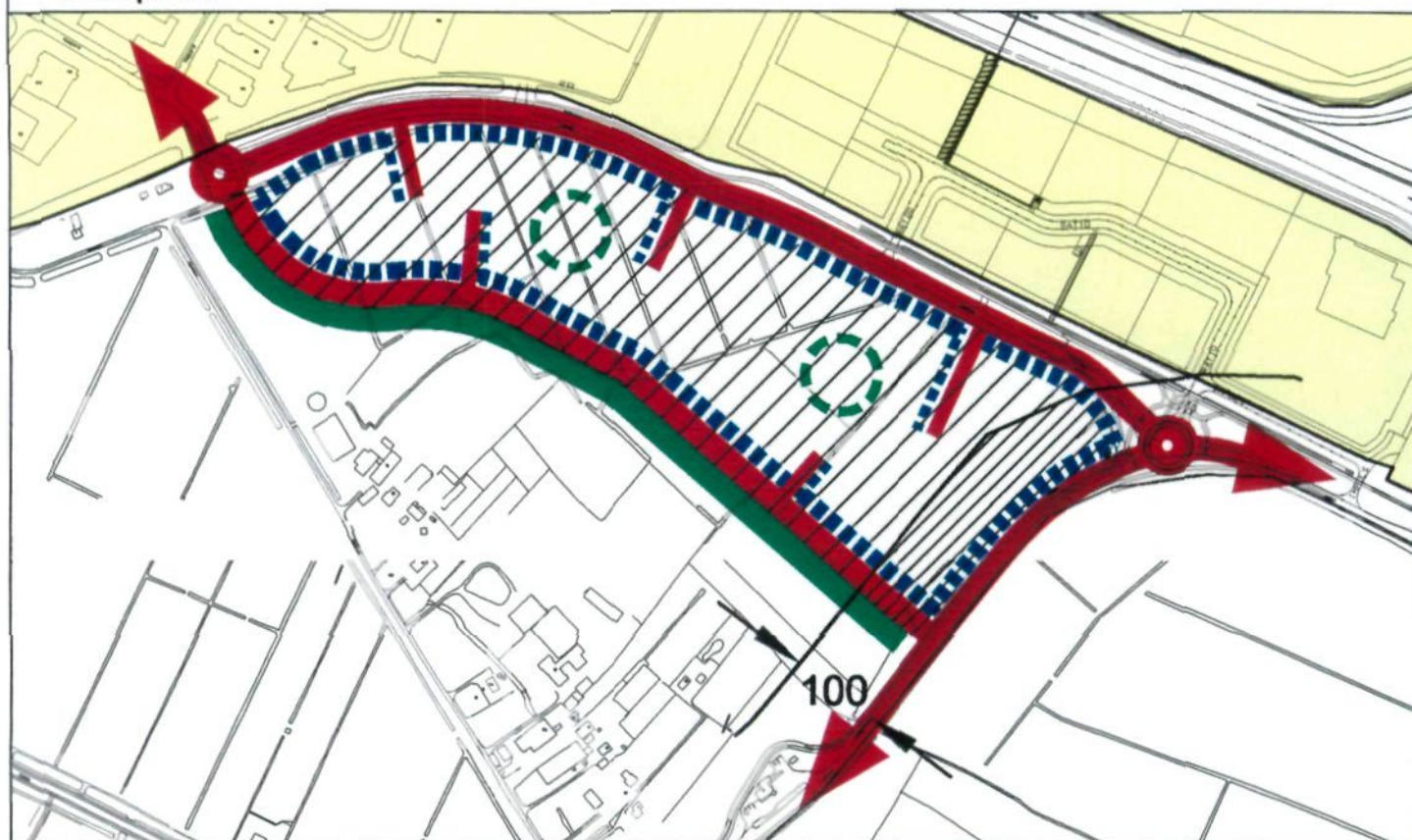


Legenda

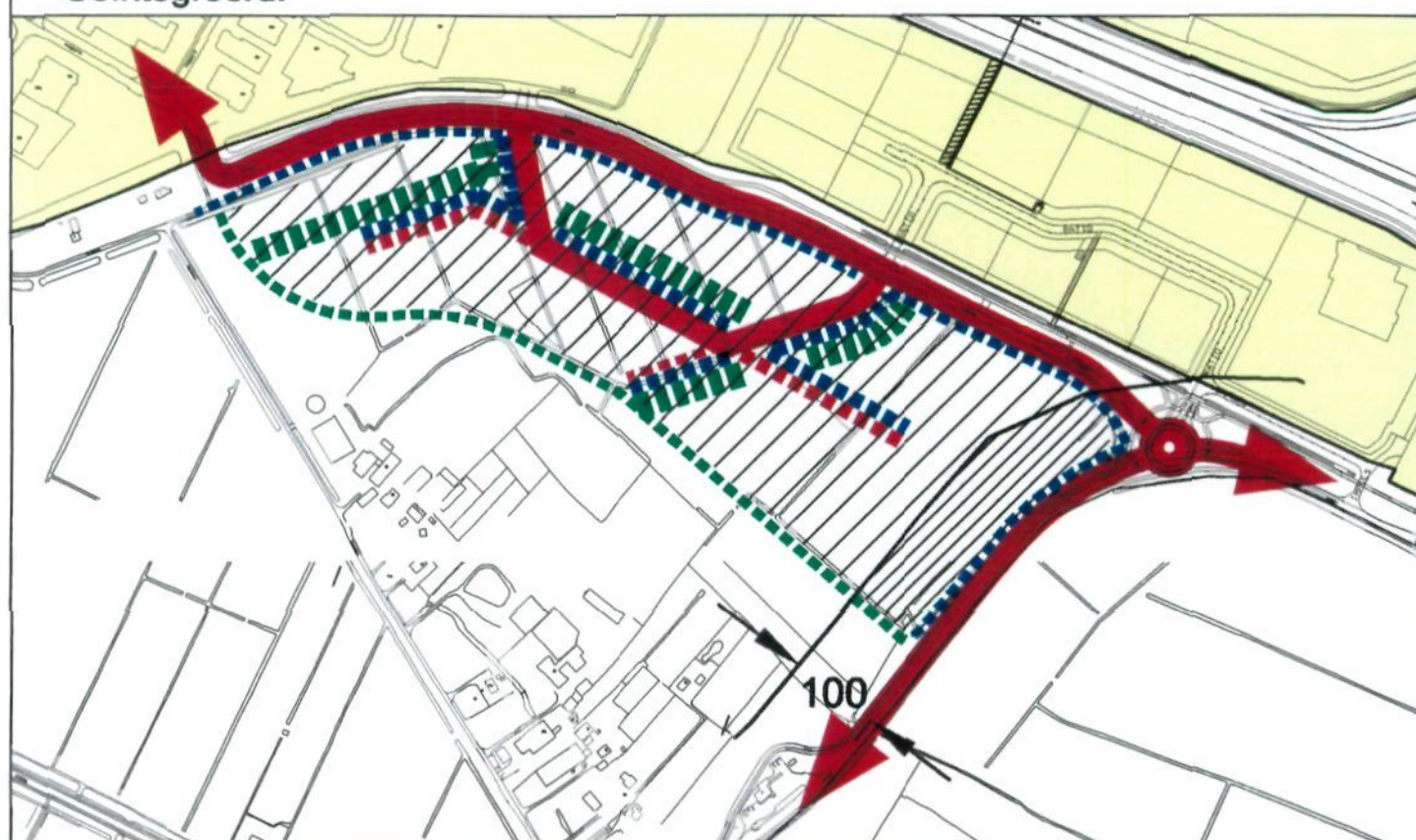
- Ontsluiting
- Water
- Groenzone
- Vestiging bedrijven categorie 1-3
- Vestiging bedrijven categorie 1(-2)
- Bestaande bedrijventerreinen
- Gemeentegrens

Figuur 4.5
Seingraaf inrichtingsvarianten
incl. 100 m zone t.o.v. gemeentegrens

Compact:



Geïntegreerd:



Legenda

- Ontsluiting
- Water
- Groenzone
- Vestiging bedrijven categorie 1-3
- Vestiging bedrijven categorie 1(-2)
- Bestaande bedrijventerreinen
- Gemeentegrens

Figuur 4.6

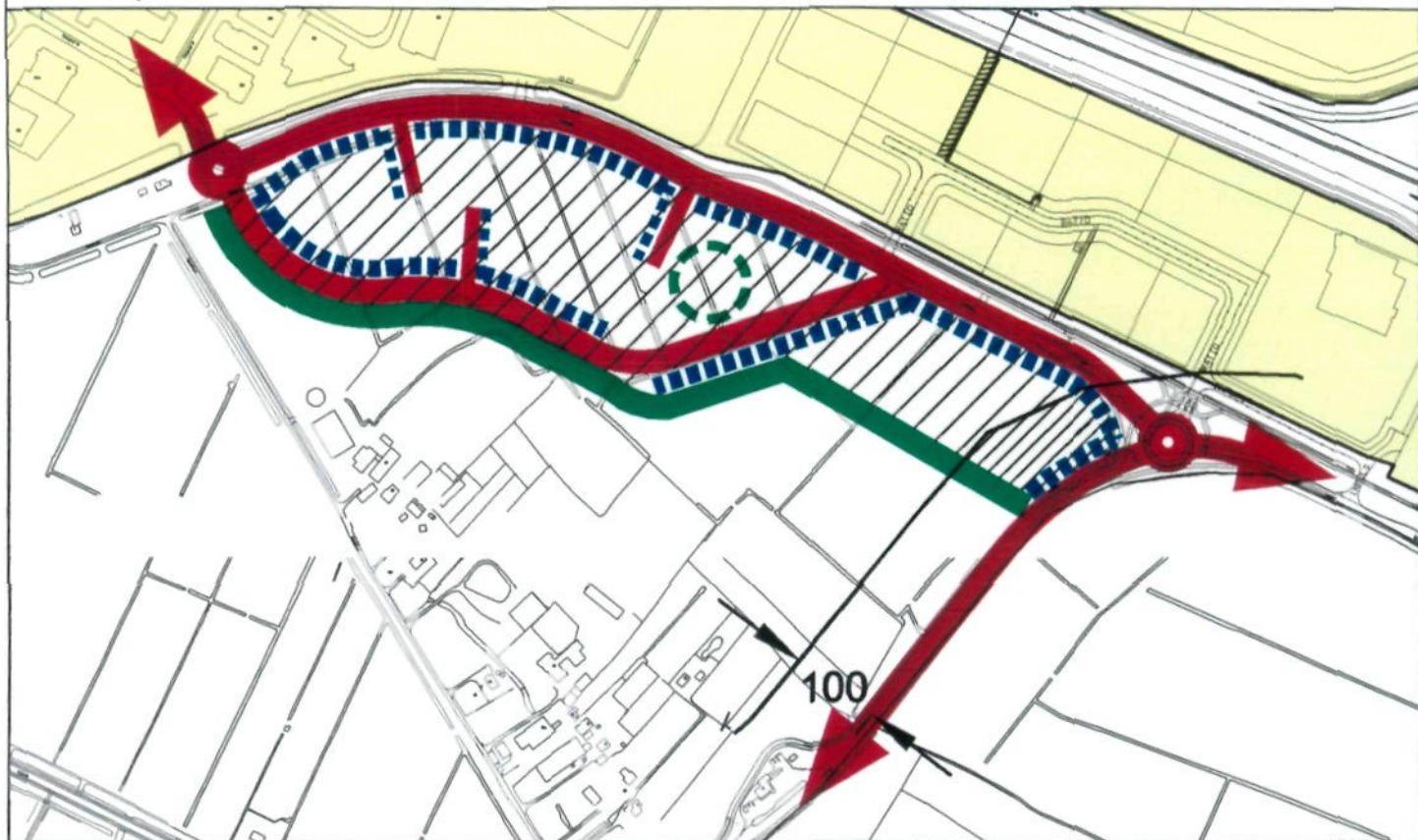
Graafstaete, ca. 18 ha, inrichtingsvarianten
incl. 100 m zone t.o.v. woningbouwlokatie



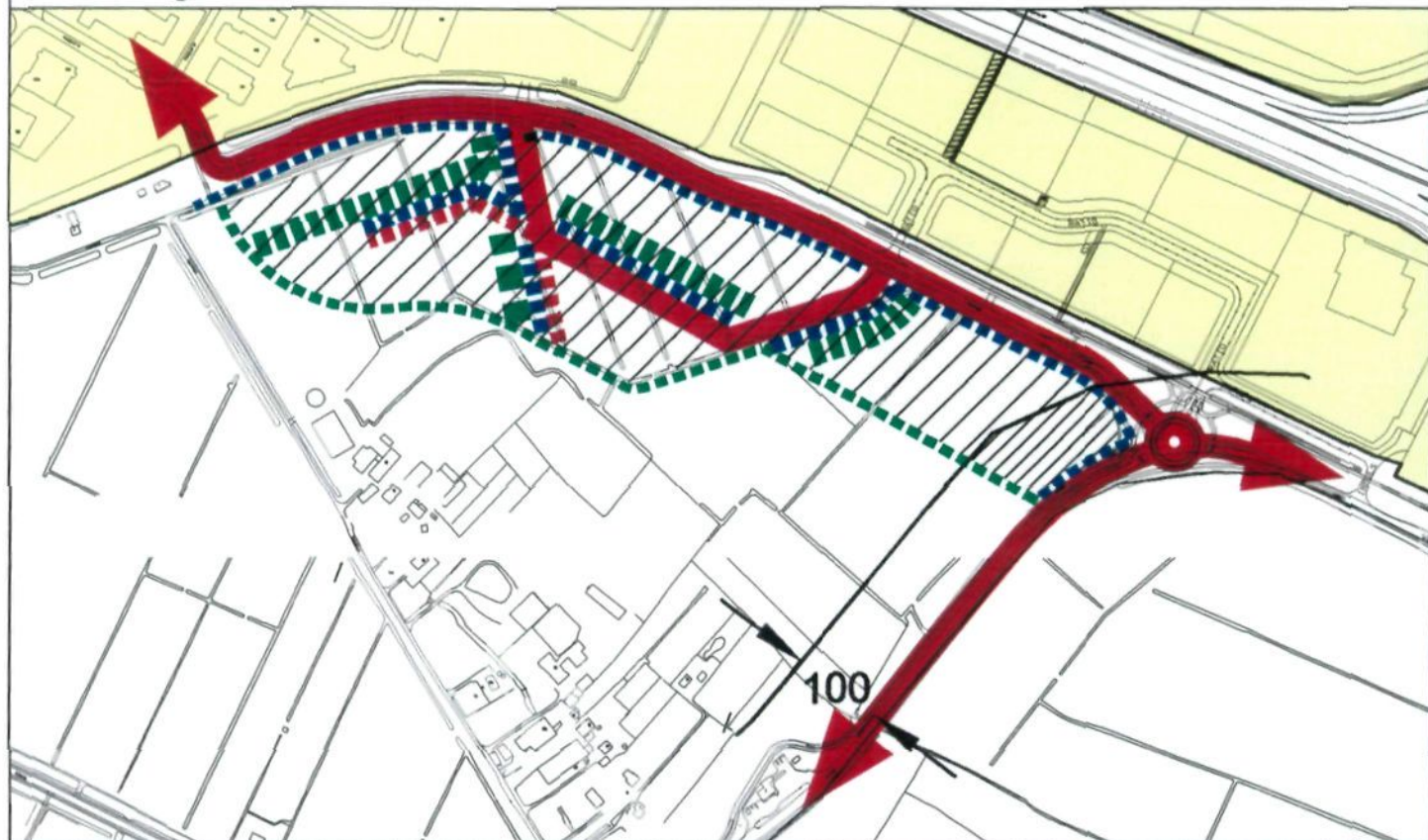
© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

schaal 1:7.500
d.d. 08-09-1999

Compact:



Geïntegreerd:



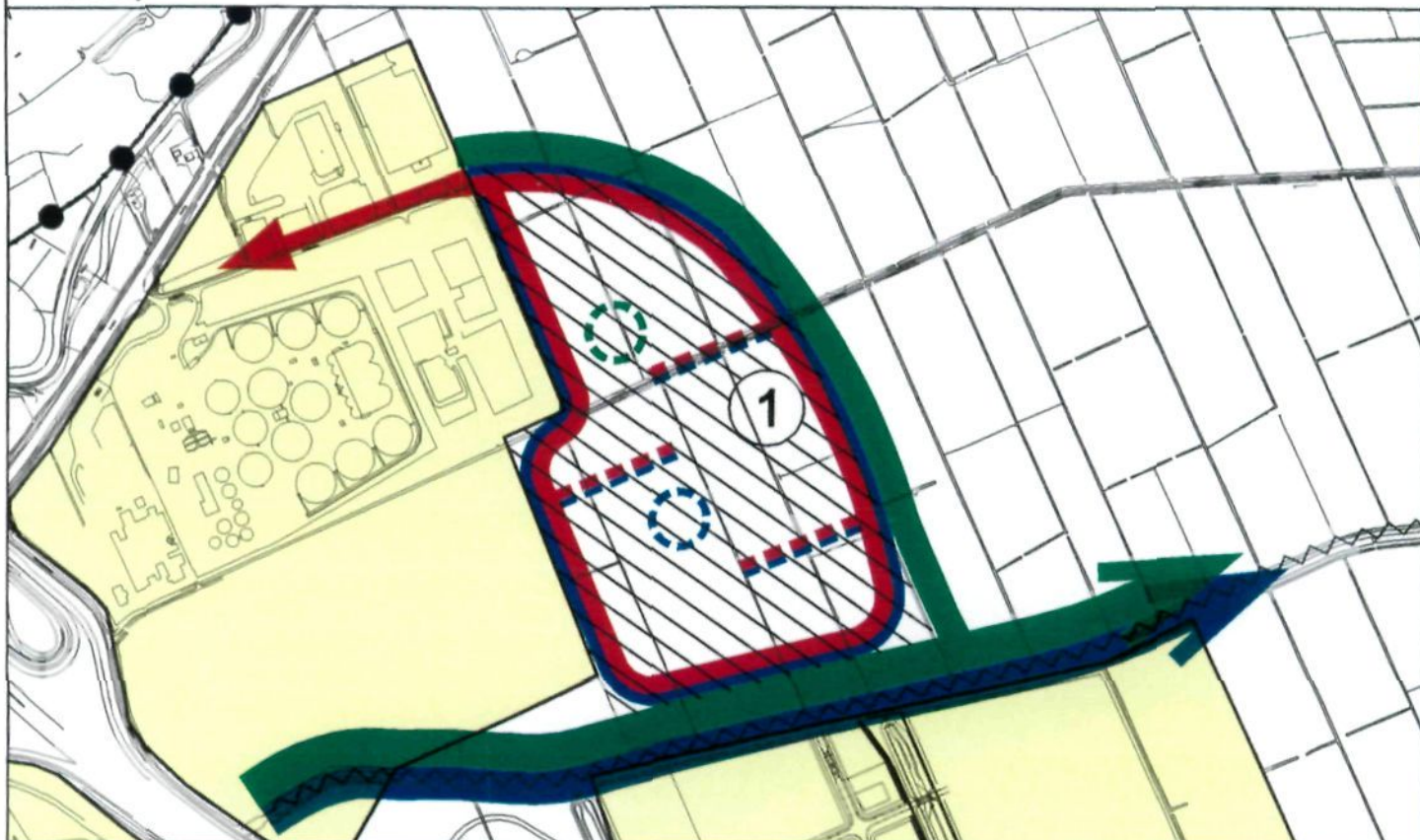
Legenda

- Ontsluiting
- Water
- Groenzone
- Vestiging bedrijven categorie 1-3
- Vestiging bedrijven categorie 1(-2)
- Bestaande bedrijventerreinen
- Gemeentegrens

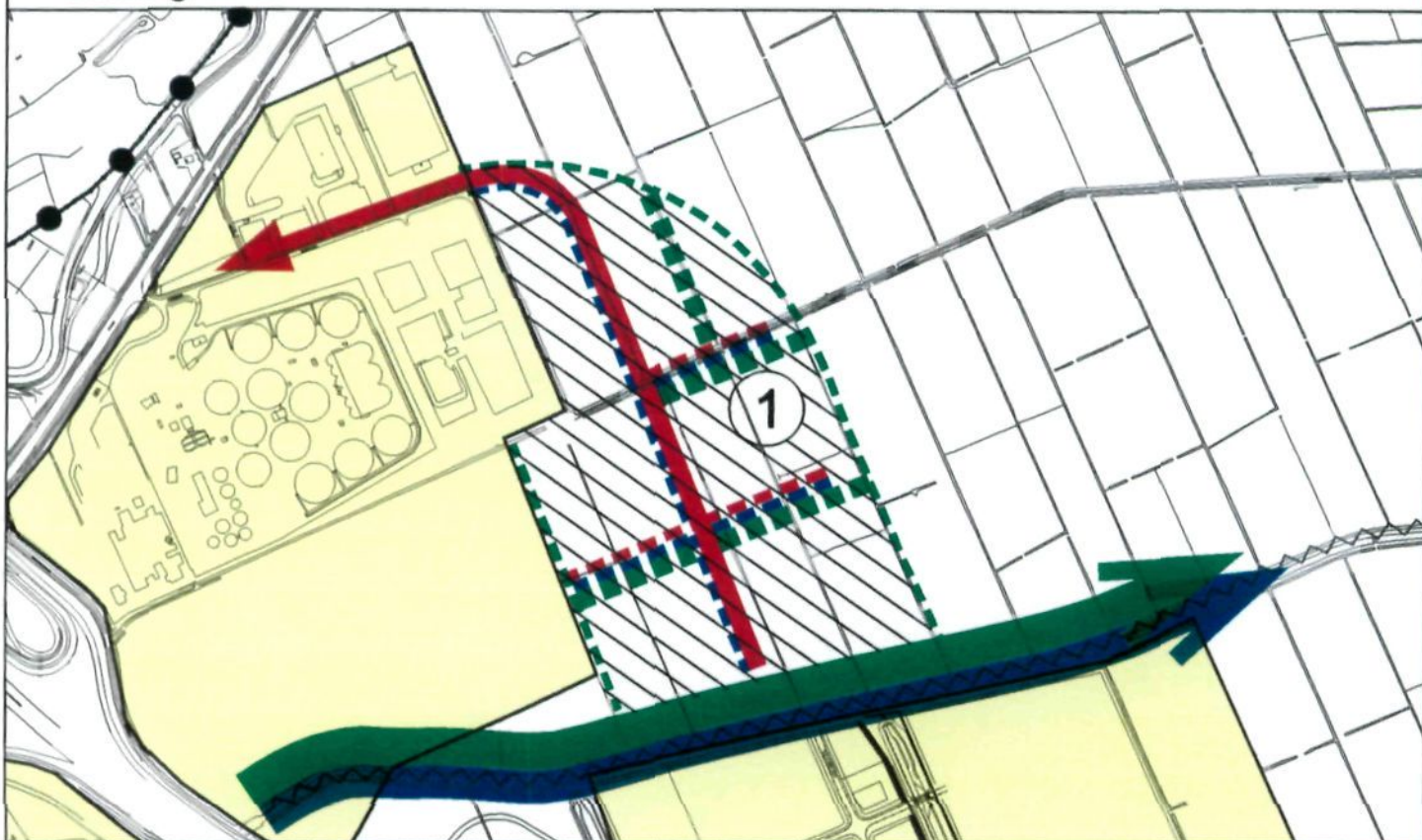
Figuur 4.7

Graafstaete, ca. 13 ha, inrichtingsvarianten
incl. 100 m zone t.o.v. woningbouwlokatie

Compact:



Geïntegreerd:



Legenda

- Ontsluiting
- Water
- Groenzone
- Uitbreidingslocaties
- Bestaande bedrijventerreinen
- Gemeentegrens

Figuur 4.8
Roelofshoeve II inrichtingsvarianten
Globale locatie omschreven als
alternatief 1 ca. 27 ha

Compact:



Geïntegreerd:



Legenda

- Ontsluiting
- Water
- Groenzone
- Uitbreidingslocaties
- Bestaande bedrijventerreinen
- Gemeentegrens

Figuur 4.9
Roelofshoeve II inrichtingsvarianten
Globale locatie omschreven als
alternatief 2 ca. 27 ha

5 Te verwachten gevolgen voor het milieu

5.1 Inleiding

In het MER vindt een beschrijving en vergelijking plaats van de milieueffecten die de inrichtingsalternatieven veroorzaken. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke effecten globaal worden verwacht en zodoende worden beschouwd in het MER.

5.2 Globale aanduiding van de te verwachten milieu-effecten

Milieueffecten treden op bij zowel de aanleg van de bedrijventerreinen als tijdens het gebruik/beheer van deze terreinen. In het MER wordt dit onderscheid gemaakt. Naast de effectvergelijking van de alternatieven en varianten onderling wordt ook autonome ontwikkeling bij de effectvergelijking betrokken.

Niet alle effecten zijn dusdanig relevant om deze diepgaand te beschouwen. Een effect kan in alle betreffende situaties verwaarloosbaar klein zijn of voor alle situaties in dezelfde mate optreden. De aandacht in het MER richt zich met name op effecten die voor de alternatieven en inrichtingsvarianten onderscheidend zijn. In het MER wordt beschreven waarom effecten al dan niet relevant geacht worden. Met behulp van de effectvergelijkingen, en de mogelijkheden tot optimalisatie wordt het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) ontwikkeld.

De gevolgen van de alternatieven en varianten ten opzichte van de autonome ontwikkeling worden per aspect in kwalitatieve en zo mogelijk kwantitatieve zin beschouwd.

Bij de effectvergelijking zal met name aan de volgende aspecten aandacht worden gegeven:

- bodem en water;
- landschap en cultuurhistorie;
- ecologie;
- woon- en leefmilieu;
- verkeer en vervoer.

De effectbeschrijving zal betrekking hebben op de gevolgen van de uitbreidingslocaties en op de cumulatieve effecten als gevolg van bestaande activiteiten. De gevolgen voor de milieucompartimenten (bodem, water, lucht) en de overige aspecten (geur, geluid) worden getoetst aan de criteria van milieu- en ruimtelijke kwaliteit.

5.3 Bodem en water

Aanlegfase

De aanleg van bedrijventerreinen betekent een extra ruimtebeslag en verandering van het bodemgebruik. Tijdens de aanlegfase (bouwrijp maken) worden graafwerkzaamheden verricht en zullen funderingsmaterialen zoals zand, (secundaire) grondstoffen etc. worden opgebracht. Voor de bodemopbouw en bodemstructuur zal dit naar verwachting geen grote gevolgen hebben. Zettingen zullen naar verwachting wel optreden, maar zijn waarschijnlijk niet onderscheidend voor de diverse inrichtingsalternatieven.

Winning van zand kan elders nadelige gevolgen met zich meebrengen, terwijl gebruik van secundaire bouwstoffen als positief wordt beschouwd. Tijdens de aanleg van de bedrijventerreinen kan het noodzakelijk zijn grondwaterstanden tijdelijk of permanent te verlagen, ten behoeve van onder meer de aanleg van kunstwerken en waterbuffers.

Gebruiks- en beheersfase

In de gebruiks- en beheersfase kan sprake zijn van activiteiten die leiden tot verontreiniging van bodem- en grondwater en andere vormen van milieubelasting. Dergelijke verontreinigingen zijn afhankelijk van de activiteiten van de bedrijven die zich in het gebied gaan vestigen. Het effect kan groot zijn indien de bodem kwetsbaar is voor dergelijke verontreinigingen. Eventuele effecten voor het grond- en oppervlaktewater treden op door bijvoorbeeld peilverlagingen, verandering van stromingsrichtingen en door externe beïnvloeding van de waterkwaliteit. In het gebied dat door de voorgenomen activiteit wordt beïnvloed zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen.

5.4 Ecologie

Er kan sprake zijn van aantasting van biotopen, barrièrewerking in ecologisch opzicht en van verstoring van diersoorten door geluid en lichtuitstraling.

5.5 Landschap en cultuurhistorie

Het ruimtelijk beeld zal door de aanleg van de bedrijventerreinen veranderen. De wijze van inrichting en inpassing in het landschap is een belangrijk aandachtspunt om negatieve effecten ten aanzien van de belevingswaarde zoveel mogelijk te beperken. Bij de entree van Duiven via de A12 ligt de locatie Seingraaf, naast de gebouwen van de AVIRA, duidelijk in het zicht. Deze 'Poort van Duiven' zal speciale aandacht krijgen voor een optimale stedenbouwkundige inpassing.

Een belangrijk toetspunt voor Roelofshoeve II is in hoeverre zichtlijnen naar het Veluwemassief worden aangetast. Een algemeen aandachtspunt is de mate waarin bedrijventerreinen aan elkaar vast zullen groeien in relatie tot de massaliteit die ontstaat.

5.6 Verkeer en vervoer

De aanleg van bedrijventerreinen is van invloed op de verkeersstructuur. Het belangrijkste aspect hierbij is het aantal verkeersbewegingen ten gevolge van de aanleg en het gebruik van de bedrijventerreinen, met name de toename van het aantal verkeersbewegingen. De effecten van mobiliteit die betrekking hebben op luchtverontreiniging en geluidhinder worden bij woon- en leefmilieu beschreven.

5.7 Woon- en leefmilieu

De aanleg van bedrijventerreinen kan invloed hebben op het woon- en leefmilieu als gevolg van geur, geluid, trilling, luchtverontreiniging, licht, veiligheid en barrière werking. Een bedrijventerrein kan tevens van invloed zijn op de beleving van de omgeving waarin mensen wonen en werken. Aangezien de aspecten geluid en geur het meest onderscheidend zijn, worden deze aspecten nader gekwantificeerd bij de effectvergelijking.

6 Besluitvorming en procedures

6.1 Te nemen en reeds genomen besluiten

Het ontwikkelen van de bedrijventerreinen op de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete is een initiatief waaraan al verschillende besluiten zijn vooraf gegaan. Tevens zullen nog verschillende besluiten moeten volgen. De belangrijkste hebben betrekking op de bestemmingsplannen voor de uitbreidingslocaties.

Ten behoeve van de voorgenomen activiteit zijn de volgende besluiten reeds genomen:

2 april 1998: de KAN-Raad stelt het definitieve *Regionaal Structuurplan 2015* vast. Hierin is opgenomen dat het voor de periode 2006-2015 van belang is om te bepalen in hoeverre er planologische reserveringen voor nieuwe locaties moeten plaatsvinden. In het Regionaal Structuurplan zijn de uitbreidingslocatie van Roelofshoeve en de locatie Seingraaf achtereenvolgens aangeduid als 'reservelocatie regionaal bedrijfsterrein' en 'locatie regionaal bedrijfsterrein'. Het Regionaal Structuurplan voor het KAN-gebied is afgestemd op het Streekplan Gelderland.

8 september 1997: de Raad van de gemeente Duiven besluit een locatie-onderzoek naar de mogelijkheden tot uitbreiding of ontwikkeling van bedrijventerreinen in de A12-zone uit te voeren.

23 november 1998: de Commissie Algemeen Bestuurlijke en Economische Aangelegenheden en Ruimtelijke Ordening (CABER) van de gemeente Duiven adviseert het College van Burgemeester en Wethouders om de procedure te starten, welke moet leiden tot uitbreiding van de bedrijventerreinen in de A12-zone met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete.

6.2 Milieu-effectrapportage

6.2.1 Besluit m.e.r.

Het Besluit m.e.r. (Wet milieubeheer) bepaalt in belangrijke mate de werkingssfeer van milieu-effect-rapportage. Het Besluit geeft aan welke activiteiten en besluiten m.e.r.-plichtige danwel m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Daarmee is het Besluit de belangrijkste bron voor het beantwoorden van de vraag of bij een bepaald voornemen de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. De herziene versie van het Besluit m.e.r. 1994 is op 7 juli 1999 in werking getreden.

In relatie tot de aanleg van bedrijventerreinen is het doorlopen van de m.e.r.-procedure verplicht in de gevallen dat een besluit moet worden genomen over het opnemen van deze terreinen in een ruimtelijk plan dat als eerste in deze aanleg voorziet. De m.e.r.-procedure moet worden doorlopen wanneer het oppervlak van de terreinen boven de gestelde drempelwaarde uitkomt.

Het (herziene) Besluit m.e.r. geeft aan dat de aanleg van een bedrijventerrein als een m.e.r.-plichtige activiteit moet worden gezien, in de gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 150 hectare of meer. Tot de oppervlakte van een bedrijventerrein worden ook de eventuele milieu

c.q. hinderzones rondom dat terrein heen gerekend. Het gaat daarbij om de wettelijk verplichte zonering rondom bedrijventerreinen, zoals geluids- en veiligheidszonering.

Indien de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van minder dan 150 hectare, maar meer dan 75 hectare (inclusief zonering), geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat het bevoegd gezag beoordeelt of ten behoeve van de voorgenomen activiteit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Deze beoordeling dient plaats te vinden op grond van onder meer de aard en omvang van de activiteit, de samenhang met andere activiteiten en/of de ligging van het project.

Uitbreiding bedrijventerreinen A12-zone

De voorgenomen activiteit betreft het uitbreiden van de bedrijventerreinen in de A12-zone van de gemeente Duiven met de locaties Roelofshoeve II, Seingraaf en Graafstaete. Bij Roelofshoeve gaat het om uitbreiding met bedrijven uit de zwaardere hindercategorieën (cat. 4 en 5). Bij Seingraaf en Graafstaete betreft het de categorieën 1, 2 en 3.

De bruto uitbreiding c.q. ontwikkeling van Roelofshoeve, Seingraaf en Graafstaete bedraagt respectievelijk maximaal circa 27, 13 en 19 hectare, exclusief hinderzones. Deze locaties vormen elk op zich uitbreidingen van het (aaneengesloten) areaal aan bedrijventerreinen in de A12-zone. Beïnvloeding van de omgeving zal plaatsvinden door zowel de afzonderlijke uitbreidingslocaties als de gewijzigde gecumuleerde eindsituatie van de bedrijvigheid in de A12-zone.

Het is dus van belang om ter bepaling van de grootschaligheid van de voorgenomen activiteit, en daarmee de relatie met de m.e.r.-plicht, de afzonderlijke uitbreidingen gezamenlijk als één activiteit te beschouwen. Uitgaande van bovengenoemde uitbreidingen en bijbehorende maximale hinderzones ontstaat in dit geval, afhankelijk van de wijze van inrichting van de afzonderlijke terreinen, een gezamenlijke uitbreiding van in ieder geval meer dan 75 en waarschijnlijk meer dan 150 hectare.

Indien het oppervlak van de gezamenlijke uitbreiding meer dan 150 hectare bedraagt, is het doorlopen van de m.e.r.-procedure zoals vermeld wettelijk verplicht. Wanneer de totale uitbreiding minder is dan 150 hectare zal de gemeente Duiven eveneens de m.e.r.-procedure doorlopen. Dit blijkt uit het advies van de Commissie CABER aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Duiven d.d. 23 november 1998.

6.2.2 M.e.r.-procedure

De wettelijke procedure milieu-effectrapportage (m.e.r.) bestaat uit de volgende zeven fasen:

1. Opstellen Startnotitie

Het formele begin van de m.e.r.-procedure wordt gevormd door de schriftelijke mededeling van de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag dat hij een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen. Deze mededeling heeft de vorm van een zogenaamde Startnotitie. Doel van de Startnotitie is om een zo concreet mogelijk beeld te schetsen van een voorgenomen activiteit met mogelijke alternatieven en daarmee een goede basis te leveren voor het op te stellen MER.

Na uitbrengen van de Startnotitie wordt door het bevoegd gezag een exemplaar hiervan aan de Commissie voor de m.e.r. (C-m.e.r.) en aan de wettelijke adviseurs gezonden en wordt de notitie algemeen bekend gemaakt.

Wanneer de initiatiefnemer tevens het bevoegd gezag vormt, blijft de aanmelding achterwege en volgt direct de bekendmaking.

2. *Opstellen richtlijnen*

In de tweede fase brengen de C-m.e.r. en de wettelijke adviseurs advies uit aan het bevoegd gezag in de vorm van richtlijnen voor de inhoud van het MER. In deze fase bestaat overigens voor eenieder de gelegenheid opmerkingen over de inhoud van dergelijke richtlijnen te maken.

Voorafgaand aan het advies van de C-m.e.r. wordt een bezoek gebracht aan de locatie waar de voorgenomen activiteit zal plaatsvinden. Het concept-advies voor de richtlijnen wordt met de C-m.e.r. besproken. Het bevoegd gezag stelt vervolgens de richtlijnen voor de inhoud van het MER vast.

3. *Opstellen MER*

De derde fase is die waarin het MER wordt opgesteld. Een MER is gedefinieerd als “een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven”.

Voor de opstelling van het MER is de initiatiefnemer van het voornemen verantwoordelijk. Het MER wordt tezamen met het ontwerp-besluit (bestemmingsplan) bij het bevoegd gezag ingediend.

4. *Beoordeling MER*

In de vierde fase wordt het MER op aanvaardbaarheid beoordeeld door het bevoegd gezag. Bij deze beoordeling vormen de gegeven richtlijnen en de wettelijke eisen het beoordelingskader. Parallel hieraan wordt beoordeeld of het ontwerp-besluit in behandeling kan worden genomen. Wanneer het MER aanvaardbaar wordt geacht, wordt het samen met het ontwerp-besluit ter visie gelegd.

5. *Inspraak en toetsingsadvies*

De vijfde fase bestaat uit inspraak, advies en toetsing van het MER. Hierbij bestaat voor eenieder de mogelijkheid tot het maken van opmerkingen (schriftelijk en mondeling (hoorzitting)). De C-m.e.r. toetst in deze fase het MER aan de richtlijnen en wettelijke eisen, en op juistheid en volledigheid. Vervolgens geeft de C-m.e.r. het bevoegd gezag een toetsingsadvies.

6. *Besluitvorming*

De zesde fase behelst het nemen van het m.e.r.-plichtige besluit (vaststelling bestemmingsplan). Daarin zal duidelijk moeten worden gemaakt op welke wijze met het MER en de ter zake ingebrachte adviezen en opmerkingen rekening is gehouden.

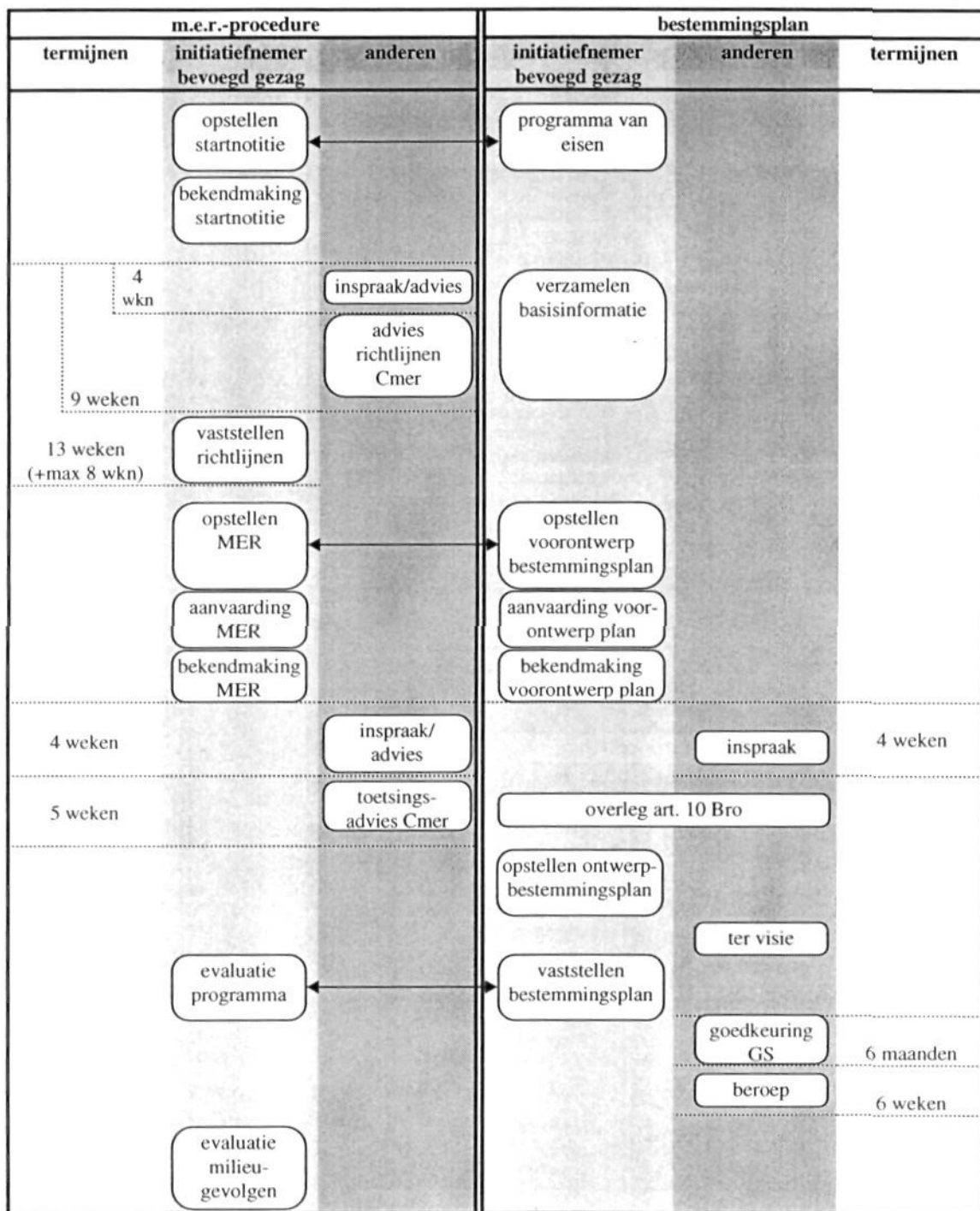
7. *Evaluatie van de m.e.r.-plichtige activiteit*

De zevende en tevens laatste fase van de m.e.r.-procedure bestaat uit de evaluatie van de voorgenomen activiteit. Hiertoe wordt door het bevoegd gezag een evaluatieprogramma vastgesteld. De evaluatie is met name gericht op de onzekerheden in de voorspelde milieugevolgen.

Een schematisch overzicht van de m.e.r.-procedure en de koppeling met de procedures van het bestemmingsplan is gegeven in bijlage 1 van deze Startnotitie.

Bijlage 1. Procedure schema

m.e.r.-procedure inclusief vaststelling bestemmingsplan



Bijlage 2 Begrippenlijst en lijst van afkortingen

Autonome ontwikkeling

De ontwikkeling indien de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd

AVIRA

Afvalverbrandingsinstallatie van de Regio Arnhem

Biotoop

Woongebied voor een groep organismen

Congestiekans

De congestiekans is een kwaliteitsnorm die inhoudt dat gemiddeld maximaal een bepaald percentage van de voertuigen op een wegvak in een etmaal geconfronteerd wordt met een structurele congestie.

Eutrofe omstandigheden

(Meestal onnatuurlijke) toename van voedingsstoffen in het milieu, waardoor biologische processen verstoord worden

Geureenheid

Geureenheid is de eenheid van geur op afstand (geurimmissie) en wordt uitgedrukt per m³ lucht met een bepaalde tijdsduur per jaar. De geureenheid 1 ge/m³ van een samengestelde hoeveelheid lucht wordt bepaald door verdunning met geurvrije lucht. Op het moment dat de helft van het aantal proefpersonen van het geurpaneel de geur nog juist kan waarnemen, is de 1 geureenheid van deze luchtsamenstelling bepaald.

GHG

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

GLG

Gemiddeld laagste grondwaterstand

HST

Hoge Snelheidstrein

IJzerenvoorraad

noodzakelijke (rest)capaciteit van drie maal de gemiddelde jaarlijkse vraag

IR

individueel risico

GR

groepsrisico

IVIL

Integrale Verkenning Infrastructuur 'De Liemers'

IWOG

Integraal Waterbeheersplan Oost Gelderland

KAN

Knooppunt Arnhem Nijmegen

Leef- en woonomgeving

Woonbebouwing, ziekenhuizen, verpleeghuizen, dagverblijven, objecten voor dag- en verblijfsrecreatie (bungalowpark, camping, etc.)

LNV

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in de regio Arnhem kan indicatief worden beschreven aan de hand van meetgegevens van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit. Deze gegevens worden onder meer geregistreerd op het meetstation Loenen (op circa 15 km van Roelofshoeve) en het meetstation Wageningen (op circa 25 km). Aanvullende meetgegevens kunnen worden betrokken van het meetstation Eibergen (op circa 45 km).

m.e.r.

Milieu-effectrapportage (de procedure).

MER

Milieu-effectrapport (het document)

MMA

Meest milieuvriendelijk alternatief

MTC

Multimodaal Transport Centrum

mvt/etm

motorvoertuigen per etmaal

NOV

Noord-Oost Verbinding

RWZI

Rioolwaterzuiveringsinstallatie

SVV

Structuurschema Verkeer en Vervoer

VINEX

Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra

VNG

Vereniging van Nederlandse Gemeenten

VRM

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Wadi

bovengrondse voorziening ten behoeve van de afvoer en infiltratie van hemelwater

V&W

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Worst-case

De benadering waarbij uitgegaan wordt van de slechtst denkbare situatie voor het milieu

Bijlage 3 Literatuurlijst

- [1] Ministerie Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland, 1997
Startnotitie A12 Ede-Duitse grens
- [2] Bureau Goudappel Coffeng, 1996
Gemeente Duiven, Verkeersstructuurplan
- [3] Provincie Gelderland, 1993
Noodzaak en haalbaarheid van stringente geurbeperkende maatregelen ten aanzien van het bedrijventerrein Roelofshoeve; Deel I: Hoofdrapport
- [4] Tauw Milieu/Regio Arnhem, 1994
Milieu-effectrapport Uitbreiding AVIRA verbrandingslijn 4
- [5] DGMR, 1992
Rapport C.91.268.B; Industrierrein Roelofshoeve, gemeente Duiven; Geur- en stofonderzoek
- [6] Gemeente Duiven, 1994
Bestemmingsplan Rijdersbos
- [7] Vereniging Nederlandse gemeenten, 1999
Bedrijven en milieuzonering
- [8] Knooppunt Arnhem-Nijmegen, 1995
Landschapsontwikkeling KAN
- [9] Gemeente Duiven, 1995
Landschapsbeleidsplan
- [10] Centrale Landinrichtingscommissie, 1995
Ontwerp-landinrichtingsplan Herinrichting Duiven-Westervoort
- [11] Provincie Gelderland, 1996
Streekplan 1996-2000
- [12] Provincie Gelderland, 1996
Waterhuishoudingsplan Gelderland 1996-2000
- [13] NS Railinfrabeheer en Ministerie Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland, 1997
HST-oost en Rail 21, Startnotitie verbetering spoorlijn Arnhem-Duitse grens.
- [14] Bestuurlijke begeleidingsgroep IVIL, 1997
Bereikbaarheid 'de Liemers'

- [15] Knooppunt Arnhem-Nijmegen, 1997
Regionaal structuurplan 1995-2015 (ontwerp)
- [16] DHV, 1995
Gemeente Duiven, prognose verkeer in 2010 op de Rivierweg van de aansluiting van 'Nieuwgraaf' tot en met die van Roelofshoeve
- [17] Tauw Civiel en Bouw
Verkeersafwikkeling Rivierweg te Duiven
- [18] DHV, 1994
Milieu-effectrapport Composteerinrichting te Duiven
- [19] Bureau Goudappel Coffeng, 1990
Gemeente Duiven, Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsterrein Rijderbos.
- [20] VNG-Uitgeverij, 1996
Handreiking externe veiligheid voor inrichtingen

Verantwoording

Titel : Uitbreiding bedrijventerrein A12-zone gemeente
Duiven
Startnotitie milieu-effectrapportage

Opdrachtgever(s) : Gemeente Duiven

Uitgegeven door : Grontmij Gelderland

Plaats en datum : Arnhem, 2 september 1999

Auteur(s) : J. Imming, M. van den Burg en E.J. Mol

Illustraties : H. Wolf

O.N. : 1290121

Doc.nr. : GLD5733

Oplage : 60

Druk : 1

Informatie : de heer J. Imming (038 - 4227555 / 026-3558888)