

1063-149
2e

Milieu-effectrapportage Regionaal Bedrijventerrein Twente

Milieu-effectrapport - deel B: inrichtingsMER

Stuurgroep RBT
(namens Programmeringsoverleg Twente)

InrichtingsMER Regionaal Bedrijventerrein Twente

Definitief

Stuurgroep RBT (namens Programmeringsoverleg Twente)

Grontmij Advies & Techniek bv
Vestiging Overijssel
Zwolle, 21 januari 2003

Verantwoording

Titel : InrichtingsMER Regionaal Bedrijventerrein Twente
Documentnummer : 11/99005911
Projectnummer : 1132841/103427
Revisie : 6
Datum : 21 januari 2003

Auteur(s) : F. Fokkema, S. Fokkema, S. Bouwmeester, M. Groen
E-mail adres : mark.groen@grontmij.nl
Gecontroleerd : drs. M.W. Groen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : drs. H.A.M. de Gucht
Paraaf goedgekeurd : 

Inhoudsopgave

Verantwoording	3
Samenvatting	7
1 Inleiding.....	15
1.1 Aanleiding.....	15
1.2 Reeds genomen en nog te nemen besluiten	15
1.3 Leeswijzer	16
2 Het voortraject.....	17
2.1 Inleiding.....	17
2.2 De locatiekeuze	17
2.3 Stap 1 tot en met 4.....	17
2.3.1 Stap 1: Uitgangspunten voor de vraag naar ruimte.....	17
2.3.2 Stap 2: inperking van de twee zoekgebieden	18
2.3.3 Stap 3: Inzoomen op voorkeursgebieden met behulp van een leefbaarheidsonderzoek	19
2.3.4 Stap 4: uitkomst van Stap 1 + Stap 2 + Stap 3	20
2.4 De watertoets	20
2.5 De richtlijnen voor het inrichtingsMER	21
2.6 Het haalbaarheidsonderzoek (tussenstand augustus 2002).....	22
2.6.1 Het proces	23
2.6.2 Varianten op deelaspecten	23
2.7 De procedure	25
2.7.1 Bestemmingsplanprocedure.....	25
3 Streefbeeld en uitgangspunten voor een duurzame inrichting	27
3.1 Inleiding.....	27
3.2 Een streefbeeld voor een duurzame inrichting	27
3.2.1 Milieu	28
3.2.2 Ruimtegebruik en beeldkwaliteit	28
3.2.3 Economische ontwikkeling en marktprofiel.....	29
3.3 Duurzaamheidsthema's bij de inrichting van het RBT.....	29
3.3.1 Milieu	29
3.3.2 Ruimtegebruik en beeldkwaliteit	32
3.3.3 Economische ontwikkeling en marktprofiel.....	33
3.4 Uitwerking duurzaamheid in planvorming.....	34
4 Milieuaspecten	37
4.1 Inleiding.....	37
4.2 Bodem en water.....	37
4.2.1 Huidige situatie	37
4.2.2 Autonome ontwikkeling.....	39
4.2.3 Doel in relatie tot RBT.....	40
4.2.4 Toetsingscriteria.....	40
4.2.5 Inrichtingsvarianten watersysteem	40
4.2.6 Effecten	42
4.2.7 Maatregelen	43
4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	43
4.3.1 Huidige situatie landschap, cultuurhistorie en archeologie	43

4.3.2	Autonome ontwikkeling	46
4.3.3	Doel in relatie tot RBT.....	46
4.3.4	Toetsingscriteria	46
4.3.5	Varianten	46
4.3.6	Effecten.....	47
4.3.7	Maatregelen	48
4.4	Natuur	48
4.4.1	Huidige situatie.....	48
4.4.2	Autonome ontwikkeling natuur	51
4.4.3	Doel in relatie tot RBT.....	52
4.4.4	Toetsingscriteria	52
4.4.5	Varianten	52
4.4.6	Effecten.....	53
4.4.7	Maatregelen	53
4.5	Verkeer	54
4.5.1	Huidige situatie verkeer in 2000	54
4.5.2	Autonome ontwikkeling	54
4.5.3	Doel in relatie tot RBT.....	54
4.5.4	Toetsingscriteria	55
4.5.5	Effecten.....	55
4.5.6	Overwegingen	55
4.6	Hinder	56
4.6.1	Huidige situatie.....	56
4.6.2	Autonome ontwikkeling	56
4.6.3	Doel in relatie tot het RBT.....	56
4.6.4	Toetsingscriteria	57
4.6.5	Effecten geluid	57
4.6.6	Effecten luchtkwaliteit	58
4.6.7	Veiligheid.....	58
5	Effectvergelijking, ontwikkeling voorkeursalternatief en MMA... 61	
5.1	Inleiding.....	61
5.2	Effectvergelijking en bouwstenen MMA	62
5.2.1	Bodem en water	62
5.2.2	Landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur	63
5.2.3	Verkeer	63
5.2.4	Hinder	64
5.3	Het voorkeursalternatief.....	64
5.4	Het meest milieuvriendelijk alternatief en het voorkeursalternatief vergeleken	69
6	Leemten in kennis en informatie	73
6.1	Algemeen	73
6.2	Leemten in kennis en informatie	73
6.3	Conceptevaluatieprogramma	74
	Literatuurlijst.....	75
	Bijlage1 Verklarende woordenlijst	77
	Bijlage 2 Dit MER en de richtlijnen.....	81

Samenvatting

Inleiding

Het Programmeringsoverleg Twente (PO-Twente) wil voor de ontwikkeling van economische bedrijvigheid een nieuw bedrijventerrein met een (boven) regionale uitstraling ontwikkelen. Het doel van het Regionaal Bedrijventerrein Twente (RBT) is het huisvesten van grote ruimtevragers in de segmenten transport & logistiek en productie; van binnen en van buiten de regio. Er wordt zo gestreefd naar één regionaal terrein. Met een RBT wordt versnippering binnen de regio tegengegaan en kunnen de terreinen binnen de steden gebruikt worden door andere bedrijven.

De stuurgroep RBT treedt, namens het PO-Twente, op als initiatiefnemer voor het RBT. Dit inrichtingsMER (iMER) is opgesteld in het kader van een nadere uitwerking van het streekplan voor de locatie van het RBT.

Voortraject

Het traject dat aan dit iMER is voorafgegaan, bestaat uit twee onderdelen: de locatiekeuze (incl. watertoets) en het haalbaarheidsonderzoek.

Locatiekeuze

De locatie voor het RBT is gekozen uit twee zoekgebieden:

- Hengelo/Oldenzaal, nabij Deurningen
- Almelo-Zuid/Borne-Noord, nabij Bornerbroek

Het keuzeproces bestond uit vier stappen. In stap 1 zijn uitgangspunten voor de vraag naar ruimte vanuit het PO-Twente en de omgeving geformuleerd. Stap 2 heeft geleid tot een inperking van de twee zoekgebieden. Vervolgens is in stap 3 met behulp van een leefbaarheidsonderzoek verder ingegaan op de voorkeursgebieden. In stap 4 zijn alle aspecten naast elkaar gezet en is een korte multi-criteria-analyse uitgevoerd. Op basis van stap 1 t/m 4 is het gebied ten zuiden van de door te trekken A35 en ten noorden van de toekomstige natte doorbraak aangewezen als MMA voor de locatiekeuzeMER.

De watertoets is uitgevoerd als een aanvulling op het locatiekeuzeMER. In de watertoets wordt onder andere sterk gepleit voor het gezamenlijk voorbereiden en uitvoeren van de natte doorbraak en het RBT. Voor het iMER zijn de gegevens van de watertoets als uitgangspunt gebruikt.

Haalbaarheidsonderzoek

Het doel van het haalbaarheidsonderzoek was om alle aspecten van haalbaarheid (financieel, technisch, ruimtelijk en maatschappelijk) te onderzoeken en zo een gedegen integrale onderbouwing te leveren voor een go/no go-besluit. Het proces tijdens de haalbaarheidsfase heeft zich gericht op het verkrijgen van zoveel mogelijk informatie en een zo groot mogelijk draagvlak. De verkregen informatie is sturend ingezet om te komen tot een haalbaar alternatief. In het haalbaarheidsonderzoek zijn eerst de doelen van alle betrokken partijen verwoord en nader gespecificeerd (doelenboek).

De eindproducten van het haalbaarheidsproces zijn: resultaten van de verschillende deelonderzoeken, doelenboek, ruimtelijke visie op hoofdstructuur voor water, infrastructuur en groen en de exploitatieberekening.

Voor de realisatie en inrichting van het RBT moet met name op drie hoofdpunten een afweging worden gemaakt:

- het te realiseren programma;
- de aan te leggen groenstructuur;
- het systeem voor de waterhuishouding.

Duurzaamheid

Bij de ontwikkeling van het RBT zal duurzaamheid hand in hand gaan met de kwaliteit. In het iMER is het onderwerp duurzaamheid als streefbeeld opgenomen en vervolgens toegespitst op het RBT. Niet alle duurzaamheidsthema's worden gedetailleerd uitgewerkt in het MER, een belangrijk deel komt aan de orde in de verdere planvorming.

Het streefbeeld voor een duurzame inrichting van het RBT bestaat uit duurzaamheidskenmerken, die per thema verder zijn uitgewerkt. De duurzaamheidskenmerken en de bijbehorende thema's zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Duurzaamheidskenmerken:	Thema's:
Milieu	• bodem en leidingen • waterhuishouding • lucht, geur- en geluidhinder • energie • verkeer en vervoer binnen het plangebied • verkeer en vervoer buiten het plangebied • parkeren • multimodale ontsluiting
Ruimtegebruik en beeldkwaliteit	• beeldkwaliteit • meervoudig of intensief ruimtegebruik • cultuurhistorie, landschap en natuur • afronding RBT
Economische ontwikkeling en marktprofiel	• sociaal-economisch • grondprijnsbeleid • werkgelegenheid • beheer

In paragraaf 3.4 van het iMER is een schema opgenomen waarin is aangegeven, op welk moment in de verdere planvorming de duurzaamheidsthema's verder worden uitgewerkt.

Milieuaspecten

In het iMER zijn de verschillende milieuaspecten nader beschouwd. Voor alle milieuaspecten is aangegeven wat de huidige situatie en (indien relevant) de autonome ontwikkelingen zijn. Indien specifieke doelen zijn gesteld, dan zijn deze eveneens aangegeven. Vervolgens is ingegaan op de toetsingscriteria en de mogelijke varianten en effecten. Per milieuaspect zijn hier in een beknopte beschrijving de belangrijkste bevindingen vermeld.

Bodem en water

Aandachtspunt voor bodemkwaliteit is de mogelijke aanwezigheid van asbest-verhardingen in het agrarisch gebied en de lichte vervuiling ter plaatse van de autosloperij. De waterhuishouding in het plangebied zal wijzigen door de aanleg van de natte doorbraak (ecologische verbindingszone met droge en natte natuur).

De waterhuishouding op het RBT moet op zodanige wijze worden ingericht dat de verandering ten opzichte van de huidige hydrologische situatie minimaal is. Er is de keuze gemaakt om 'vuil' water op het stedelijk watersysteem en 'schoon' water op de doorbraak te laten afwateren.

In het iMER zijn twee uitgewerkte inrichtingsvarianten beschreven; een variant met infiltratie van het hemelwater en een variant met open watergangen.

Vanuit het aspect bodem en water treden bij de variant 'infiltratie' de minste milieueffecten op, met name door de toepassing van verspreid liggende infiltratievoorzieningen. Het belangrijkste argument hiervoor is dat deze variant vanuit het watersysteem het beste aansluit op de huidige kenmerken van het huidige watersysteem. De grondwaterstand zal in deze variant ongeveer gelijk blijven ten opzichte van de huidige situatie. Een nadeel van deze variant is dat het water minder zichtbaar is op het terrein.

Open water is vooral voor de aansluiting bij de omgeving (natte doorbraak) en het tijdig signaleren van vervuilingen van belang.

De totale afvoer uit het gebied op het oppervlaktewaterstelsel zal toenemen doordat de neerslag gelijk blijft maar de verdamping sterk zal afnemen door toename van de verharding in het gebied. De pieken uit het systeem zullen echter opgevangen worden door de aanleg van retentie in beide varianten, waardoor extra belasting van het benedenstrooms gelegen stelsel opgevangen kan worden in het plangebied. Door de scheiding van afvoer vanaf schone en niet schone oppervlakken in het plangebied wordt water van een goede kwaliteit afgevoerd in de richting van het watersysteem van de natte doorbraak. Door het toepassen van een verbeterd gescheiden rioolstelsel wordt een toename verwacht in de afvoer van water naar de zuiveringsinstallatie.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Beeldbepalend in het gebied zijn de diverse essen met daarop de situering van een aantal indrukwekkende boerenerven met grote bomengroepen. De essen kunnen van archeologische waarde zijn. Aan de grillige verkaveling kan afgelezen worden hoe het gebied werd ontgonnen en in cultuur gebracht. De Wolbeslanden is een historische route, die van oudsher van erf naar erf voerde. Erve 't Wolbert is gelegen aan deze route. Binnen het plangebied liggen nog een aantal andere erven, die terug kunnen zien op een soms zes eeuwen oude geschiedenis. De erven zijn van belang voor de cultuurhistorische waarde van het gebied en behoud is gewenst. Op verschillende plaatsen in het plangebied kan gesproken worden van een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden.

De autonome ontwikkeling in het gebied bestaat uit de komst van een bedrijventerrein voor de lokale Almelse behoefte, de doortrekking van de A35 en de realisering van de natte doorbraak.

Bij de realisatie van het RBT is een goede landschappelijke inpassing het uitgangspunt. Door groene wiggens langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat wordt de maat van het terrein aangepast aan de omgeving. Door de cultuurhistorische waarden als uitgangspunt te hanteren, ligt de plaats van de groene wiggens min of meer vast. Er zijn twee varianten ontwikkeld voor de omvang van de groene wiggens; een minimale en een maximale variant.

Het kleinschalige landschap zal door de realisatie van het bedrijventerrein definitief veranderen. Landschappelijk kan dit als een groot negatief effect worden beschouwd. Het historisch verkavelingspatroon zal niet behouden blijven.

Er kan wel gesteld worden dat bij de maximale groene wiggen, het effect op de cultuurhistorie als beperkt kan worden beschouwd. Beeldbepalende elementen kunnen in de grote wiggen behouden blijven. Bij de minimale wiggen gaan de bestaande cultuurhistorische en landschappelijke elementen en patronen nagevoelbaar verloren.

Natuur

De in het plangebied aanwezige begroeiing is met name van waarde rondom de oude erven langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat. In deze groene lobben komen waardevolle oude eiken voor en in de lagere delen zijn elzenbomen te vinden. In het plangebied komen diverse beschermde planten- en diersoorten voor. Voor deze soorten is bij verstoring, vangen, verplaatsen of doden in ieder geval een ontheffing benodigd in het kader van de Flora en Faunawet. Het gebied zal ook zonder de realisatie veranderen door de ontwikkeling van een lokaal bedrijventerrein, en de aanleg van de A35. Daarnaast zal de natte doorbraak gaan functioneren als ecologische verbindingzone tussen zuidwest en noordoost Twente.

Bij de realisatie van het RBT moeten bestaande natuurwaarden zoveel mogelijk gehandhaafd blijven. Van belang zijn met name de soorten die vallen onder de Habitatrichtlijn en de Flora en Faunawet. Indien dwergvleermuizen in het gebied verblijven is het van belang dat de schuren en/of houtopstanden waarin het verblijf plaats vindt, behouden blijven.

Voor het aspect natuur wordt gebruik gemaakt van dezelfde varianten als voor landschap, cultuurhistorie en archeologie: de minimale en maximale groene wiggen.

De functieverandering van landbouw naar industrieterrein heeft in het algemeen grote effecten op de natuurwaarde van een gebied. Door gelijktijdig de natte doorbraak te realiseren, wordt in ruime mate voorzien in compensatie; de natte doorbraak zal beduidend breder worden bij gelijktijdige realisatie van het RBT. Zeker als ook de groene lobben van het terrein in samenhang met de natte doorbraak worden gerealiseerd, ontstaat een groot gebied met interessante plekken voor flora en fauna. Verstoring kan ontstaan door licht en geluid van het nieuwe bedrijventerrein en de daarbij behorende infrastructuur. Dit kan afgeschermd worden door geluids-/lichtschermen, aangepaste elementen of aangepaste belichting.

Een mogelijkheid om de natte doorbraak optimaal te laten functioneren als ecologische verbindingzone, is het bij de inrichting van het terrein weren van kavelontsluitingen vlak langs de grens met de natte doorbraak. Het belangrijkste verschil tussen de varianten ten aanzien van het aspect natuur is dat bij de variant met maximale wiggen de bestaande landschapselementen worden behouden en als belangrijke dragers kunnen functioneren voor de kwaliteit van de groenstructuur en natuurontwikkeling. In de variant met minimale wiggen is dit veel minder het geval.

Verkeer

Door het gebied loopt de Pastoor Ossestraat; de doorgaande weg van Bornerbroek naar Almelo. De H. Roland Holstlaan verbindt het RBT met het centrum van Almelo. De A35 wordt over een paar jaar doorgetrokken in de richting Wierden.

De verkeerssituatie in 2020 is als referentiebeeld genomen. Daarbij is uitgegaan van diverse autonome ontwikkelingen in Almelo en omgeving. Het doel voor het milieuaspect verkeer is een acceptabele ontsluiting van het bedrijventerrein

en het voorkomen van sluipverkeer via Bornerbroek. Ook bereikbaarheid voor externe hulpdiensten is van belang. De ontsluiting voor doorgaand verkeer vanuit Bornerbroek zal losgekoppeld worden van de ontsluiting van het RBT. De Pastoor Ossestraat zal alleen in geval van calamiteiten toegankelijk zijn. De ontsluiting van het RBT zal via de H. Roland Holstlaan en de A35 worden afgewikkeld. Uitgangspunt voor het RBT is dat de wegen Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat behouden blijven.

De groei van het verkeer in de periode 1995-2020 wordt veroorzaakt door de autonome mobiliteitsgroei en de toename van het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen. Uit de prognose blijkt dat de toename van autoverkeer in de avondspits (zowel bij een situatie zonder RBT als in een situatie met RBT) op de H. Roland Holstlaan in Almelo tot overbelasting leidt. Met een RBT zal het probleem zich uiteraard eerder en in ernstiger mate voordoen dan zonder RBT. Er zal op structuurniveau naar oplossingen gekeken moeten worden. Het effect van het RBT op het aspect verkeer kan ten opzichte van de referentiesituatie als beperkt negatief worden beschouwd. Indien het verkeer op de H. Roland Holstlaan in de avondspits in 2020 beschouwd wordt dan blijkt circa 15% veroorzaakt te worden door het RBT. Dat is in dezelfde orde van grootte als de nauwkeurigheidsmarge in de voorspelling van het totale verkeer op de H. Roland Holstlaan in 2020. Opgemerkt wordt wel dat een oplossing van de verkeersproblematiek op netwerkstadniveau wellicht nieuwe milieueffecten met zich meebrengt.

Hinder

In de huidige situatie is de hinder in een deel van het plangebied met name gerelateerd aan de aanwezigheid van de A35 (geluid) en de agrarische bedrijvigheid (geur). Daarnaast zijn in het plangebied diverse soorten gasleidingen gelegen met een bijbehorende risicocontour. Op het gebied van hinder verslechtert de huidige situatie sowieso door de autonome ontwikkelingen in het gebied (doortrekken A35, bedrijventerrein voor lokale behoefte).

Het uitgangspunt is dat het RBT in ieder geval zodanig wordt gezoneerd dat de woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek (Almelo) niet binnen de 50 dB(A) contouren gaan vallen en individuele woningen zoveel mogelijk worden ontzien.

Bewoners die vanwege het nieuwe bedrijventerrein moeten verdwijnen, krijgen de mogelijkheid om in de kern Bornerbroek of in het omliggende gebied te worden geherhuisvest, conform de toezegging van de provincie. Het gaat hierbij om circa 36 woningen. Nabij de kern Bornerbroek worden planologische mogelijkheden gecreëerd voor vervangende nieuwbouw.

De geluidseffecten in de aanlegfase worden bepaald door bouw- en aanlegwerkzaamheden. De bouwwerkzaamheden zorgen plaatselijk voor een geringe verhoging van de geluidsbelasting in de dagperiode. Gezien de aanwezigheid van de A35 wordt dit effect na 2009 als niet relevant beschouwd.

Het RBT wordt geschikt voor bedrijven die vallen in de milieucategorieën 2 t/m 5. Circa 27 woningen liggen in een zone waarbinnen geluidsoverlast vanaf het RBT kan plaatsvinden. Er zijn voor dit aspect geen varianten ontwikkeld, maar er is vanuit de randvoorwaarden gekeken naar een optimale zonering van het terrein. Uiteindelijk blijkt één woning een hogere geluidsbelasting te ondergaan dan 55 dB(A) als gevolg van industrielawaai. Voor deze woning, in de zone van de natte doorbraak, wordt nagegaan welke mogelijkheden bestaan om de woning te handhaven. Voor woningen (circa 26) die een geluidsbelasting hebben tussen 50 en 55 dB(A) kan ontheffing worden aangevraagd. De effecten van het RBT op de luchtkwaliteit zullen minimaal zijn.

Uitgangspunt bij de realisatie van het RBT is het verleggen van de gasleidingen naar een strook langs de A35. Dit betekent dat een groot gedeelte van het terrein bebouwd en gebruikt kan worden, zonder rekening te hoeven houden met extra veiligheidszones.

Effectvergelijking en MMA

Bij de vergelijking is gebruik gemaakt van de voorgaande effectbeschrijving van de afzonderlijke milieuaspecten. Met name de onderscheidende aspecten zijn vergeleken. Voor het aspect bodem en water wordt de variant 'infiltratie' beschouwd als meest milieuvriendelijk omdat de verspreid liggende infiltratievoorzieningen het beste aansluiten op de kenmerken van het huidige watersysteem. De aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur kennen als meest milieuvriendelijke variant, de variant met de maximale groene wiggen vanwege het behoud van bestaande waarden en de potenties die deze waarden bieden voor de ontwikkeling van de totale groenstructuur. Voor verkeer en hinder kunnen alle gestelde doelen worden bereikt. Het ontwikkelen van varianten is daarom niet aan de orde geweest.

Voorkeursalternatief

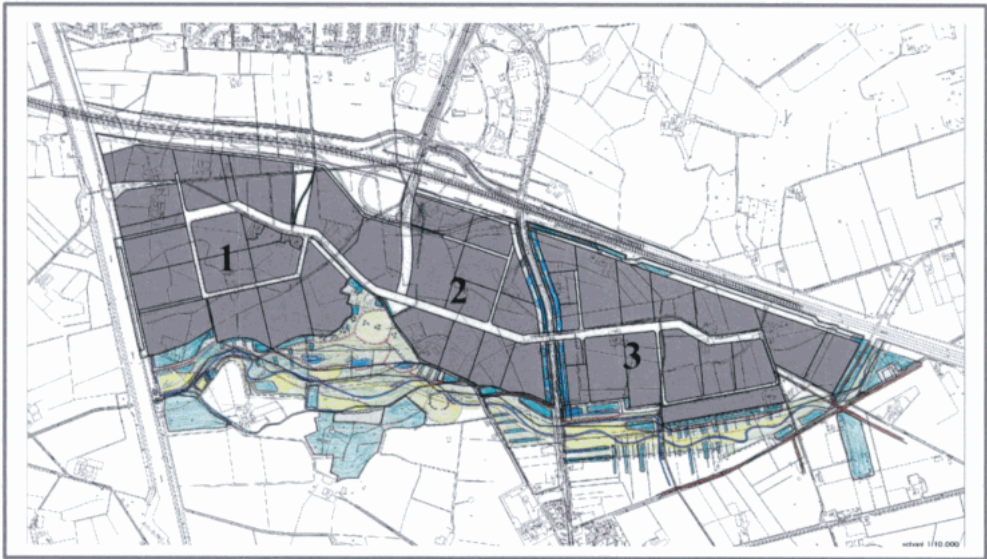
Bij het ontwikkelen van het voorkeursalternatief is steeds gekozen voor een financieel haalbare planoplossing. De varianten waarmee de financiële gevolgen van de keuzemogelijkheden zijn onderzocht, laten zich als volgt omschrijven.

- Het verschil in programmakeuze wordt duidelijk gemaakt aan de hand van een planvariant waarin gekozen is voor een minimale groene wig en een systeem van infiltratie.
- De gevolgen van de omvang van de groene wiggen wordt onderzocht op basis van een planvariant met kavels van 2ha en het infiltratiesysteem.
- Het financiële gevolg van het toepassen van de watersystemen wordt bekeken op basis van de planvariant met kavels van 2 ha en de minimale groene wig.

Het stedenbouwkundig ontwerp, dat vanuit de diverse geformuleerde varianten is ontwikkeld als voorkeursalternatief bestaat uit drie deelgebieden: De Kampen (west), De Es (midden) en De Velden (oost). In paragraaf 5.3 is het ontwerp uitgebreid beschreven. De belangrijkste punten zijn:

- Ontsluiting vanaf de A35 via de verlengde H. Roland Holstlaan;
- Door middel van een T-splitsing wordt het verkeer de hoofdontsluitingsweg opgeleid (de centrale as);
- Vanaf de centrale as ontsluiten de zgn. bedrijfsstraten de kavels;
- Een selectie van opstanden en beplantingen wordt behouden, met name uit het kampenlandschap;
- Schoon (dak)water wordt geïnfiltreerd en afgevoerd via open watergangen;
- De 'randen' van het RBT spelen een belangrijke rol in het beeld van het bedrijventerrein naar de omgeving. Er is een groot onderscheid tussen de noordelijke en zuidelijke rand en de verschillende deelgebieden.

In het volgende figuur is het voorkeursalternatief weergegeven.



MMA en voorkeursalternatief vergeleken

In onderstaande tabel is schematisch aangegeven in hoeverre het MMA en het voorkeursalternatief van elkaar verschillen in het doelbereik. Hieruit blijkt dat bij de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke aspecten, het voorkeursalternatief verschilt van het MMA. De vraag is in hoeverre het MMA als reël kan worden beschouwd als grotere groenelementen deel uit moeten maken van het plan.

Toetsingscriteria/doelen		Voorkeursalternatief	MMA
B1	Geen afwenteling afwateringsproblematiek op de omgeving	+	+
B2	Geen nadelige gevolgen voor huidige situatie grond- en oppervlaktewater	+/-0	+/-0
B3	Retentie RBT en natte doorbraak op elkaar afstemmen	+	+
B4	Scheiding tussen stedelijk en landelijk water	+	+
B5	Water moet zichtbaar zijn	+	+
L1	Aansluiting bij bestaande landschapselementen	0	+
L2	Behoud van bestaande cultuurhistorische waarden	0	+
L3	Behoud van archeologische waarden in de bodem	0	0
N1	Behoud van beschermde waarden en soorten	0	+
V1	Acceptabele ontsluiting	+	+
V2	Sluipverkeer via Bornerbroek voorkomen	+	+
V3	Bereikbaarheid voor de hulpdiensten	+	+
V4	Behoud Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat	+	+
H1	Woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek mogen niet binnen de contouren vallen	+	+

Toetsingscriteria/doelen		Voorkeursalternatief	MMA
H2	Individuele woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen ontzien	+	+
H3	Mogelijkheid om windmolens te plaatsen	+	+
Mogelijkheid voor sluitende exploitatie		+	-
+	<i>doel bereikt</i>		
-	<i>doel niet bereikt</i>		
0	<i>nog niet bekend of deels bereikt</i>		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de ontwikkeling van economische bedrijvigheid heeft de provincie Overijssel in haar nota *Ruimte voor Bedrijvigheid* (1997) de wens uitgesproken om hiervoor voldoende ruimte te creëren. Ook in de *Strategische Visie 2020* (een visie op de toekomst van de Provincie Overijssel) onderstreept de provincie het belang van goede bedrijventerreinen, als middel om de internationale concurrentiepositie te versterken.

In de nota *Ruimte voor Bedrijvigheid* wordt de noodzaak tot een intensievere regionale samenwerking benadrukt. Om hieraan concreet inhoud te geven is het zogenaamde Programmeringsoverleg (PO) bedrijventerreinen in het leven geroepen. Voor de drie deelregio's binnen Overijssel, te weten Twente, IJssel-Vecht en het Overijssels deel van de Stedendriehoek, vindt afstemming en overleg plaats ten aanzien van de ontwikkeling van bedrijventerreinen. Het betreft hierbij met name de aspecten fasering, segmentering, strategie, organisatie, acquisitie en promotie. Het PO Twente werd gevormd door de provincie Overijssel, de gemeenten Almelo, Hengelo, Enschede, Borne, Hellendoorn en Oldenzaal en de Regio Twente en is in 2002 verbreed tot alle Twentse gemeenten. Als adviseur zijn toegevoegd de Kamer van Koophandel, de Overijsselse Ontwikkelings Maatschappij (OOM) en de Werkgeversvereniging Midden-Nederland. Het PO Twente is van mening dat voor de invulling van bovenstaande ruimtevragen de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein met een (boven)regionale uitstraling nodig is. Hieruit vloeit het voornemen voor de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein in Twente voort. De stuurgroep Regionaal Bedrijventerrein Twente (RBT) treedt, namens het PO Twente, op als initiatiefnemer voor het RBT.

Het doel van het RBT is het huisvesten van grote ruimtevragers in het segment van transport & logistiek en productie van binnen en buiten de regio. Er wordt hiermee gestreefd naar één regionaal terrein zodat versnippering binnen de regio wordt tegengegaan en de terreinen binnen de steden gebruikt kunnen worden door andere bedrijven.

De locatie van dit bedrijventerrein, verder aangeduid als Regionaal Bedrijventerrein Twente (RBT), is bepaald in een proces waarin een groot aantal (milieu)aspecten voor een tweetal grote zoekgebieden in Twente integraal zijn afgewogen. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de locatiekeuze.

Voor de uitwerking van de vastgestelde streekplanherziening RBT is nu een inrichtings-MER opgesteld. Onderhavig document vormt het inrichtings-MER waarin onderdelen van een haalbaarheidsonderzoek zijn opgenomen.

1.2 Reeds genomen en nog te nemen besluiten

De voorkeur van de initiatiefnemers en het bevoegd gezag (de provincie Overijssel) voor de gekozen locatie is vastgelegd in de partiële herziening van het Streekplan Overijssel 2000+; inzake locatieafweging Regionaal Bedrijventerrein Twente. Deze partiële streekplanherziening is vastgesteld op 31 oktober 2001. Dit locatiebesluit is een concrete beleidsbeslissing in de zin van art. 1 en 4a van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Figuur 1.1: Locatie RBT

In dit bovengenoemde besluit is aangegeven dat de zuidgrens van het bedrijventerrein gevormd wordt door de te realiseren natte doorbraak. Het RBT wordt in sterke samenhang met deze natte doorbraak ontwikkeld. De zone biedt mogelijkheden voor een inpassing en landschappelijke overgang van het bedrijventerrein naar de omgeving van de kern Bornerbroek. Omdat de natte doorbraak in eerste instantie is ontworpen op het buitengebied, maar nu naast een stedelijke functie wordt gerealiseerd, is de maat aangepast. Dat wil zeggen dat de breedte bij het RBT is verdubbeld, zodat het nog steeds kan functioneren zoals gepland: als ecologische verbindingszone.

Nog te nemen besluiten betreffen met name de besluiten in het kader van het vaststellen van wijzigingen van het bestemmingsplan voor het RBT en de natte doorbraak.

Dit inrichtingsMER (iMER) wordt opgesteld in het kader van een nadere uitwerking van het Streekplan voor genoemde locatie. Deze uitwerking zal doorwerken naar de bestemmingsplannen voor het RBT.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding (hoofdstuk 1) wordt in hoofdstuk 2 een terugblik gegeven op het voortraject. Daarbij wordt onder andere ingegaan op de locatiekeuze, de watertoets, de richtlijnen voor het iMER, het haalbaarheidsonderzoek en de procedure. In hoofdstuk 3 komt het streefbeeld en de uitgangspunten voor de inrichting aan de orde. Het thema 'duurzaamheid' is daarbij een belangrijk aandachtspunt. De milieuaspecten zijn beschreven in het vierde hoofdstuk. Het gaat daarbij om bodem en water, landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur, verkeer en hinder. In hoofdstuk 5 worden verschillende effecten vergeleken en komen de bouwstenen voor het MMA aan bod. Hierna is het voorkeursalternatief beschreven en vergeleken met het MMA. Het 6^e hoofdstuk geeft tenslotte een overzicht van de leemten in kennis en informatie.

2 Het voortraject

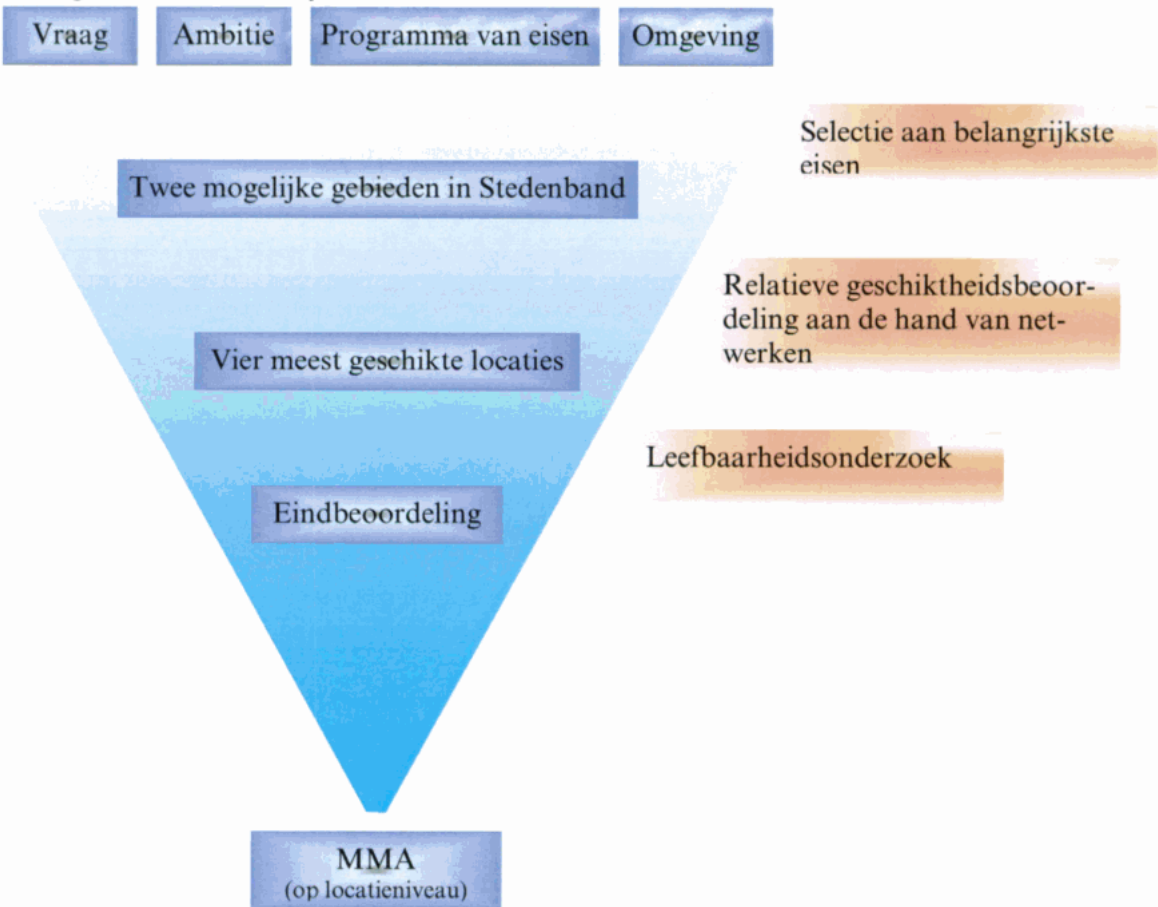
2.1 Inleiding

Het voortraject dat aan dit iMER vooraf is gegaan bestaat uit twee onderdelen: de locatiekeuze (waarin tevens de watertoets) en het haalbaarheidsonderzoek. In dit hoofdstuk worden beide onderdelen beschreven.

2.2 De locatiekeuze

In onderstaande figuur is het proces van de locatiekeuze weergegeven.

Figuur 2.1: locatiekeuzeproces



De locatie werd gekozen uit twee zoekgebieden: locatie Hengelo-Oldenzaal nabij Deurningen en locatie Almelo-Zuid – Borne-Noord nabij Bornerbroek. In onderstaande beschrijving worden per stap kort de keuzes en onderbouwing ervan samengevat.

2.3 Stap 1 tot en met 4

2.3.1 Stap 1: Uitgangspunten voor de vraag naar ruimte

De vraag naar ruimte voor het RBT wordt aan twee kanten begeleid door een programma van eisen.

Aan de ene kant zijn er de uitgangspunten vanuit de initiatiefnemer (PO-Twente), aan de andere kant zijn er uitgangspunten gesteld vanuit de omgeving. Onderstaand zijn de uitgangspunten in tabellen weergegeven.

Uitgangspunten PO-Twente

Benodigde ruimte	Starten met 65 ha en uitgroeimogelijkheden tot 130 ha netto (= 185 ha bruto) Netto-bruto verhouding op het terrein van 70-30 Bestemming voor bedrijven uit milieucategorieën 2 t/m 5 Hinderzones van minimaal 50 meter en maximaal 1000 meter
Positionering	
T.o.v. overige bedrijventerreinen	Bij voorkeur grenzend aan bestaande /geplande bedrijventerreinen
Nabijheid woonkernen	Zodanig afstand houden dat de invloed op woonomgeving minimaal is Centrale ligging in Stedenband
Bestaande infrastructuur	Optimale mogelijkheid tot gebruik van (H)OV (bus en trein) Mogelijkheden tot multimodale ontsluiting Goede ontsluiting op hoofdwegen, rechtstreekse aansluiting op de snelweg (A1/A35) Toegankelijk per fiets en OV
Vestigingstypen en omvang	
Doelgroep	Productie distributie en logistiek
Omvang	Productiebedrijven van 5 ha of groter ¹ Distributiebedrijven van 2 ha of groter

Uitgangspunten vanuit de omgeving

	Aspecten waarmee rekening gehouden dient te worden:
Water	Kwel Intrekgebieden Belevingswater Wateraandachtsgebieden Natte doorbraak Kwaliteitswater
Natuur	Bos Bosontwikkeling Recreatief groen PEHS en verbindingzones Herinrichtingsplannen
Landschap en cultuur	Aardkundige waarden Archeologische waarden Landgoederen Waardevol Cultuurlandschap

2.3.2 Stap 2: inperking van de twee zoekgebieden

Het programma van eisen (PVE) vanuit het PO-Twente en het PVE vanuit de omgeving zijn samengevoegd in een overzichtelijke netwerkenstructuur. Deze netwerken bevatten van beide kanten (omgeving en PO-Twente) de eisen waar- aan de locatie voor het RBT zou moeten voldoen.

Door vervolgens alle netwerken over elkaar heen te leggen is een beeld ont- staan van de relatieve geschiktheid van de zoekgebieden voor het lokaliseren van een RBT. Deze geschiktheid is vervolgens in kaart gebracht als ‘Blanco visie’. Daarnaast zijn er drie andere visies ontstaan door verschillende aspecten en netwerken verschillende gewichten mee te geven.

¹ Initiatiefnemer heeft deze eis inmiddels gewijzigd in 2 ha of groter.

Hierdoor was het mogelijk om bijvoorbeeld accenten te leggen op natuur en landschapsaspecten, en vanuit die blik ('natuur en landschapvisie') een gebied als meer of minder geschikt voor een RBT weer te geven. Dit is ook gedaan vanuit de visie infra en bebouwing en vanuit een speciaal gewogen visie waarbij de gewichten door een begeleidingscommissie zijn bepaald.

Het resultaat van stap 2 was een aantal kaarten waarop was aangegeven welke gebieden binnen de twee zoekgebieden als meer en welke als minder geschikt werden geacht voor het RBT. Op basis van dit resultaat heeft het PO-Twente ervoor gekozen om met het zoekgebied Hengelo-Oldenzaal, nabij Deurningen, voorlopig niet verder te gaan. Op basis van met name de omgevingsaspecten (onder andere WCL-gebied, ecologische verbindingzones, wateraandachtsgebied), kwam dit gebied als relatief minder geschikt uit het onderzoek, ook al heeft het op basis van het PVE/PO-Twente toch potentie (ligging aan snelweg). In het vervolg van het onderzoek is ingezoomd op het zoekgebied Almelo-Zuid/Borne-Noord.

2.3.3 Stap 3: Inzoomen op voorkeursgebieden met behulp van een leefbaarheidsonderzoek

In de derde stap werd ingezoomd op het zoekgebied Almelo-Zuid/Borne-Noord. In dit zoekgebied is op de geschiktheidskaart onderscheid gemaakt tussen meer en minder geschikte gebiedsdelen. De meest geschikte delen werden er in deze stap uitgelicht en als voorkeursgebieden nader bekeken. Voor deze voorkeursgebieden (zie onderstaande figuur) is een leefbaarheidsonderzoek uitgevoerd waarbij de vier gebieden onderling vergeleken zijn op leefbaarheidsaspecten.



In dit onderzoek kwamen diverse aspecten met betrekking tot leefbaarheid aan de orde, van bereikbaarheid tot sociaal culturele en economische aspecten.

Geconcludeerd kon worden dat de voorkeursgebieden 3 en 4 (resp. Bornerbroek zuidwest en Bornerbroek zuid) voor de leefbaarheid relatief minder geschikt waren dan de voorkeursgebieden 1 en 2 (resp. Almelo-zuid en Almelo-zuidoost). Deze uitkomst werd grotendeels bepaald door de ligging van de laatste gebieden ten opzichte van de kern van Bornerbroek en recreatiegebied 't Grasbroek.

Het resultaat van stap 3 is inzicht in de geschiktheid van de 4 deelgebieden voor wat betreft leefbaarheidsaspecten.

2.3.4 Stap 4: uitkomst van Stap 1 + Stap 2 + Stap 3

De combinatie van programma's van eisen in de netwerksystematiek en het aanvullende leefbaarheidsonderzoek leverde voor de vier voorkeurslocaties een totaalbeeld op waaruit de relatieve geschiktheid kon worden afgeleid. Hiervoor zijn alle aspecten naast elkaar gezet en is een korte multi-criteria-analyse uitgevoerd. De locatie die als meest geschikt naar voren kwam, zowel vanuit de netwerksystematiek als vanuit het leefbaarheidsonderzoek, is aangemerkt als Meest Milieuvriendelijke Alternatief(MMA) op het niveau van de locatiekeuze. Dit MMA was gedefinieerd als het alternatief waarbij het RBT zodanig werd gelokaliseerd dat de kansen voor duurzame ontwikkeling optimaal werden benut en de negatieve gevolgen voor het milieu werden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk beperkt. Voor het locatiekeuzedeel is daarom het gebied dat in bovenstaand kaartje wordt aangeduid als Almelo-zuid, ten zuiden van de door te trekken A35 en ten noorden van de toekomstige natte doorbraak, aangewezen als MMA. Dit gebied voldoet zoveel mogelijk aan beide programma's van eisen en heeft daarnaast de minste effecten op de leefbaarheid.

2.4 De watertoets

De watertoets is uitgevoerd als aanvulling op het locatiekeuze-MER, ten behoeve van het besluit tot herziening van het streekplan. Hieronder wordt in een korte samenvatting aangegeven wat de essentie van deze watertoets is en hoe hiermee in het inrichtingsMER wordt omgegaan.

Het landelijk beleid, zoals weergegeven in de vierde nota op de waterhuishouding en het advies van de commissie Waterbeheer 21^e eeuw, is gericht op het vasthouden van regenwater in het systeem, voorkomen van grondwaterstandverlagingen en aan te sluiten op de oorspronkelijke hydrologische situatie. Vanaf 14 februari 2001 is het uitvoeren van een watertoets verplicht gesteld, waarin nader ingegaan wordt op zojuist genoemde aspecten (bron: Ministerie van verkeer en waterstaat, dec. 1998; commissie waterbeheer 21^e eeuw, april 2000).

Voor het plangebied geldt dat de vestiging van een bedrijventerrein een wijziging betekent in het watersysteem ter plaatse. Door toename van verhard oppervlak nemen de infiltratiemogelijkheden af, wordt er schoon water in de vorm van drinkwater aangevoerd en vuil water afgevoerd. Bovendien neemt de kans op verontreiniging van vervuilde verhardingen (parkeerplaatsen en wegen) toe. Bij de realisatie van een bedrijventerrein zal middels inrichting en systeemkeuzes aangegeven moeten worden hoe met deze veranderingen in het systeem om te gaan, om ongewenste effecten te voorkomen. Zowel in het landelijke, provinciale beleid alsmede het beleid van het waterschap Regge en Dinkel worden eisen gesteld aan de inrichting van het watersysteem op het bedrijventerrein. In de watertoets is ingegaan op de eisen die vanuit het watersysteem aan de inrichting en exploitatie van het RBT gesteld moeten worden.

Beoordeeld wordt dat zowel op kwantitatieve als kwalitatieve zin een RBT inpasbaar is, mits op uitvoerings- en inrichtingsniveau de nodige maatregelen getroffen worden.

Hierbij is de realisatie van de natte doorbraak als autonome ontwikkeling verondersteld (bron: Grontmij, watertoets streekplanbesluit regionaal bedrijventerrein Twente, mei 2001) . Op inrichtingsniveau zal een tweetal scenario's afgewogen moeten worden:

- geen afwatering naar de Doorbraak
- wel afwatering naar de Doorbraak.

Het gaat bij deze scenario's met name om de kwaliteit van het (stedelijk) water dat afgevoerd moet worden. In principe moet *stedelijk* water (afkomstig van verhardingen zoals wegen, parkeerplaatsen en bedrijfspercelen) afgekoppeld worden van het *landelijke* watersysteem, waar het gebied in de huidige situatie toe behoort. De scenario's uit de watertoets komen grofweg neer op het puur afvoeren van het stedelijke water, ofwel het zover zuiveren dat het stedelijke water voldoet aan de normen voor landelijk water.

In de watertoets wordt voorts sterk gepleit voor het gezamenlijk voorbereiden en uitvoeren van de natte doorbraak en het RBT.

Voor het iMER zullen de gegevens van de watertoets als uitgangspunt worden beschouwd.

2.5 De richtlijnen voor het inrichtingsMER

In de richtlijnen voor het **MER RBT** en het daaropvolgende toetsingsadvies over het MER-locatiekeuze RBT zijn ook onderdelen en adviezen opgenomen ten aanzien van de inrichting van het terrein. Omdat deze onderdelen nog niet of slechts gedeeltelijk (bijvoorbeeld op een hoger planniveau) aan de orde zijn geweest dienen deze in dit inrichtingsMER nadrukkelijk te worden uitgewerkt. Hieronder zijn deze onderdelen op een rijtje gezet, waarbij onderscheid is gemaakt naar aspecten die in de richtlijnen van 20 januari 2000 zijn aangegeven en de aanvullende aspecten die in het toetsingsadvies op het locatiekeuzeMER zijn aangegeven.

In het toetsingsadvies op het locatiekeuzeMER, van 4 september 2001, worden de volgende aspecten voor nader onderzoek aangegeven:

- De commissie m.e.r. (Cie-m.e.r.) adviseert de milieugevolgen van de aansluitingen van het RBT op infrastructuur en de gevolgen voor bereikbaarheid in het iMER te onderzoeken;
- De Cie-m.e.r. adviseert de omvang en verspreiding van populaties van beschermde soorten in het iMER nader te onderzoeken, en de resultaten van het onderzoek te toetsen aan de vereisten van de natuurbeschermingswet;
- In het iMER dient te worden aangegeven op basis van welke argumenten voor één van de in de watertoets geschetste opties voor afwatering wordt gekozen en welke mogelijkheden er zijn om negatieve gevolgen, zowel ten aanzien van de waterkwaliteit als de waterkwantiteit (grondwaterstand, grondwaterstroming en verandering van de afvoerdynamiek) voor de omgeving te mitigeren en te compenseren.

In het locatiekeuzeMER is in bijlage 1 aangegeven hoe dat MER zich verhoudt tot de richtlijnen die gelden voor zowel het locatiekeuzedeel als het inrichtingsdeel (richtlijnen van 20 januari 2000). In genoemde bijlage is tevens aangegeven welke onderdelen in het iMER nog aan de orde moeten komen. Hieronder zijn deze punten nogmaals kort weergegeven:

- Vormen van toetsingscriteria als basis voor de inrichting en de beschrijving en vergelijking van de milieugevolgen;
- Het opstellen van een duurzaamheidsconcept voor het RBT, waarin de duurzaamheidsaspecten op inrichtingsniveau in samenhang en wisselwerking met de omgevingskwaliteiten worden gebracht;

- Een beschrijving van mogelijke alternatieven, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
- Er moet een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) worden ontwikkeld;
- Er dient te worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen kunnen worden getroffen;
- De verkeersaantrekkende werking (woon- en werkverkeer en vrachtverkeer in de aanleg- en in de exploitatiefase);
- De ontsluitingsstructuur en interne infrastructuur;
- Transportroutes gevaarlijke stoffen;
- Maatregelen ten behoeve van openbaar vervoer en langzaam verkeer;
- Landschappelijke en ecologische inpassing: hoogte van de aan te leggen gebouwen, de wijze van aanleg (peilbeheersing, grondverzet, leidingen e.d.);
- Veranderingen in grondwaterstanden en grondwaterstromingen in nabijgelegen gevoelige gebieden door aanleg, inrichting en gebruik van het bedrijventerrein;
- Compensatie van natuurwaarden die verloren gaan als gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein;
- Maatregelen ter bevordering van intensief dan wel meervoudig ruimtegebruik;
- Maatregelen ter vermindering van het gebruik van water, energie en grondstoffen;
- Voorzieningen om verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater te voorkomen;
- Maatregelen ter voorkoming van verandering van de grondwaterstand en ter voorkoming van verandering van de watervoerendheid en stroomsnelheid in ecologisch waardevolle wateren;
- Maatregelen om vermindering van infiltratie in de bodem en versnelling van de afvoer te voorkomen;
- Maatregelen (milieuzonering) voor het beperken van de hinder en zo min mogelijk aantasten van de leefbaarheid in de omgeving;
- Inpassing van eventuele ecologische verbindingzones.
- Het aantal te amoveren woningen en landbouwbedrijven en de mogelijkheden voor herhuisvesting;
- Gevolgen voor de bereikbaarheid van voorzieningen.

In bijlage 2 van dit MER is aangegeven waar deze punten behandeld zijn.

2.6 Het haalbaarheidsonderzoek (tussenstand augustus 2002)

Het locatiekeuze-MER en de inspraak hierop heeft een aantal punten opgeleverd die de financiële, technische en ruimtelijke haalbaarheid en het maatschappelijk draagvlak beïnvloeden, namelijk:

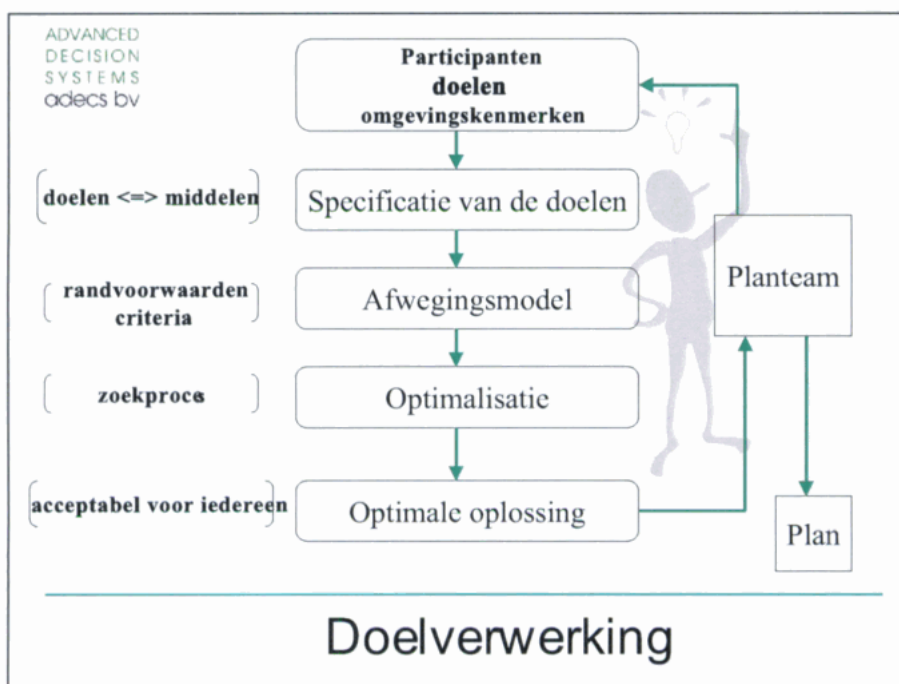
1. Verleggen van een hoofdtransport gasleiding;
2. Ontsluiting van het bedrijventerrein;
3. Keuze voor waterhuishoudkundig systeem en riolering in relatie tot de natte doorbraak;
4. Landschappelijke inpassing en afstemming met de natte doorbraak;
5. Aanwezigheid van bijzondere beschermde soorten;
6. Handhaven van cultuurhistorische waarden;
7. Duurzaamheid.

In opdracht van de stuurgroep is daarom een haalbaarheidsonderzoek gestart. Doel van dit onderzoek was om alle aspecten van haalbaarheid te onderzoeken (financieel, technisch, ruimtelijk en maatschappelijk) en zo een gedegen integrale onderbouwing te leveren voor een go/no go besluit.

In deze paragraaf wordt het proces van het haalbaarheidsonderzoek samengevat. Voor een uitgebreidere beschrijving van dit onderzoek wordt verwezen naar de separate rapportage 'RBT Advies Haalbaarheid, tussenstand' (Adecs, 2002).

2.6.1 Het proces

Het proces tijdens de haalbaarheidsfase heeft zich aan de ene kant gericht op het verkrijgen van zo veel mogelijk informatie en daarnaast op het verkrijgen van een zo groot mogelijk draagvlak bij de betrokken partijen voor realisering van het bedrijventerrein. De verkregen informatie is sturend ingezet om te komen tot een haalbaar alternatief. In onderstaande figuur is de gevolgde werkwijze weergegeven.



Om te komen tot een eenduidig beeld is gestart met het opstellen van een doelenboek (Adecs, 2002) waarin de doelstellingen van alle betrokken partijen verwoord zijn en nader gespecificeerd. Dit doelenboek is een aantal malen besproken en aangepast en vormt de basis voor afweging van verschillende deelaspecten, de exploitatie en verdere planvorming.

Door middel van een beslistkundig keuzemodel zijn de consequenties van mogelijke keuzes zichtbaar gemaakt. Vervolgens zijn door middel van exploitatieberekeningen de financiële consequenties van de verschillende opties inzichtelijk gemaakt. Dit heeft vervolgens weer geleid tot een nadere afweging.

Eindproducten van het proces zijn:

- Resultaten van verschillende deelonderzoeken;
- Doelenboek;
- Ruimtelijke visie op hoofdstructuur voor wat betreft water, infrastructuur en groen;
- Exploitatieberekening.

2.6.2 Varianten op deelaspecten

Gedurende het werkproces van de verschillende werkgroepen rond het RBT is in het kader van duurzaamheid en haalbaarheid gebleken dat er voor wat betreft de realisatie en inrichting van het RBT, met name op drie hoofdpunten een afweging gemaakt moest worden:

1. het te realiseren programma;
2. de aan te leggen groenstructuur;
3. het systeem voor de waterhuishouding.

ad 1. Wat betreft het programma is in de stuurgroep van februari 2002 besloten om in de eerste plaats uit te blijven gaan van het oorspronkelijke Programma van Eisen van juni 2001 dat uitgaat van de realisatie van overwegend grote kavels (in meerderheid ca. 5 ha per kavel). Daarnaast is besloten om te onderzoeken wat de gevolgen zijn als er meer kleinere kavels (minimaal 2 ha per kavel) worden toegestaan. Vervolgens is op grond van het onderzoek gekozen voor kavels van 2 ha en groter. Dit is najaar 2002 bekrachtigd door het Programmeringsoverleg Bedrijventerreinen Twente. Omdat de wijziging in kavelgrootte in de afweging van milieueffecten niet onderscheidend zal zijn, wordt dit niet verder meegenomen in het iMER.

ad 2. Met betrekking tot het groen binnen het RBT heeft de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Milieu (ROM) van de gemeente Almelo vanaf het begin van het proces een optimale groenstructuur aangegeven, welke bestaat uit groen langs de randen (met de natte doorbraak in het zuiden), groen in/langs de hoofdontsluiting en groene wiggen waarmee het RBT geleed wordt. Vooral de omvang van die wiggen zijn mede bepalend voor het oppervlak dat kan worden uitgegeven. Tijdens het proces zijn een 'minimale' wig en een 'maximale' wig bekeken.

ad 3. Het ingenieursbureau Arcadis heeft twee mogelijke waterhuishoudingsystemen uitgewerkt: een infiltratiesysteem en een systeem gebaseerd op open watergangen. De gevolgen van deze twee mogelijkheden zijn steeds naast elkaar bekeken.

In hoofdstuk 4 wordt binnen de verschillende milieuaspecten ingegaan op bovengenoemde varianten. De effecten van verschillende keuzemogelijkheden worden beschreven en afgewogen. Op basis van deze beschrijving wordt vervolgens in hoofdstuk 5 een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en het voorkeursalternatief geformuleerd. Het streven is om beide alternatieven samen te laten vallen.

Als vervolg van het haalbaarheidsonderzoek, en in aansluiting van dit onderzoek met het MER en het MMA is een ontwerpopgave geformuleerd, welke hieronder kort is beschreven.

Ontwerpopgave

Het eerste deel van de ontwerpopdracht voor het stedenbouwkundige bureau luidde als volgt: 'Maak een kwalitatief hoogwaardig integraal plan voor zowel een grootschalig bedrijventerrein bestemd voor productiebedrijven en bedrijven op het gebied van Transport en Distributie als voor een nieuwe ecologische verbindingszone (droge en natte natuur) die tevens de zuidelijke begrenzing van het plangebied vormt. Het plan moet een helder inzicht geven in de te realiseren kwaliteiten, zowel in de openbare ruimte als op het niveau van de te realiseren bedrijfsbebouwing. Het moet inzichtelijk maken hoe middels het ruimtelijk ontwerp duurzaamheidsdoelstellingen gerealiseerd kunnen worden'. De volledige formulering van de ontwerpopgave is opgenomen in het haalbaarheidsonderzoek.

Met name voor het aspect 'groen' zijn belangrijke uitgangspunten geformuleerd. De groene geleding zal in relatie met de natte doorbraak dienen te worden beschouwd.

Uitgangspunten voor de ontwerpopgave met betrekking tot groen zijn:

- een zodanige begrenzing van de totale oppervlakte groen dat er netto circa 130 ha uitgeefbare grond overblijft. Deze mag deels als uitgeefbaar groen (ca 5 ha) vormgegeven worden.
- een groene geleiding van het bedrijventerrein in drie gedeelten.
- zo veel mogelijk integreren van cultuurhistorische waarden.
- de natte doorbraak moet als ecologische verbindingszone goed kunnen functioneren.
- groene geleiding vormt de begeleiding van de doorgaande fietsroutes.
- de groenrand langs de A35 dient zo vormgegeven te worden dat er sprake is van een representatieve (transparante) zichtzijde (vanaf de A35) van de bedrijfsbebouwing.

In de groenrand langs de A35 dient tevens ruimte te zijn voor de hoofdtransportleidingen van de Gasunie. Hierbij moet rekening worden gehouden met de werking van boomwortels.

2.7 De procedure

In het figuur op de volgende bladzijde is de verdere procedure van het m.e.r. en de streekplanuitwerking weergegeven. Voorafgaand aan deze procedure zijn reeds de startnotitie en de richtlijnen opgesteld. Na afronding van de m.e.r.-procedure en de streekplanuitwerking wordt gestart met verschillende opvolgende procedures, zoals die voor het bestemmingsplan en de diverse vergunningen. Opgemerkt moet worden dat in het kader van de uitwerking van het streekplan geen beroepsmogelijkheden zijn. In het kader van het navolgende bestemmingsplan is wel weer bezwaar en beroep mogelijk. Echter, indien de streekplanherziening RBT als concrete beleidsbeslissing onherroepelijk is geworden, bestaat er geen mogelijkheid om in deze bezwaren en beroepen de locatiekeuze nog ter discussie te stellen.

2.7.1 Bestemmingsplanprocedure

Na het iMER en de streekplanuitwerking stelt de gemeente Almelo één of meerdere bestemmingsplannen op voor het RBT. De procedure voor het bestemmingsplan is als volgt:

1. Opstellen voorontwerp bestemmingsplan
2. Aanvaarding en bekendmaking voorontwerp bestemmingsplan
3. Inspraak en art. 10 Bro overleg
4. Opstellen ontwerp bestemmingsplan
5. Ter visie legging
6. Vaststellen bestemmingsplannen
7. Goedkeuring GS
8. Beroep

De gemeente en/of de provincie kunnen vervolgens voor individuele bedrijven een bouw- en milieuvergunning verlenen.

Figuur 2.1: Procedure voor de uitwerking van het streekplan en de m.e.r.-procedure

m.e.r.- procedure			Uitwerking streekplan		
termijnen	Initiatiefre- mer/ bevoegd ge- zag	anderen	Initiatiefre- mer/ bevoegd ge- zag	anderen	termijnen
	opstellen MER		opstellen ont- werp uitwerking streekplan		
	bekendmaking MER		bekendmaking ontwerp uit- werking		
4 weken		inspraak/ advies		inspraak	4 weken
5 weken		toetsings- advies Cmer			
			vaststelling uitwerking streekplan		
			ter inzagelegging		
	evaluatie milieugevolgen				

3 Streefbeeld en uitgangspunten voor een duurzame inrichting

3.1 Inleiding

In het locatiekeuze-MER is gezocht naar een plaats voor een duurzaam regionaal bedrijventerrein. Bij de ontwikkeling van het RBT zal duurzaamheid hand in hand gaan met kwaliteit. Belangrijke aspecten hierbij zijn de bereikbaarheid van het terrein via verschillende vervoerswijzen, optimale inrichting, het duurzaam beheer van het terrein. Duurzaamheid is in onderstaande paragraaf 3.2 allereerst als streefbeeld meegenomen en wordt in 3.3 toegespitst op het RBT. Dit krijgt een verdere vertaling in hoofdstuk 5, bij de uitwerking van het voorkeursalternatief. In paragraaf 3.4 is een uitwerking van de duurzaamheidsthema's gegeven voor de verdere planvorming.

In dit hoofdstuk worden zowel het streefbeeld als de thema's en verdere uitwerking ten aanzien van duurzaamheid beschreven. De beschrijving is gebaseerd op de volgende informatie:

- De duurzaamheidsaspecten uit het Doelenboek RBT
- Workshop 'Naar een duurzame ontwikkeling van het regionaal bedrijventerrein Twente', op 4 juli 2001
- Risicoanalyse: duurzame ontwikkeling van het RBT, K.E. Bugge, Saxion Hogeschool IJsselland, februari 2002
- Advies haalbaarheid RBT, tussenstand, incl. de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente Almelo, augustus 2002
- RBT Kadernotitie Duurzaamheid, Adecs, december 2002

3.2 Een streefbeeld voor een duurzame inrichting

Hieronder wordt een streefbeeld voor duurzame inrichting van het RBT geschetst. Dat betekent dat het, hoewel het soms zo uit de tekst kan lijken, niet de werkelijkheid of geplande directe toekomst betreft, maar een *wenselijke* situatie.

Kernbegrippen die naar voren komen, wanneer gekeken wordt naar mogelijkheden voor een duurzame inrichting van het RBT, zijn het behoud van het hydrologisch evenwicht, een duurzame energieuishouding, efficiënte verkeers- en goederenstromen en de integratie van ecologische en landschappelijke waarden.

Een streefbeeld voor het RBT voor het jaar 2010 omvat verschillende duurzaamheidskenmerken. Deze duurzaamheidskenmerken moeten in de toekomstige ontwikkelingen op verschillende planniveaus voor het RBT worden meegenomen in de besluitvorming. Het gaat hierbij om:

- Milieu
- Ruimtegebruik en beeldkwaliteit
- Economische ontwikkeling en marktprofiel

Deze drie duurzaamheidsaspecten wegen bij belangenafwegingen, c.q. deelbeslissingen even zwaar. Alle fasen vanaf planvorming tot en met realisatie en beheer van het bedrijventerrein worden interactief door de per fase betrokken partijen, zowel binnen als buiten de betrokken overheden, gerealiseerd.

Beslissingen worden gebaseerd op integrale effectanalyses waarbij de toegevoegde waarde voor de betrokken steden (Almelo, Borne Enschede en Hengelo) vanuit duurzaamheidsprincipes voorop staat. Innovatie en continue verbetering zijn belangrijke trefwoorden voor het RBT. Het verbeterproces (plan – do – check – act) wordt ondersteund door een adequaat informatiemanagementsysteem. Vanuit een open en klantgerichte organisatie werken integraal samengestelde teams continu samen met actieve beheersorganisaties op het bedrijventerrein. Elke financieel haalbare kans voor duurzaamheid wordt geïmplementeerd. Het terrein heeft een positieve vitale uitstraling. Dit is onder andere zichtbaar door de aantrekkingskracht op nieuwe bedrijven, de goede relatie met de directe omgeving en de uitstekende binding met de vier steden.

Bij bovenstaand streefbeeld zijn doelstellingen bepaald die in de volgende subparagrafen per duurzaamheidsaspect zijn verwoord. De keuzes zijn gebaseerd op een zorgvuldige afweging van de drie aspecten van duurzaamheid, waarbij zowel korte als lange termijn mogelijkheden meegenomen zijn. Aan de potentiële interactie met andere bedrijventerreinen, zowel binnen en buiten de netwerkstad, is extra aandacht besteed.

3.2.1 Milieu

Er is een consistente en actieve handhaving van de Wet Milieubeheer. Alle vergunningen zijn 'op maat' waardoor de bedrijven ruimte krijgen voor verinnerlijking. De vergunningen op inrichtingsniveau zijn uiteraard afgestemd op maatregelen voor het verbeteren van milieuprestatie op terreinniveau. Alle financieel haalbare maatregelen in het kader van industriële ecologie, integraal ketenbeheer en risicomanagement worden zowel op inrichting- als op terreinniveau continu geïdentificeerd en gerealiseerd. Hierbij wordt preventie hiërarchie als hulpmiddel gehanteerd.

Een informatiemanagementsysteem is operationeel, hierin zijn alle relevante gegevens voor het optimaliseren van de prestatie van het bedrijventerrein binnen het systeem netwerkstad opgenomen. Het systeem geeft input voor integrale verbetercycli en geeft tevens een beeld van de binding tussen de netwerkstad en het bedrijventerrein. Het systeem wordt specifiek ingezet voor het monitoren van duurzaamheid tijdens het traject vanaf initiatief tot en met beheer van bedrijventerreinen.

3.2.2 Ruimtegebruik en beeldkwaliteit

Het ontwerp van het terrein is gerealiseerd vanuit een duidelijke en beargumenteerde interne segmentering, een goed uitgewerkte milieuzonering en intensief ruimtegebruik versus water en groen in balans. Bij het ontwerp is tevens zoveel mogelijk rekening gehouden met het bevorderen van samenwerking tussen bedrijven in het kader van industriële ecologie. De beleidsterreinen ruimtelijke ordening en milieu zijn op elkaar afgestemd en de mogelijkheden, geboden door beide wetten met betrekking tot het bijdragen aan duurzaamheid, zijn gerealiseerd.

De externe ontsluiting van het terrein is gerealiseerd door een balans te zoeken tussen belangen van de ondernemers en de omwonenden. Voor zover mogelijk is getracht een multimodaal aanbod te creëren; vervoer over water en/of via het spoor wordt toegepast om vervoer over de weg te minimaliseren. Bij deze invulling is aandacht besteed aan veilig en efficiënt openbaar vervoer en fietsroutes voor werknemers en bezoekers.

Bij de interne ontsluiting is aandacht besteed aan het zorgvuldig inpassen van parkeergelegenheid en overslag/transport. Indien mogelijk zijn parkeerplaatsen voor werknemers ondergronds of op daken gerealiseerd.

3.2.3 Economische ontwikkeling en marktprofiel

Grondige vraag/aanbod analyses liggen ten grondslag aan het ontwikkelen van het terrein, zowel met betrekking tot de kwantiteit als de keuzes voor kwaliteit (vestigingsfactoren). In de analyses wordt rekening gehouden met ontwikkelingen op lokaal, regionaal- en nationaal niveau.

De acquisitie en selectie van bedrijven bij de uitgifte van kavels zijn gebaseerd op een duidelijk beeld van het onderscheidend vermogen van het terrein in de netwerkstad. Er vindt een beoordeling van de bedrijven plaats met betrekking tot de toegevoegde waarde voor de netwerkstad, waarbij onder meer gekeken wordt naar een goed gedefinieerde prijs/kwaliteit verhouding (bijvoorbeeld directe werkgelegenheid en leveranciers). Een combinatie van vestigingseisen en een beeldkwaliteitplan maakt onderdeel uit van de acquisitie- en selectieprocedure.

Het terrein is aangesloten op de modernste ICT-voorzieningen.

In een 'parkmanagement facilitaire' organisatie zijn alle bedrijven op het terrein vertegenwoordigd. Deze organisatie functioneert als gesprekspartner voor de betreffende overheid/netwerkstad met betrekking tot de (veranderende) vestigingsfactoren, de milieuprestatie op het terrein, onderhoud van ruimte en de behoefte aan nieuwe werknemers en scholing. Intern is de organisatie verantwoordelijk voor bijvoorbeeld het beheer van gezamenlijke opslagfaciliteiten, onderhoud van gebouwen en processen, beveiliging en utilities.

De verantwoordelijke overheid heeft een inhaalslag gemaakt gericht op het versterken van de interne kennis en ervaring met het integraal aanpakken van duurzaamheidsvraagstukken op bedrijventerreinen. De toegang tot deskundigheid voor specifieke vragen is hiermee structureel geregeld.

Daarnaast is er een eigen kwaliteitsconcept operationeel. In het concept staan de kwaliteitsprincipes 'continu verbeteren', 'teamwerk en participatie' en 'klantgerichtheid' centraal. De uitwerking van deze principes heeft onder andere geleid tot het verder ontwikkelen van het één-loket principe. Een interdisciplinair samengesteld team (van alle relevante disciplines) van de verantwoordelijke overheid is daarbij verantwoordelijk voor het begeleiden van het bedrijventerrein vanaf initiatieffase tot en met beheerfase.

3.3 Duurzaamheidsthema's bij de inrichting van het RBT

Onderstaand wordt inzicht gegeven in de wijze waarop de verschillende duurzaamheidsthema's in dit MER een rol spelen. Voor enkele thema's geldt dat uitwerking in deze fase van het planproces nog niet mogelijk of zinvol is. Bij een streekplanuitwerking gaat het immers om het provinciaal beleid met het daarbij behorende schaalniveau en de mate van detaillering. In deze fase gaat het bijvoorbeeld niet uitgebreid over beheer van het terrein of vergunningen voor specifieke bedrijven. Voor thema's die nu nog niet worden uitgewerkt is in paragraaf 3.4 aangegeven wanneer, in welke fase van het planproces, deze thema's wel expliciet aan de orde komen. In paragraaf 3.4 is een verwijzing opgenomen naar de paragrafen in het MER waar bepaalde duurzaamheidsthema's aan de orde komen.

3.3.1 Milieu

Bodem en leidingen

De verwachting is dat de vervuiling van het gebied mee zal vallen. Aandachtspunt voor mogelijke vervuiling is de eventuele aanwezigheid van asbest in erfverhardingen en gedempte sloten in het agrarische gebied. Een ander aandachtspunt is de lichte bodem- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de autosloperij. Op dit moment heeft er geen sanering plaatsgevonden. Gezien de geringe verontreiniging is het niet de verwachting dat dit in de nabije toekomst zal gaan gebeuren.

Er wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans; vrijkomende grond wordt indien mogelijk ter plekke verwerkt.

In verband met de riolering in het gebied moet de bestaande persleiding van Bornerbroek naar de rioolwaterzuivering (RWZI) worden verlegd en moet een nieuwe persleiding worden aangelegd voor de afvoer van het afvalwater van het RBT. Daarnaast moet er extra gemaalcapaciteit komen ten behoeve van de afvoer van het vuile water via het vuilwaterriool.

In het plangebied lopen drie gasleidingen. De leidingen zullen omgelegd moeten worden. Gezien het ruimtebeslag (een zone van 40 en 130 meter breed over de gehele lengte van het tracé) is verlegging naar een zone langs de A35 zinvol.

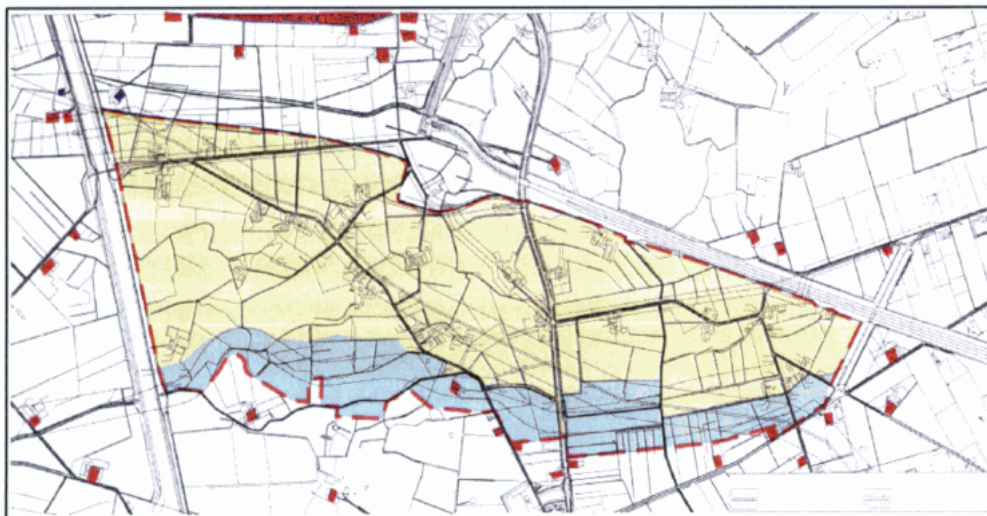
Waterhuishouding

De nieuwe waterhuishouding moet zoveel mogelijk aansluiten bij het natuurlijke systeem. Ontwikkelingen binnen het plangebied moeten grondwaterneutraal worden gerealiseerd, daarom mag het toekomstig grondwaterpeil niet onder het huidige grondwaterpeil komen. De huidige waterkwaliteit in het plangebied mag niet achteruitgaan door de komst van het bedrijventerrein. Dit betekent dat het stedelijk en landelijk water gescheiden afgevoerd moeten worden. Regenwater, afkomstig van bedrijfsterreinen en wegen, moet via een verbeterd gescheiden stelsel worden afgevoerd naar de RWZI. Het oppervlaktewater binnen of in de directe nabijheid van het plangebied moet voldoende bergend vermogen hebben om de afwatering van daken en verharding op het bedrijventerrein op te vangen.

Lucht, veiligheid, geur- en geluidhinder

De zich op het bedrijventerrein vestigende bedrijven moeten zich, wat betreft lucht, veiligheid, geur- en geluidhinder, houden aan de geldende normen. Bij de inrichting dient rekening gehouden te worden met hindergevoelige functies in de omgeving (zonering). Op het terrein dienen de randvoorwaarden met betrekking tot milieucategorisering, zoals aangegeven in de VNG bedrijvenlijst, als leidraad gehanteerd te worden bij de vergunningverlening. Gezien de aanwezigheid van de woonkern Bornerbroek in het zuiden en de woonwijken van Almelo in het noorden betekent dit dat in het hele gebied bedrijven uit categorie 2 tot en met 4 mogen komen, alleen op een klein driehoekig stukje aan de westkant van het gebied mogen (gezien de maximale toetsingsafstanden) bedrijven uit categorie 5 komen. Over het algemeen wordt er overigens van uitgegaan dat er weinig bedrijven die behoren tot categorie 5 op de VNG-lijst op het RBT geplaatst zullen worden. Interne zonering zal nodig zijn om aan de normen te kunnen voldoen.

Figuur 3.1: Geluidsgevoelige bestemmingen nabij het plangebied



De woonfunctie van bestaande woningen in het plangebied moet verdwijnen. Op het RBT komen nergens dienstwoningen. De woonfuncties buiten het plangebied dienen zoveel mogelijk te worden gespaard.

Bij de inrichting van het plangebied dient rekening gehouden te worden met mogelijke stank uit de omgeving. Het RBT valt gedeeltelijk binnen de invloedssfeer van drie agrarische bedrijven. Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van nieuw te plannen objecten ten opzichte van omliggende veehouderijen dient het rapport Beoordeling cumulatie van stankhinder door intensieve veehouderij (publicatiereeks Lucht 46) te worden toegepast.

Energie

Er wordt gestreefd naar duurzaam energieverbruik. Indien de mogelijkheid aanwezig is om op het RBT windenergie en elektrische (fotovoltaïsche) energie op te wekken, bijvoorbeeld door het benutten van grote dakoppervlaktes, dan zou daar gebruik van moeten worden gemaakt.

Ten aanzien van windenergie heeft de provincie een interim-beleid. Bij (grootschalige) bedrijventerreinen zijn hierdoor opstellingen van windmolens mogelijk. In dit kader kan het RBT, met zijn ligging langs het Twentekanaal en de A35, als kansrijk worden beschouwd voor de realisering van windenergie. Belangrijke aandachtspunten bij een verdere uitwerking zijn het geluidsaspect en de landschappelijke inpassing.

Verkeer en vervoer binnen het plangebied

De huidige verkeersbelasting van de Pastoor Ossestraat mag niet vergroot worden door de komst van het bedrijventerrein. De hoofdontsluiting van het RBT over de weg moet plaatsvinden via de A35. De hoofdontsluiting van het bedrijventerrein moet allure hebben en de interne ontsluiting van de bedrijfskavels op de hoofdontsluiting moet voldoende van maat zijn zodat alle kavels goed bereikbaar zijn. De hoofdstraat en de interne ontsluiting dienen bij donker voldoende verlicht te worden. Op, naar en van het RBT moeten veilige en snelle fietsverbindingen komen, waarbij de verbinding tussen Bornerbroek en Almelo gehandhaafd moet blijven.

Verkeer en vervoer buiten het plangebied

Het RBT moet de gunstige ligging op de West-Oost corridor en het corridor-knooppunt, dat de stedenband Twente daarbinnen vormt, uitbuiten. Van belang hierbij is dat het RBT goed ontsloten wordt.

Eventuele problemen op wegen buiten het plangebied, als gevolg van de komst van een bedrijventerrein in het plangebied, dienen opgelost te worden. Aanpassingen aan het stedelijk wegennet buiten het plangebied, verkeersknelpunten en oplossingen zullen op het niveau van de netwerkstad besproken en geëffectueerd moeten worden. De automobiliteit vanuit de stedelijke arbeidsmarkten moet worden beperkt. Gestreefd wordt daarom naar collectief vervoersmanagement, bijvoorbeeld als onderdeel van parkmanagement.

Parkeren

Op het bedrijventerrein dient voldoende parkeergelegenheid te zijn. Parkeren op de openbare weg is verboden; het parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein of op een collectieve private parkeergelegenheid. De mogelijkheid van ondergronds parkeren of parkeren op het dak moet gestimuleerd worden.

Multimodale ontsluiting

Een multimodale ontsluiting dient te worden gestimuleerd, waarbij mogelijkheden voor het realiseren van openbaar vervoer onderzocht moeten worden. Spoor aansluiting voor het RBT is geen reële mogelijkheid vanwege de grote afstand van het huidige spoornet tot het plangebied.

Wat betreft bedrijven die gebruik maken van vervoer over water is een kade (laad- en losgelegenheden) langs het Twentekanaal mogelijk.

Een blijvend goede ontsluiting is in het kader van duurzaamheid van groot belang.

3.3.2 Ruimtegebruik en beeldkwaliteit

De locatie van het RBT dient over een perfecte wervingskracht te beschikken waarmee de concurrentie met regionale terreinen elders aangegaan kan worden.

Beeldkwaliteit

De verschijningsvorm van het terrein en de bedrijven moet hoogwaardig zijn. Dit betekent dat de kwaliteit van de inrichting van het gebied hoog moet zijn en het bedrijventerrein zich naar buiten gekeerd dient te presenteren. Locaties die zichtbaar zijn vanaf de A35 dienen representatief te zijn. Daarnaast moet er extra aandacht worden besteed aan de groenstructuur. Naast het zoveel mogelijk behouden van de bestaande groene wiggen moeten langs de randen van het terrein groenstroken komen. De ambitie om in te zetten op een perfecte wervingskracht en een hoogwaardige verschijningsvorm is de basis voor een duurzaam waardevast terrein.

De beeldkwaliteit van het bedrijventerrein en de bedrijfsgebouwen moet worden vastgelegd in een beeldkwaliteitplan. Hierbij is extra aandacht nodig voor de zone die grenst aan de natte doorbraak.

Ruimtegebruik

Er wordt gestreefd naar een intensief gebruik van de beschikbare ruimte. Mogelijkheden voor dubbel grondgebruik moeten zoveel mogelijk worden benut. Er worden geen opties of grond uitgegeven voor mogelijke toekomstige uitbreidingen; uitgegeven grond wordt pas overgedragen wanneer met de bouw gestart gaat worden, daarbij wordt uitgegaan van een hoog bebouwingspercentage.

Waar mogelijk dient bij de inrichting rekening te worden gehouden met de mogelijke clustering van bedrijfsactiviteiten (ketenactiviteiten). Er dienen bij voorkeur clusters van bedrijven te ontstaan, waarbij de bedrijven van elkaars aanwezigheid kunnen profiteren. Bijvoorbeeld door het mogelijk te maken gebruikswater van het ene bedrijf door andere bedrijven te laten hergebruiken.

Cultuurhistorie, landschap en natuur

Elementen van cultuurhistorische en/of landschappelijke waarde moeten zoveel mogelijk gehandhaafd blijven. Op het gebied van cultuurhistorie gaat het daarbij met name om nog aanwezige 'erven' met of zonder opstallen. De huidige woonfunctie op de erven kan niet worden gehandhaafd, wel kunnen daar andere functies voor in de plaats komen (restaurantvoorzieningen, vergaderfaciliteiten, kantoor e.d.). De historische route Wolbeslanden, die van Bornerbroek in noordwestelijke richting door het gebied loopt naar de Hoesselerdijk, moet zoveel mogelijk gehandhaafd blijven. Ditzelfde geldt voor bestaande bosjes, houtwallen en solitaire bomen.

Het bedrijventerrein moet ingepast worden in de landschappelijke omgeving. Het historisch gegroeide patroon van 'groene wiggen' met daar tussen drie afzonderlijke deelgebieden, moet herkenbaar blijven. Bestaande en potentiële natuurwaarden dienen zoveel mogelijk gewaardeerd te worden. Natuurwaarden die als gevolg van de komst van het RBT verloren gaan, moeten worden gecompenseerd.

De natte doorbraak moet niet alleen in ecologische zin van belang zijn, maar kan ook aan de bewoners in de omgeving gelegenheid bieden van 'groen/blauwe' natuur te genieten. De versturende invloed van het bedrijventerrein op het natuursysteem van de natte doorbraak moet zo gering mogelijk zijn. De functies die aan de rand van het RBT liggen moeten voor wat betreft uitstraling en intensiteit van gebruik een logische overgang vormen naar de natte doorbraak. In de zone langs de natte doorbraak dient verstoring door licht, geluid en beweging/recreatie te worden vermeden. Voor het ecologisch functioneren van de natte doorbraak is het van belang dat de meest rustige kant van een bedrijf met een groenzone aansluit op de doorbraakzone.

Afronding RBT

Op het moment dat de vraag niet zo groot blijkt te zijn als aanvankelijk werd verondersteld, moet de initiatiefnemer kunnen stoppen met de verdere ontwikkeling van het terrein. In dat geval dient er toch een mooi afgerond terrein te ontstaan. Naar verwachting is de vraag naar de geboden bedrijfsterreinen in het RBT in de komende 20 jaar groot genoeg om het gehele terrein volgens planning te realiseren.

De invulling van (veel van de ruimtelijke) doeluitspraken² is (voorlopig) vooral beperkt gebleven tot het aangeven van randvoorwaarden voor ontwikkeling. Een voorstel voor structuur van deelgebieden zou een beperkend effect kunnen hebben op de optimale plaatsing van bedrijven. Voor een duurzame ontwikkeling liggen er genoeg kansen, de uitwerking in relatie tot de sociaal-economische mogelijkheden zal hierbij bepalend zijn.

Leefbaarheid

Bornerbroek en de wijk Windmolenbroek in Almelo moeten zoveel mogelijk ontzien worden. De afstand tussen het bedrijventerrein en de kern Bornerbroek ligt vast in de streekplanherziening RBT. Sluipverkeer door Bornerbroek, Windmolenbroek en het hele buitengebied moet zoveel mogelijk voorkomen worden.

De woonfuncties buiten het plangebied dienen zoveel mogelijk gespaard te worden; bij de inrichting van het RBT moet daarom rekening worden gehouden met hindergevoelige functies in de omgeving.

Bewoners die vanwege het nieuwe bedrijventerrein moeten verdwijnen, moeten de mogelijkheid krijgen om in de kern Bornerbroek of in het omliggende gebied te worden geherhuisvest, conform het beleid van de provincie. Het gaat hierbij om circa 36 woningen. Nabij de kern Bornerbroek worden planologische mogelijkheden gecreëerd voor vervangende nieuwbouw. Schade als gevolg van uitplaatsing dient te worden gecompenseerd.

3.3.3 Economische ontwikkeling en marktprofiel

Sociaal-economisch

Het RBT moet een bedrijventerrein worden voor grote ruimtevragers die vanwege hun aard, omvang en/of hun milieucategorie niet op de huidige beschikbare locaties van de vier gemeenten terecht kunnen. Het RBT zal gedeeltelijk nieuwe bedrijvigheid aantrekken maar biedt daarnaast ruimte aan bedrijven die nu ingeklemd zitten tussen andere functies en daar eigenlijk niet horen. Het RBT heeft hiermee een belangrijke rol in het oplossen van problemen op bestaande terreinen in de regio.

² Bron: Doelenboek RBT, versie 5.0, Adecs bv, mei 2002

Grondprijsbeleid

Op het RBT dient sprake te zijn van een samenhangend en aanvaardbaar grondprijsbeleid ten opzichte van andere bedrijventerreinen. De kosten voor verwerving en aanleg van de verbredingszone (75 meter) van de natte doorbraak komen ten laste van de grondexploitatie van het RBT. De grondopbrengsten en eventuele andere inkomsten (bijvoorbeeld subsidies) van het bedrijventerrein moeten zoveel mogelijk gelijk of groter zijn dan de kosten die voor de verwerving, planontwikkeling en realisatie van het plangebied worden gemaakt, zodat sprake is van een sluitende exploitatie.

Werkgelegenheid

Arbeidsintensieve bedrijfsgelegenheid dient zoveel mogelijk in de stad te worden gerealiseerd. Terreinen voor arbeidsextensieve werkgelegenheid dienen zoveel mogelijk aan de randen van de steden te worden gesitueerd. Het RBT ligt aan de rand van Almelo en moet plaats bieden aan werkgelegenheid tussen de 20 tot 50 arbeidsplaatsen/ha. Met de komst van het RBT is een toename in de werkgelegenheid te verwachten, de omvang hiervan is lastig te voorspellen. Het terrein dient niet bestemd te zijn voor kantoren, alleen in de scheidingsruimten tussen de deelgebieden is kantoorontwikkeling op kleine schaal denkbaar.

Een zorgvuldige uitwerking van dit thema geeft voldoende mogelijkheden voor een duurzame regionale ontwikkeling waarin het RBT een rol speelt. De uitwerking binnen andere thema's dient rekening te houden met de te verwachten diversiteit aan bedrijven.

Beheer

Op het bedrijventerrein moet parkmanagement als vorm van beheer komen. Dit betekent dat er ruimtelijk rekening moet worden gehouden met een facilitypoint. Afhankelijk van de omvang van de activiteiten die vanuit parkmanagement worden ondernomen, bedraagt de ruimtebehoefte 0,5 tot 1 ha. Als onderdeel van parkmanagement dient er gestreefd te worden naar collectief verkeersmanagement.

3.4 Uitwerking duurzaamheid in planvorming

Een zorgvuldige afweging tussen de thema's leidt tot een integraal duurzaam ontwerp. Zonder afstemming is er een risico aanwezig voor het onvoldoende gemotiveerd weglaten van bepaalde maatregelen met een positieve score op duurzaamheid. Er zijn nu nog veel keuzemogelijkheden open. Bij de verdere besluitvorming zullen deze keuzes gemaakt moeten worden.

In tabel 3.1 is aangegeven welke van de behandelde duurzaamheidsthema's een zodanige relatie hebben met het besluit waarvoor dit MER wordt opgesteld (streekplanuitwerking) dat nadere uitwerking in het MER noodzakelijk is en welke aspecten later worden uitgewerkt. Veel aspecten van duurzaamheid zullen op het niveau van het bestemmingsplan uitgewerkt moeten worden.

Tabel 3.1: Duurzaamheidsaspecten in planvorming

Duurzaamheidsthema	Uitwerking in dit MER	Verdere uitwerking of aandachtspunt bij
Milieu		
• Bodem en leidingen	Paragraaf 4.2	Realisatie en gronduitgifte
• Waterhuishouding	Paragraaf 4.2	Bestemmingsplan t/m beheer
• Lucht, veiligheid, geur- en geluidhinder	Paragraaf 4.6	Bestemmingsplan, realisatie en gronduitgifte
• Energie	Niet van toepassing	Bestemmingsplan, gronduitgifte en beheer
• Verkeer en vervoer binnen het plangebied	Paragraaf 4.5	Bestemmingsplan en beheer

Duurzaamheidsthema	Uitwerking in dit MER	Verdere uitwerking of aandachtspunt bij
• Verkeer en vervoer buiten het plangebied • Parkeren • Multimodale ontsluiting	Paragraaf 4.5	Bestemmingsplan, realisatie
Ruimtegebruik en beeldkwaliteit		
• Beeldkwaliteit	Paragraaf 5.3	
• Ruimtegebruik • Cultuurhistorie, landschap en natuur • Afronding RBT	Paragraaf 5.3 Paragraaf 4.3 en 4.4 Paragraaf 5.3	Beeldkwaliteitplan, bestemmingsplan, realisatie en beheer Bestemmingsplan, gronduitgifte Bestemmingsplan, realisatie, gronduitgifte en beheer Beeldkwaliteitplan, bestemmingsplan en realisatie
• Leefbaarheid	Paragraaf 2.3.3	Bestemmingsplan
Economische ontwikkeling en marktprofiel		
• Sociaal-economisch • Grondprijnsbeleid • Werkgelegenheid • Beheer	n.v.t. n.v.t. n.v.t. n.v.t.	Gronduitgifte Gronduitgifte Realisatie Beheersfase

Daarnaast komen de duurzaamheidsaspecten terug bij de vergunningen (o.a. Wet Milieubeheer) die bij de verdere uitwerking worden verleend.

4 Milieuaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende milieuaspecten nader beschouwd. Hierbij wordt met name ingegaan op de onderzoeksvragen en nog uit te werken onderdelen, zoals die ook in hoofdstuk 2 en 3 zijn aangegeven.

Voor alle milieuaspecten wordt aangegeven wat de huidige situatie en (indien relevant) de autonome ontwikkelingen zijn. Indien bij de realisatie van het RBT specifieke doelen zijn gesteld bij de verschillende milieuaspecten, dan worden deze eveneens aangegeven. Voor elk aspect zijn aan de hand van de doelen toetsingscriteria geformuleerd. Vervolgens wordt ingegaan op de mogelijke varianten en effecten van die varianten. Indien mogelijk worden mitigerende en/of compenserende maatregelen beschreven.

In het volgende hoofdstuk wordt aan de hand van de optredende effecten en mogelijke maatregelen een integraal meest milieuvriendelijk alternatief geformuleerd en vergeleken met het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer.

4.2 Bodem en water

4.2.1 Huidige situatie

De bodemkaart van Nederland geeft informatie over de eerste 1,2 m van het bodemprofiel. Uit deze kaart blijkt dat de bodem in het zoekgebied voornamelijk bestaat uit een afwisseling van verschillende bodemtypen: enkeerdgronden, podzolgronden en beekgronden. De enkeerdgronden zijn gronden die hoger in het landschap liggen met diepere grondwaterstanden. De beekgronden liggen veelal juist op de lagere delen met relatief ondiepe grondwaterstanden. Uitzondering op het algemene patroon is een kleine oppervlakte in het noordwesten, waar een moerige podzolgrond is vermeld (bron: bodemkaart van Nederland, blad 28-oost, 1982).

Bodemkwaliteit

De verwachting bestaat dat in het plangebied de bodemvervuiling beperkt zal zijn. Aandachtspunt voor mogelijke vervuiling zijn eventuele asbestverhardingen en gedempte sloten in het agrarische gebied.

In het plangebied is één licht vervuilde locatie gevonden van een autosloperij. De locatie heeft een oppervlakte van circa 25.000m². De sloperij is gelegen in de zuidoosthoek van het plangebied, nabij de gastransportleiding. Uit de geactualiseerde Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Almelo blijkt, dat de verwachtingswaarde op het niveau van de streefwaarden zit (geldt tot 2,0 meter).

Oppervlaktewater

In het plangebied liggen verschillende waterlopen (zie figuur 4.1.1). De watergang die de zuidwestgrens vormt van het gebied is de Bornerbroekse Waterleiding (watergangnummer 10-2). Deze stroomt via een onderleider onder het Twentekanaal (zijtak Almelo) door.

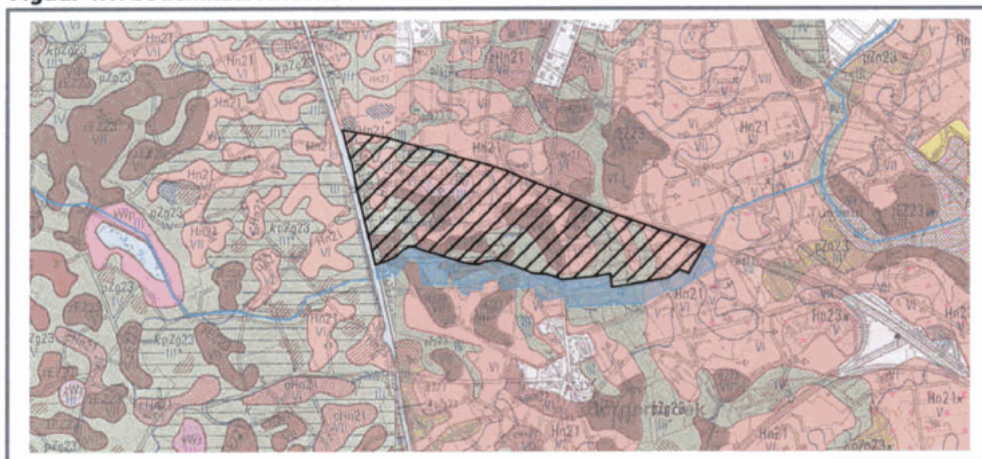
Het noordelijke deel van het plangebied watert via watergang 10-2-1-3 in westelijke richting af. Uiteindelijk zal ook deze watergang via de onderleider van de Bornebroekse waterleiding onder het Twentekanaal afwateren.

Het watersysteem in het gebied is ingericht ten behoeve van het huidige agrarisch gebruik van het gebied. De Bornebroekse waterleiding is in het beheersplan van het waterschap ingedeeld tot de categorie belevingswater, waarbij waterkwantiteits- en waterkwaliteitseisen op basiswaterniveau gehaald moeten worden (bron: waterschap Regge en Dinkel 2002).

Diepe Bodemopbouw en grondwaterstroming

De Grondwaterkaart van Nederland geeft informatie over de diepere bodemopbouw op de locatie. Uit deze gegevens blijkt dat in het oosten deels op minder dan 10 m –mv een tertiaire kleilaag voorkomt. De diepte van deze laag neemt in westelijke richting toe, tot meer dan 20 m. Vanaf maaiveld, tot aan de tertiaire laag bestaat de grond uit matig tot goed doorlatend zand (bron: Grondwaterkaart van Nederland, blad 28 oost, 1974).

Figuur 4.1: bodemkaart met RBT



Op basis van de bodemopbouw op de locatie is deze ingedeeld in een aantal goeddoorlatende lagen, de watervoerende pakketten, en een aantal slecht doorlatende lagen, de scheidende lagen. In een watervoerend pakket is de grondwaterstroming overwegend horizontaal en in een scheidende laag overwegend verticaal.

De bodem is als volgt geohydrologisch geschematiseerd:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem uit een eerste watervoerend pakket, bestaande uit goed doorlatende kwartaire afzettingen. De dikte van de laag bedraagt minder dan 10 m in het oosten van het plangebied en meer dan 20 meter in het westen van het plangebied. Net als het maaiveld heeft ook de top van de slecht doorlatende laag een helling in westelijke richting. Tevens wordt opgemerkt dat het verhang in de hoogte van de tertiaire laag aan de zuidzijde waarschijnlijk groter is dan aan de noordzijde van het zoekgebied.

Kwel en wegzijging

Er zijn verschillende bronnen waarin onderzoek is gedaan naar kwel en infiltratie in Twente. Het schaalniveau is veelal zeer grofmazig. Op basis van berekeningen van het RIZA en RIVM (tbv de STONE-rapportage) komt in het gebied op enkele plaatsen kwel (relatief weinig) naar voren (bron: Blauwdruk Oost-Nederland, maart 2001).

In de wateratlas van de provincie Overijssel staat voor het onderzoeksgebied geen kwel aangegeven (bron: Wateratlas provincie Overijssel). Daarnaast heeft het waterschap Regge en Dinkel op basis van een interpretatie van de bodemkaart ingeschat in welke gebieden potentieel kwel voorkomt. Hierin worden beekdalgronden als potentiële kwelgebieden aangemerkt. Hiermee komt een deel van het gebied als zijnde kwelgebied naar voren (bron: Blauwdruk Oost Nederland, maart 2001 en Waterschap Regge en Dinkel: SOMkaart).

Uit recent uitgevoerd onderzoek (Arcadis 2002) komen geen resultaten naar voren die duiden op een kwelsituatie ter plaatse van het onderzoeksgebied.

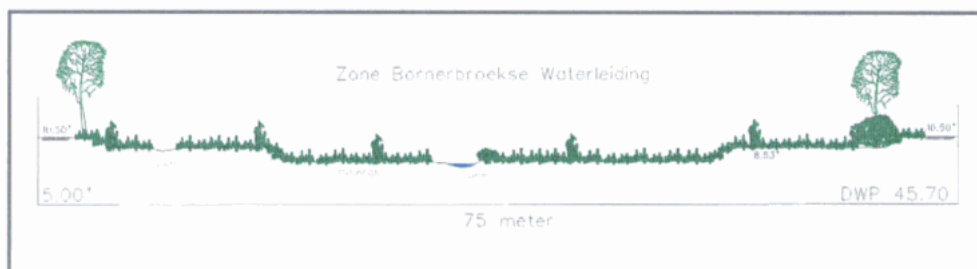
Bovenstaande bronnen geven dus geen eenduidig beeld of en hoeveel kwel voorkomt in het plangebied. Op basis van deze gegevens wordt verwacht dat alleen op de laagste delen van het plangebied kwel voorkomt en dat mogelijk via de huidige kavelsloten grondwater uit het onderliggende watervoerende zandlaag wordt afgevoerd. Deze situatie zal onder invloed van de natte doorbraak gewijzigd worden, vanwege het feit dat de natte doorbraak ook de zandlaag in het plangebied doorsnijdt.

4.2.2 Autonome ontwikkeling

Bij de beschrijving van het oppervlaktewatersysteem is al aangegeven dat er plannen zijn gemaakt voor het verbinden van twee stroomgebieden. In het kader van het beleidsplan Natuur en landschap Overijssel (BNLO) is deze verbinding opgenomen in de provinciale hoofdstructuur.

De verbinding is aangewezen als zowel een droge als een natte verbinding tussen de Sallandse Heuvelrug en Oost Twente. De zone zal dus ingericht moeten worden naar de eisen van de doelsoorten die voor betreffende zone gelden (genoemd zijn o.a.: das, boomarter, waterspitsmuis, boomkikker, heikikker, kleine ijsvogelvlinder). Specifiek voor waterhuishouding geldt dat een goede waterkwaliteit wordt nagestreefd, dat de oevers passeerbaar moeten zijn voor doelsoorten en dat ook de toe te passen kunstwerken geen onneembare obstakels vormen voor de doelsoorten.

Figuur 4.2: Autonome ontwikkeling natte doorbraak



Het waterschap Regge en Dinkel heeft nadere invulling gegeven aan de plannen (het project de natte doorbraak) waarin het stroomgebied van de Loolee en de Azelerbeek met de Midden Regge wordt verbonden. Dit heeft voor het plangebied als gevolg dat de waterhuishouding in het plangebied gewijzigd wordt. Dit plan houdt in dat de Bornebroekse waterleiding (als natte doorbraak) ook de afvoer van het water vanuit de stroomgebieden van de Azelerbeek en de Loolee zal moeten verwerken. Dit zijn wateren die horen tot het landelijke systeem. Hiervoor wordt een relatief hoog gelegen zone, rondom de A35 doorsneden, waarmee verbinding tussen de stroomgebieden mogelijk wordt. Deze zone heeft tevens een ecologische functie.

4.2.3 Doel in relatie tot RBT

De waterhuishouding op het RBT moet zoveel mogelijk worden ingericht zodat de verandering ten opzichte van de huidige hydrologische situatie minimaal is. Er moet worden gestreefd naar een duurzame inrichting die geen nadelige gevolgen heeft voor grond- en oppervlaktewater. Ook met betrekking tot de kwaliteit van het water moeten doelen worden gesteld, zodanig dat de waterkwaliteit in het gebied, maar ook in relatie tot de natte doorbraak, dezelfde blijft of verbetert. Uit de watertoets bleek dat er twee keuzes te maken zijn:

- Ofwel afwatering op het stedelijke systeem;
- Ofwel afwatering op de natte doorbraak.

Met deze achtergrond is de keuze gemaakt om 'vuil' water op het stedelijk systeem en 'schoon' water op de doorbraak af te laten wateren.

In principe wordt dus uitgegaan van een scheiding tussen afvoer van vuil en schoon hemelwater. Tot het vuile hemelwater wordt het water toegerekend dat op parkeerplaatsen en op wegen valt. Daken worden als 'schoon' beschouwd. Het voorgestelde stelsel voor de riolering is een verbeterd gescheiden stelsel, met een overstort op de 'bermsloot' langs de A35.

Om aansluiting te vinden met het landschap en de omgeving is het gewenst dat water op het terrein zichtbaar is.

4.2.4 Toetsingscriteria

Vanuit de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de doelen in relatie tot het RBT zijn de volgende toetsingscriteria af te leiden:

- B1 Geen afwenteling afwateringsproblematiek op de omgeving
- B2 Geen nadelige gevolgen voor huidige situatie grond- en oppervlaktewater
- B3 Retentie RBT en natte doorbraak ecologisch op elkaar afstemmen
- B4 Scheiding tussen stedelijk en landelijk water
- B5 Water moet zichtbaar zijn (landschappelijk)

4.2.5 Inrichtingsvarianten watersysteem

Naar aanleiding van bovenstaande doelen zijn twee inrichtingsvarianten uitgewerkt. Het uitgebreide hydrologische onderzoek is beschreven in de rapportage van de *'afstemming RBT en doorbraak, Water en Landschap'* (Arcadis 2002).

Dit rapport is separaat beschikbaar.

In de rapportage staan de varianten aangegeven met betrekking tot de waterhuishouding. Hier wordt volstaan met een beknopte weergave van de belangrijkste resultaten. Er wordt ingegaan op een tweetal varianten die onderscheidend zijn.

- Variant 1: infiltratie hemelwater;
- Variant 2: open watergangen.

Variant 'infiltratie' gaat uit van ondergrondse berging van dakwater op eigen terrein. Daarvoor worden infiltratiekratten ingezet die overstorten op het RWA-watersysteem. Omdat er veel water wordt geïnfiltreerd zal in perioden met veel neerslag de grondwaterstand te ver kunnen stijgen. Om dat te onderkennen wordt terreindrainage toegepast die voor voldoende drooglegging zorgt. De drains worden zo aangelegd dat alleen de hoge grondwaterstanden tot afvoer van grondwater leiden. De drains wateren af naar de Doorbraak. Terrein- en wegverharding worden aangesloten op het RWA-riool van een verbeterd gescheiden rioolsysteem.

Variant ‘open afvoer’ betreft een ‘klassieke’ waterinrichting met open watergangen voor de afvoer van water. Er wordt een scheiding aangebracht tussen ‘schoon’ en het overige hemelwater (RWA) water. Dakwater wordt gerekend tot ‘schoon’ water, wegen en parkeerplaatsen tot RWA-water. Er wordt voor de schoonwaterstroom uitgegaan van afwatering op de Doorbraak via een retentievoorziening. De retentievoorziening ligt in de Doorbraakzone en functioneert tegelijk als infiltratievoorziening. Het RWA-systeem is een verbeterd gescheiden stelsel met overstort op een retentie langs A35. Terrein- en wegverharding worden aangesloten op het RWA-riool van een verbeterd gescheiden rioolsysteem.

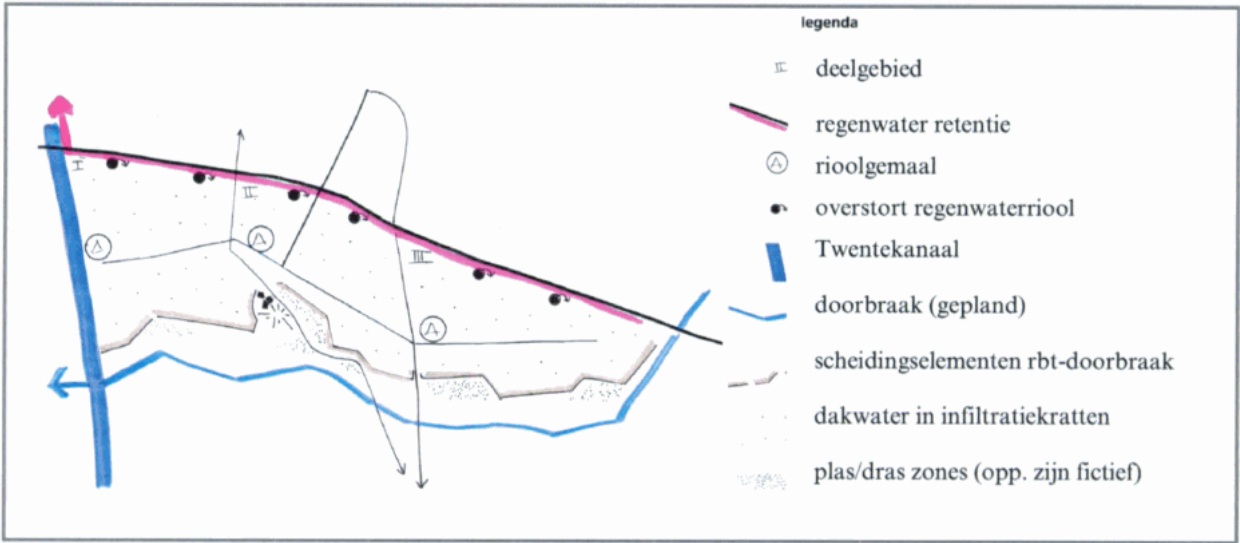
Omdat op inrichtingsniveau de keuze is gemaakt om in beide varianten afvoer naar de natte doorbraak nader uit te werken, dienen keuzes en maatregelen genomen te worden om te garanderen dat kwalitatief goed water naar de natte doorbraak wordt afgevoerd.

Variant 1: Infiltratie hemelwater

Vanuit het verbeterd gescheiden stelsel wordt van het hemelwater de eerste 4 mm afgevoerd naar de zuivering en wanneer de neerslag meer dan 4 mm bedraagt zal het stelsel overlopen in het open water (retentie). Er moet een oppervlakte van circa 3,4 ha aan oppervlaktewaterretentie voor de RWA-afvoer gerealiseerd worden (uitgaande van 80 % verhard, waarbij 50 % uit daken bestaat en 50 % uit overige verhardingen) (bron: Arcadis, 2002). Deze retentie wordt geplaatst in de strook langs de A35, zo mogelijk in combinatie met de berm-sloot van de rijksweg.

Omdat er veel water wordt geïnfiltreerd, zal in perioden met veel neerslag de grondwaterstand te ver kunnen stijgen. Om dat te ondervangen wordt terreinrainage toegepast. Het hele systeem zal uiteindelijk middels slibvangers gekoppeld worden en kunnen overlopen naar de zone van de natte doorbraak (vanwege kwalitatieve aspecten). Om pieken in het benedenstroomse deel van het systeem te voorkomen zal ook voor de afvoer van hemelwater vanaf daken ruimte gereserveerd moeten worden voor retentie. De oppervlakte voor deze retentie, in de plas-dras-zones, is bepaald op circa 2,4 ha.

Figuur 4.3: Variant infiltratie hemelwater (Arcadis, 2002)



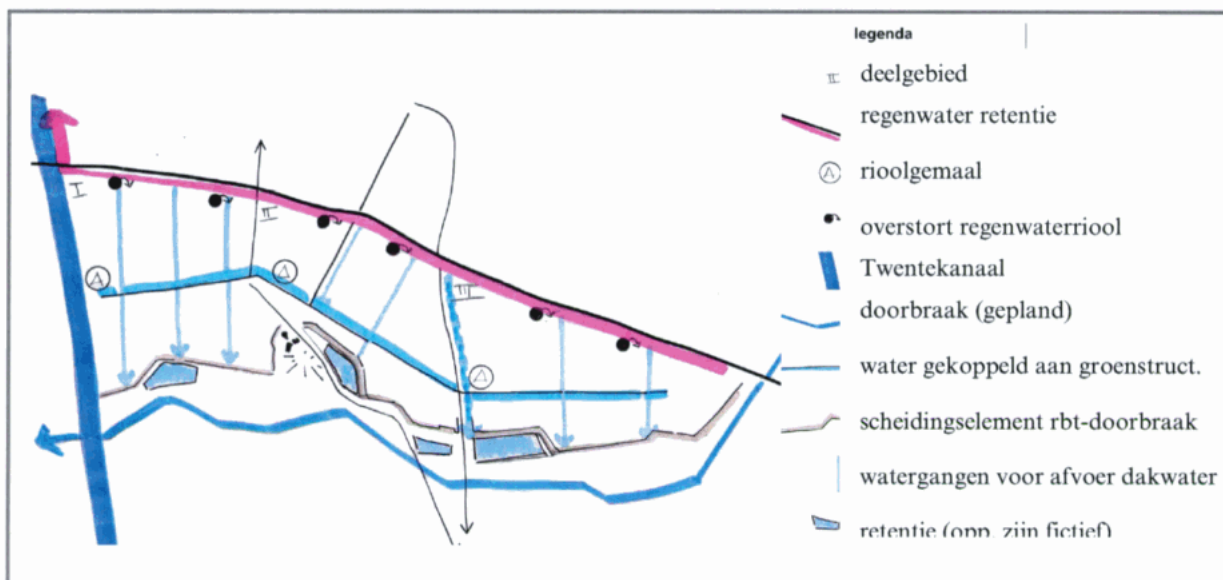
Om aan de ontwateringseisen voor wegen en bebouwing te kunnen voldoen is gedeeltelijk ophoging vereist, omdat de grondwaterstanden in het gebied niet aan de ontwateringseisen voor wegen en bebouwing voldoen (circa 0,6 m).

Variant 2: open watergangen

De tweede variant betreft afvoer van het schone dakwater naar een retentievoorziening langs de natte doorbraak. De afvoer van hemelwater wordt in deze variant zichtbaar, bovengronds afgevoerd, naar waterlopen die samenkomen in een schoonwaterretentie. Om pieken in het benedenstroomse deel van het systeem te voorkomen zal ook voor de afvoer van hemelwater vanaf daken ruimte gereserveerd moeten worden voor retentie. De oppervlakte voor deze retentie is bepaald op circa 5,6 ha. Deze vindt plaats in de zone van de natte doorbraak

Evenals in variant 1 moet er een oppervlakte van circa 3,4 ha aan retentie voor de hemelwaterafvoer (voor de overloop van het verbeterd gescheiden stelsel) gerealiseerd worden (uitgaande van 80 % verhard, waarbij 50 % uit daken bestaat en 50 % uit overige verhardingen) (bron: Arcadis, 2002). Dit zal tevens in de strook langs de A35 plaatsvinden.

Figuur 4.4: Variant open watergangen (Arcadis, 2002)



4.2.6 Effecten

Effecten op de bodem kunnen ontstaan doordat, bij beide varianten, gedeeltelijke ophoging vereist is. Gemiddeld zal deze ophoging circa 0,6 meter bedragen.

In beide gevallen is de grondwaterdynamiek (de range tussen de hoogste en de laagste grondwaterstand) aanzienlijk kleiner dan in de huidige situatie. Voor beide varianten geldt dat het effect op de grondwaterstanden gering is, doordat voeding plaatsvindt vanuit kratten of vanuit de retentie.

De totale afvoer uit het gebied op het oppervlaktewaterstelsel zal toenemen doordat de neerslag gelijk blijft maar de verdamping sterk zal afnemen door toename van de verharding in het gebied. De pieken uit het systeem zullen echter opgevangen worden door de aanleg van retentie in beide varianten, waardoor extra belasting van het benedenstrooms gelegen stelsel opgevangen kan worden in het plangebied.

Door de scheiding van afvoer vanaf schone en niet schone oppervlakken in het plangebied wordt water van een goede kwaliteit afgevoerd in de richting van het watersysteem van de natte doorbraak. Door het toepassen van een verbeterd gescheiden stelsel wordt een toename verwacht in de afvoer van water naar de zuiveringsinstallatie.

De verschillen tussen de twee varianten worden hieronder aangegeven in tabelvorm:

Tabel 4.1: verschillen varianten op toetsingscriteria

Criterium	Variant: infiltratie hemelwater	Variant: open watergangen
B1	Minimale verstoring van de huidige hydrologische situatie door verspreid liggende infiltratievoorzieningen	Centraal gelegen retentievoorzieningen, dus minder goede aansluiting op bestaande hydrologische situatie
B2	Gelijkblijvende tot hogere grondwaterstand t.o.v. huidige situatie	Grondwaterstand daalt na 1 jaar gering
B3	Beperkte mogelijkheden voor natte verbindingen over het bedrijventerrein	Mogelijkheid tot het creëren van natte habitats en een natte verbinding met andere gebieden in Almelo
B4	Geen verschil, scheiding wordt gerealiseerd	
B5	Geen zichtbaar open water op het terrein	Duidelijk zichtbaar open water op het terrein

4.2.7 Maatregelen

Maatregelen om eventuele negatieve effecten op het hydrologische systeem te verminderen kunnen genomen worden bij de afvoer van schoon dakwater. Om een extra optimalisatieslag te maken in het behoud van de waterkwaliteit in de natte doorbraak, kan een slibvang gerealiseerd worden. Deze slibvang kan in combinatie met zowel variant 1 als variant 2 plaatsvinden. Bij beide varianten kan een deel van de overstort op het RWA systeem via de slibvang op de doorbraak geloosd worden.

4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.3.1 Huidige situatie landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

Het landschap in het plangebied van het RBT is ontstaan door eeuwenlang gebruik als agrarische gronden. Het gebied is een kleinschalig hoevenlandschap waar een deel van het oorspronkelijke karakter bewaard is gebleven. Beeldbepalend in het gebied zijn de diverse essen die door eeuwenlange plaggenbemesting soms een humuslaag van wel een meter dik kunnen hebben en als bakens in het landschap te zien zijn. Op de essen zijn een aantal indrukwekkende boerenerven gesitueerd met grote bomengroepen. Daarnaast vormen de essen een belangrijk bodemarchief en kunnen ze van archeologische waarde zijn.

Het microreliëf in het plangebied varieert tussen de 9.50m + NAP en de 11.00 m +NAP. Op de lagere delen komen elzenbomen voor, dit wijst op nattere grond. Het gebied ten oosten van de Pastoor Ossestraat is heideontginningslandschap. De schaal van dit gedeelte is grootschaliger dan het overige plangebied.

Het plangebied voor het RBT wordt aan de zuidzijde begrensd door de geplande natte doorbraak. Deze ecologische verbindingzone wordt ontwikkeld om als schakel te functioneren tussen natuur in noordoost en zuidwest Twente.

De verbindingszone heeft een bepaalde omvang nodig om als zodanig te kunnen functioneren. Omdat het grenst aan een bedrijventerrein is deze maat vergroot (gemiddeld met 75 meter³ breedte). Deze natte doorbraak vormt samen met de groene rand rondom het RBT een overgangszone tussen bedrijventerrein en agrarische omgeving.

Cultuurhistorie

Aan de grillige verkaveling kan afgelezen worden hoe het gebied werd ontgonnen en in cultuur gebracht. De weg, De Wolbeslanden, die vanaf Bornerbroek in noordwestelijke richting door het gebied loopt naar de Hoesselderdijk is een historische route, die van oudsher van erf naar erf voerde langs oude cultuurgronden. Erve 't Wolbert is gelegen aan deze route. Langs de kavelgrenzen kwamen doorgaans houtwallen voor en de erven werden omzoomd door erfbosjes van vooral eiken.

Het hoevenlandschap liep vroeger door in westelijke richting. Door het graven van het Twente-Rijnkanaal, in de jaren-'30 van de twintigste eeuw, werd het gebied doorsneden. Ten westen van het huidige kanaal kent het gebied een veel rechtlijniger verkaveling, terwijl het RBT-plangebied veel van zijn oorspronkelijke vorm heeft behouden.

Binnen het plangebied voor het RBT liggen nog een aantal erven die kunnen terugzien op een soms zes eeuwen oude geschiedenis. De erven die hieronder genoemd worden zijn van belang voor de cultuurhistorische waarde van het gebied.

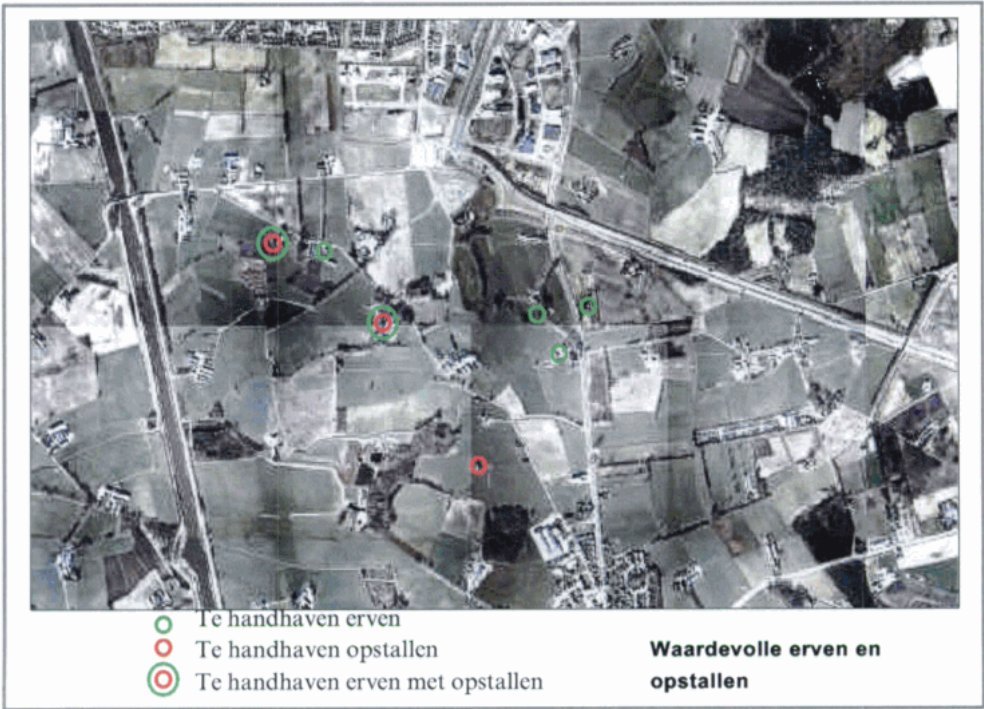
In het gebied is erve 't Wolbert gelegen, dat als landgoed is gerangschikt onder de Natuurschoonwet. Is een landgoed eenmaal hieronder gerangschikt, dan dient dit zoveel mogelijk te worden behouden. Aantasting van het karakter van het landgoed door gebrek aan onderhoud of andere omstandigheden betekent een onttrekking aan de wet. De gevolgen van deze onttrekking kunnen van invloed zijn op de landschappelijke waarde maar zal vooral fiscale gevolgen hebben. Wettelijk kan niet worden afgedwongen het landgoed in stand te houden.

Behoud van de erven (waarvan sommige met opstallen) is gewenst. Het gaat hierbij om de volgende erven en opstallen:

- Erve Kemna: erven met opstallen;
- Erve 't Hondebrink: alleen de erven;
- Erve 't Wolbert: erven met opstallen (de gaafheid van de boerderij maakt het van architectuurhistorisch belang, het geheel van erven en opstallen maakt het cultuurhistorisch en landschappelijk van waarde);
- Erve Wissink: alleen de erven;
- Erve van der Aa: alleen de erven;
- Pastoor Ossestraat 40: alleen de erven.

³ Zie ook rapport Natte Doorbraak, Arcadis 2001

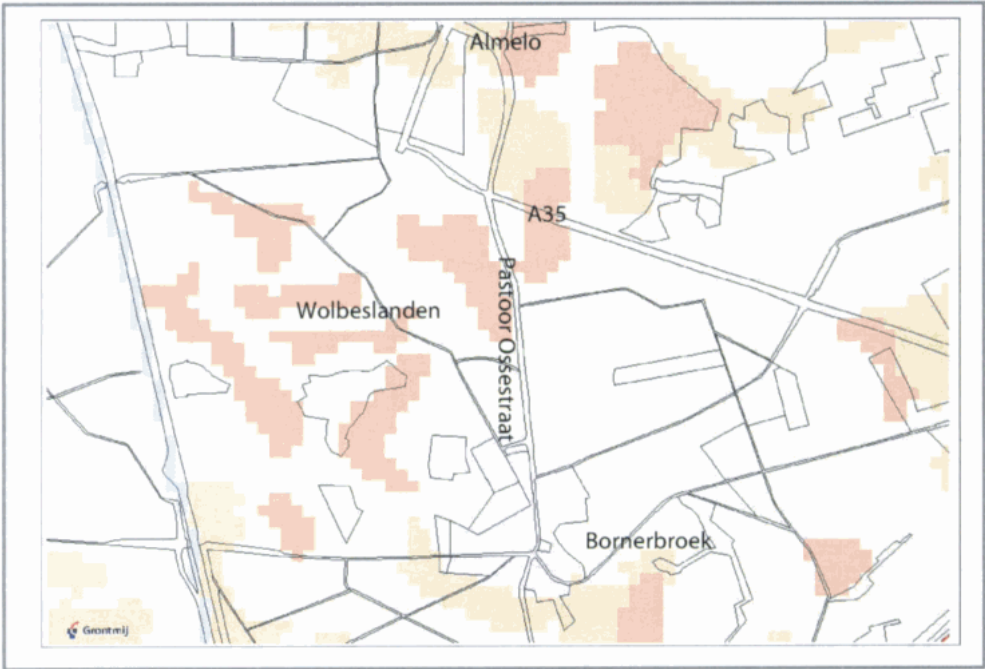
Figuur 4.5: waardevolle erven en opstallen



Archeologie

In figuur 4.6 is een kaart opgenomen van de mogelijke trefkans voor het aantreffen van archeologische resten in de bodem. Op verschillende plaatsen in het plangebied kan gesproken worden van een middelhoge tot hoge trefkans. Deze plaatsen vallen voor een groot deel samen met de groene wiggen langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat. Bij uitwerking voor het bestemmingsplan dient nader onderzoek verricht te worden naar de betekenis van de indicatieve archeologische waarden, bijvoorbeeld door middel van een archeologisch onderzoek (proefsleuven).

Figuur 4.6: indicatieve archeologische waarden (rood=hoge trefkans; geel=lage trefkans)



4.3.2 Autonome ontwikkeling

Een autonome ontwikkeling in een deel van dit gebied, indien het RBT niet wordt gerealiseerd, is de ontwikkeling van een bedrijventerrein voor de lokale Almelse behoefte. Het betreft dan een gedeelte van het huidige plangebied voor het RBT. Ook de natte doorbraak en de doortrekking van de A35 worden als autonome ontwikkeling gezien.

Bij voortzetting van een deel van het agrarische grondgebruik kan voor de toekomst worden voorzien dat zeer waarschijnlijk een schaalvergroting zal optreden. Op het huidige landschap heeft dat niet direct grote effecten, wel kunnen hiermee karakteristieke kavelgrenzen met houtwallen worden aangetast.

4.3.3 Doel in relatie tot RBT

Bij de realisatie van het RBT is een goede landschappelijke inpassing het uitgangspunt. Hieraan wordt inhoud gegeven door de cultuurhistorische en landschappelijke waarden zoveel mogelijk te handhaven en het historisch patroon (Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat) zichtbaar te houden. Ook van belang is het RBT aan te laten sluiten bij de stedelijke omgeving van Almelo enerzijds en een overgang te creëren naar de landelijke omgeving aan de zuidzijde, anderzijds. De geschetste groene wiggen langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat scheppen mogelijkheden om deze inpassing te laten plaatsvinden. Tegelijkertijd wordt met deze wiggen de maat van het terrein aangepast aan de omgeving, doordat het in drie delen wordt geleed.

4.3.4 Toetsingscriteria

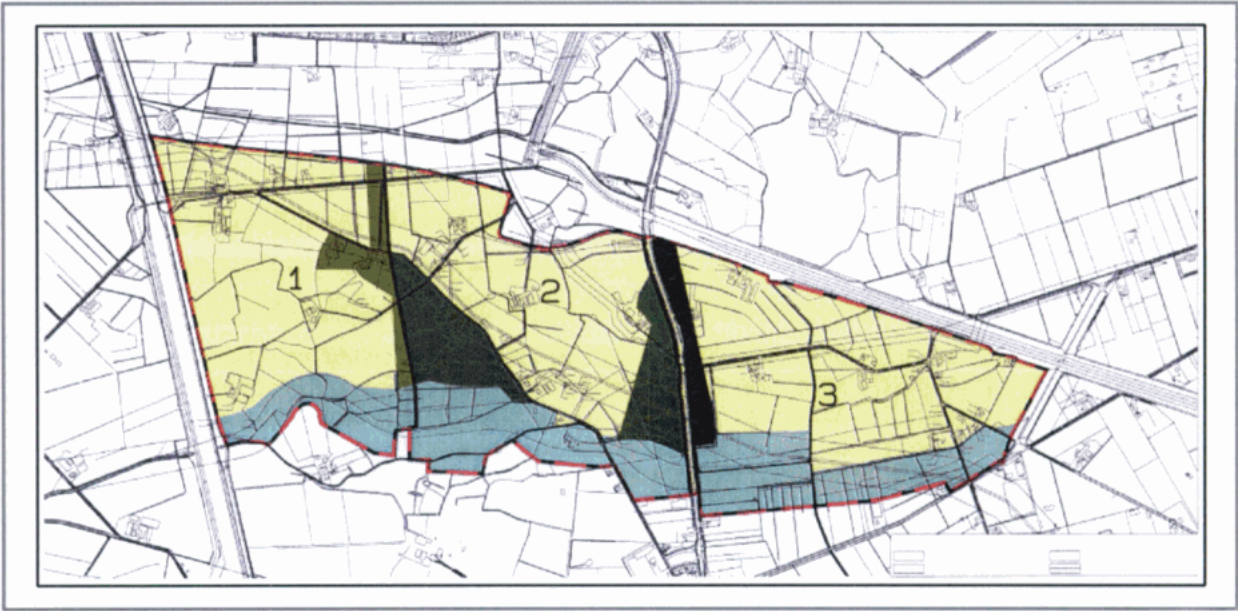
Op basis van de voorgaande drie subparagrafen (huidige situatie, autonome ontwikkeling en doel in relatie tot RBT), zijn de volgende toetsingscriteria geformuleerd:

- L1 Aansluiting bij bestaande landschapselementen
- L2 Behoud van bestaande cultuurhistorische waarden
- L3 Behoud van archeologische waarden in de bodem

4.3.5 Varianten

Door de cultuurhistorische waarden als uitgangspunt te hanteren ligt de plaats van de geleding min of meer vast. De vorm en omvang van de geleding zijn echter variabel. In hoofdstuk 3 is ook reeds aangegeven dat steeds wordt uitgegaan van een minimale en een maximale variant voor de omvang van de geleding (groene wiggen). Onderstaand worden deze varianten nader toegelicht.

Figuur 4.7(Groene) geleding van het terrein



Blauw/groen natte doorbraak
Licht groen verschil minimale en maximale wiggen
Donker groen minimale wiggen

Er wordt uitgegaan van groene wiggen met een flinke maat (de maximale groenwiggen, 26,1 ha) waarbinnen de cultuurhistorische waarden een plek krijgen. In het haalbaarheidsonderzoek is ook een minimummaat aangegeven (16,5 ha) waarbinnen een deel (met name langs de Pastoor Ossestraat) van de cultuurhistorische waarden gespaard kan blijven.

	minimale wiggen	maximale wiggen
tussen deelgebied 1 en 2	5,9 ha	16,5 ha
tussen deelgebied 2 en 3	9,6 ha	9,6 ha
totaal	16,5 ha	26,1 ha

4.3.6 Effecten

Het kleinschalige landschap zal door de realisatie van het bedrijventerrein definitief veranderen. Landschappelijk kan dit als een groot negatief effect worden beschouwd, hoe en in welke vorm het bedrijventerrein uiteindelijk ook zal verschijnen. Ten opzichte van de autonome ontwikkelingen van schaalvergroting in de landbouw en aanleg van de natte doorbraak zal dit effect niet verminderen. Ten opzichte van de realisatie van een (kleiner) lokaal Almeloos terrein is het effect van het RBT nog steeds aanzienlijk groter.

Belangrijk onderscheid tussen de verschillende varianten is de mate waarin de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het gebied behouden blijven. In de variant met maximale wiggen is in belangrijke mate sprake van behoud van oorspronkelijke landschappelijke structuren en cultuurhistorische elementen. Hoewel het historische verkavelingspatroon in het gebied niet behouden zal blijven, kan worden gesteld dat bij de maximale wiggen het effect op de cultuurhistorie als beperkt kan worden beschouwd. Beeldbepalende elementen kunnen in de grote wiggen behouden blijven. Binnen de maximale wig tussen deelgebied 1 en 2 liggen ook een aantal gebieden met hoge archeologische verwachtingswaarden. Eventuele vondsten in dit gebied kunnen in de wig een prominente plaats krijgen.

Bij de minimale wig is aanzienlijk minder ruimte voor het behoud van de bestaande cultuurhistorische en landschappelijke elementen en patronen. Deze gaan nagenoeg volledig verloren. De loop van de Wolbeslanden verdwijnt als historisch element en ook de gebieden met hoge archeologische verwachtingswaarden zullen (na nader onderzoek) definitief worden omgevormd tot bedrijventerrein. Ten aanzien van landschap, cultuurhistorie en archeologie worden deze effecten als sterk negatief beoordeeld.

Tabel 4.2: verschillen varianten op toetsingscriteria

Criterium	Variant maximale groene wiggen (oppervlak wiggen is 26,1 ha)	Variant minimale groene wiggen (oppervlak wiggen is 16,5 ha)
L1	• Landschappelijke elementen blijven behouden	• Belangrijk deel landschappelijke elementen gaat verloren
L2	• Cultuurhistorische waarden blijven behouden	• Groot deel cultuurhistorische waarden gaan verloren
L3	• Ruime mogelijkheid voor integratie van eventuele archeologische vondsten	• Beperkte mogelijkheid voor integratie eventuele archeologische vondsten

4.3.7 Maatregelen

Om de overgang van het RBT aan de zuidzijde met de natte doorbraak in te passen is een landschappelijke studie gedaan (Arcadis, 2002). Dit is in het stedenbouwkundig plan verder uitgewerkt.

4.4 Natuur

4.4.1 Huidige situatie

Flora

Het plangebied bestaat overwegend uit grasland en maïsland. In het gebied zijn enkele kleine bosjes gelegen en wat lijnvormige houtopstanden. De sloten in het gebied worden gekenmerkt door een snelle stroming.

De in het plangebied aanwezige begroeiing is met name van waarde rondom de oude erven langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat. Er is nadrukkelijk voor gekozen om de wiggen 'groen' gehouden, niet alleen vanwege landschappelijke, maar ook vanwege ecologische redenen. In deze groene lobben komen waardevolle oude eiken voor. Daarbij komt de aansluiting van deze groene lobben aan de natte doorbraak, zodat de natuur een uitloper behoudt richting de stad. In de lager gelegen delen komen elzenbomen voor.

In kilometerhokken waarbinnen het RBT is gepland komen groeiplaatsen voor van vier beschermde plantensoorten (bron: FLORBASE, archief Provincie Overijssel milieu-inventarisatie). Hierbij gaat het om:

- De Zwanebloem die groeit in de oever van het Twentekanaal;
- De Gewone vogelmelk die nabij het Twentekanaal groeit of mogelijk in de berm van een weg daar in de omgeving;
- De Wilde gagel en Jeneverbes die voorkomen in een goed ontwikkeld hakhoutbos (coördinaten 241,2 - 481,2) in de Workerlanden, direct ten zuiden van het RBT;
- De Kleine zonnedauw die op het meer oostelijk, buiten het RBT, gelegen heideterrein bij viaduct Tusveld groeit (archief Provincie Overijssel milieu-inventarisatie).

Tabel 4.3: In of nabij het plangebied voorkomende beschermde plantensoorten

Soort	km-hok	locatie	groeiplaats in RBT?
Zwanebloem	239-482	Twentekanaal	nee
Gewone vogelmelk	239-482	berm kanaal/weg?	oost, berm kanaal/weg?
Wilde gagel	241-481	bos Workerlanden	nee
Jeneverbes	241-481	bos Workerlanden	nee
Kleine zonnedauw	243-481	heide Tusveld	nee

Fauna

Door bureau Waardenburg⁴ is een inventarisatie gedaan naar voorkomende beschermde soorten fauna in het gebied. Hierbij is gekeken naar vleermuizen en overige zoogdieren (wezel, bunzing, eekhoorn, egel), vissen en amfibieën. Daarnaast zijn voor een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora en Faunawet voor vogels gegevens van het SOVON geraadpleegd.

Egels en gewone dwergvleermuizen verblijven binnen het plangebied. Ook zijn sporen van eekhoorns aangetroffen, echter gezien het kleine oppervlakte aan bos lijkt het voorkomen van een levensvatbare populatie eekhoorns zeer onwaarschijnlijk. Ook sporen van de steenmarter, de bosmuis en de wezel werden aangetroffen.

In de Bornerbroeksche beek zijn biermpjes, riviergondels en tiendoornige stekelbaarsjes en de snoekesignaleerd. Ook zijn op de plaats waar de Bornerbroeksche beek in het Twentekanaal (zijtak Almelo) uitmondt Houtpantserjuffers gezien en een Glazenmaker sp.-larve gevonden.

Wat betreft amfibieën is een aantal exemplaren van de bruine kikker aangetroffen.

Binnen het gebied zijn 9 jagende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Andere vleermuissoorten zijn niet aangetroffen. Het gebied lijkt echter wel geschikt voor laatvliegers. De dieren jagen vooral langs langgerekte landschapselementen zoals houtsingels, met name de omgeving van het kanaal lijkt geschikt voor foeragerende laatvliegers. Jagende laatvliegers zijn echter niet aangetroffen. De gewone dwergvleermuis is, evenals de laatvlieger, een zeer algemene soort en heeft zijn verblijfplaats vaak in gebouwen (spauwmuren e.d.). Tijdens de inventarisatie zijn van deze dieren geen verblijfplaatsen in het plangebied aangetroffen. Dwergvleermuizen jagen in de regel niet op grote afstand van hun verblijfplaats. Hoewel niet kan worden uitgesloten dat dieren individueel verblijven in gebouwen of foerageren in hoge bomen rond de boerenerven, lijkt na het onderzoek van Bureau Waardenburg in het studiegebied geen verblijfsplaats van betekenis aanwezig. Dwergvleermuizen zijn beschermd onder de Habitatrichtlijnen.

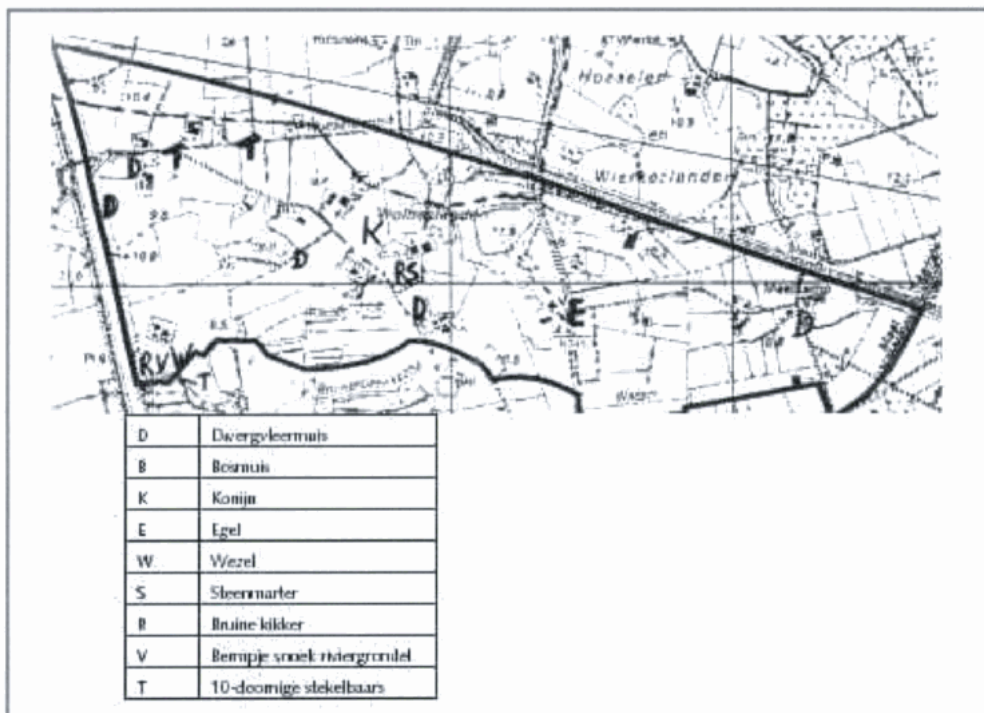
Tabel 4.4: Beschermde soorten in het plangebied:

soort	Beschermd onder
Gewone dwergvleermuis	Habitatrichtlijn (IV)
Egel	Flora en Faunawet
Bruine kikker	Flora en Faunawet
Biermpje	Flora en Faunawet
Bosmuis	Flora en Faunawet
Wezel	Flora en Faunawet
Steenmarter	Flora en Faunawet

⁴ Zie: Inventarisatie Regionaal bedrijvencentrum Almelo-Zuid; zoogdieren, amfibieën, vissen. Bureau Waardenburg oktober 2001.

Voor deze soorten is bij verstoring, vangen, verplaatsen of doden in ieder geval een ontheffing benodigd.

Figuur 4.8: inventarisatie fauna



In het kader van het Atlasproject Broedvogels van SOVON is onderzoek verricht in de periode 1998-2000 in het atlasblok 28-45 (5 x 5 km) waarbinnen het plangebied valt. Dit blok is meerdere malen bezocht, waarvan minimaal een nachtbezoek. Er zijn van twee kilometerhokken binnen het plangebied (1 x 1 km) 241/482 en 240/481 exacte soortenlijsten gemaakt waarbij gedurende het broedseizoen twee maal een route van een uur door het kilometerhok is gemaakt en twee keer op een punt midden in het hok een streeplijst is gemaakt van soorten die zijn gezien gedurende vijf minuten. Daarna zijn de aantallen van de zeldzame en schaarse soorten geschat. Voor het gehele atlasblok is de broedzekerheid per soort bepaald.

Eén kilometerhok (239/482) waarbinnen het meest westelijk deel van het RBT valt, ligt in het atlasblok 28-44. In dit kilometerhok zijn geen soortenlijsten gemaakt en dus geen exacte gegevens bekend.

Overig broedvogelonderzoek heeft niet plaatsgevonden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de van zeldzame en schaarse broedvogels en hun vermoedelijke aanwezigheid binnen het plangebied.

Tabel 4.5: Zeldzame en schaarse broedvogels en hun vermoedelijke aanwezigheid

Nederlandse naam	atlasblok 28-45	Schatting 28-45	km-hok 241/482	km-hok 240/481	vermoedelijk aanwezig binnen RBT?
	Broedzekerheid	aantal territoria	broedzekerheid	broedzekerheid	
Appelvink	2	A			ja
Bonte Vliegen-	3	C			ja
Boomklever	3	B			ja
Bosuil	2	A			nee
Buizerd	3	B	1	1	ja
Fluiter	1	A			nee
Geelgors	2	A			ja
Gekraagde Rood-	3	B			ja
Glanskop	2	B			ja
Goudvink	2	A			ja
Groene Specht	3	A			nee
Grutto	2	B		3	ja
Havik	2	A			nee
Houtsnip	2	A			nee
Huiswaluw	3	B	1	2	ja
IJsvogel	3	A			nee
Kerkuil	3	A			ja
Kleine Bonte	2	A			ja
Kuifleeuwerik	2	A			nee
Patrijs	2	A	1		ja
Roek*	3	D			ja
Roodborsttapuit	3	A			nee
Sperwer	2	A			nee
Steenuil	1	A			ja
Torenvalk	3	A		1	ja
Vuurgoudhaantje	2	A			nee
Wielewaal	2	A			ja
Wulp	2	A			ja
Zwarte Specht	2	A			nee

*) : de kolonie van de Roek in het plangebied (coördinaten 239.8/482.3) bevat in 2001 40 broedparen (bron: SOVON).

X: aanwezig als broedvogel; 1: mogelijk broedend; 2: waarschijnlijk broedend; 3: zeker broedend (code 1-3 geldt alleen voor schaarse en zeldzame vogels in de kilometerhokken en voor alle vogels in het atlasblok. Schatting voor het aantal broedparen geldt alleen voor het atlasblok en de zeldzame en schaarse soorten. A = 1-3 territoria, B = 4-10, C = 11-25, D = 26-100

Binnen het plangebied komen de vogels van dichte bossen (Havik, Sperwer, Houtsnip, Bosuil, Groene specht, Zwarte specht, Fluiter, Vuurgoudhaantje) vermoedelijk niet als broedvogel voor evenals de IJsvogel, die broedt langs de Bornerbroeksche Waterleiding, de Kuifleeuwerik, die vermoedelijk in het stedelijk gebied van Almelo zijn territorium heeft en de Roodborsttapuit die vrijwel zeker territoriumhoudend is op het heideveld bij viaduct Tusveld (buiten het RBT-gebied).

De overige vermelde zeldzame en schaarse soorten zijn wel in het plangebied als broedvogel te verwachten.

4.4.2 Autonome ontwikkeling natuur

Het gebied zal ook zonder de realisatie van het RBT veranderen. De ontwikkeling van het lokale bedrijventerrein voor Almelo, de schaalvergroting in de landbouw en de aanleg van de A35 zijn van invloed op de toestand van de natuur in het plangebied. Daarnaast is er de ontwikkeling van de natte doorbraak langs de Bornerbroeksche Waterleiding in een smalle vorm van 75 meter breed.

De natte doorbraak

De natte doorbraak zal als ecologische verbindingzone gaan functioneren tussen zuidwest en noordoost Twente. De doelsoorten die zijn aangegeven voor deze verbindingzone zijn das, boommarter, waterspitsmuis, boomkikker, heikikker en kleine ijsvogelvinder. Vogels worden niet aangegeven als doelsoort vanwege hun luchtmobiliteit maar bepaalde soorten zullen gebaat zijn bij een biotoop zoals deze in de natte doorbraak wordt gecreëerd.

In de planning van het waterschap wordt in de periode 2006-2008 aan de zuidzijde van het plangebied de ecologische verbindingzone Natte Doorbraak gerealiseerd (Besluit Waterschap Regge en Dinkel 27 juni 2002, voorstel 10 juni 2002). In het voorstel wordt evenwel aangegeven dat als het RBT gerealiseerd wordt, het de opgave van het waterschap is om mee te liften met de ontwikkeling van de Doorbraak met de realisering van het RBT. Deze verbindingzone wordt verdubbeld tot 150 meter breed op de plaats waar hij grenst aan het RBT (OD 205, stedenbouwkundig ontwerp, december 2002).

4.4.3 Doel in relatie tot RBT

Bij de realisatie van het RBT moeten bestaande natuurwaarden zo veel mogelijk gehandhaafd blijven. Van belang zijn met name de soorten die vallen onder de Habitatrichtlijn en de Flora en Faunawet⁵. Uit onderzoek van Bureau Waardenburg is inmiddels naar voren gekomen dat zeer waarschijnlijk vleermuizen (Dwergvleermuis) in het gebied voorkomen (die vallen onder de Habitatrichtlijn). Indien dwergvleermuizen in het gebied verblijven is het van belang dat de schuren en/of houtopstanden waarin het verblijf plaats vindt, behouden blijft, ter bescherming van de vleermuizen.

4.4.4 Toetsingscriteria

Met behulp van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de doelen in relatie tot het RBT, is het volgende criterium voor natuur ontstaan:

N1 Behoud van beschermde waarden en soorten

Het criterium N1 kan ook onderverdeeld worden naar soorten en fases van de ontwikkeling van het terrein. Voor de ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora en Faunawet wordt dit onderscheid ook gemaakt. Voor het inzicht in de effecten is dit onderscheid niet van belang. Waar relevant worden hier specifieke maatregelen voor planten- of diersoorten wel aangegeven.

4.4.5 Varianten

In hoofdstuk 3 is reeds aangegeven dat een goede landschappelijke inpassing van het RBT van groot belang is. Twee groene wiggen, die voor de geleding van het terrein zorgen, vormen hiervoor een integraal onderdeel van het terrein. Hierbij zou de versturende invloed van het RBT op het natuursysteem van de natte doorbraak zo gering mogelijk moeten zijn en moet de ecologische functie van de natte doorbraak niet in het geding komen.

⁵ Onder de nieuwe Flora en Faunawet, die 1 april 2002 is ingegaan, zijn vele algemene soorten beschermd. Deze wet leidt in principe tot de verplichting effecten van voorgenomen ingrepen te beoordelen. Momenteel wordt nog gewerkt aan reparatiewetgeving ten aanzien van deze soorten.

Voor het aspect natuur zijn geen directe varianten ontwikkeld. Wel kan de variatie in de groene wiggen consequenties hebben voor de natuur. Met name het verdwijnen van bepaalde houtopstanden en solitaire bomen waarin zich eventueel beschermde soorten bevinden kan onderscheidend zijn ten aanzien van effecten. De varianten voor natuur sluiten daarom aan bij de varianten (minimale en maximale groene wiggen) voor landschap, cultuurhistorie en archeologie.

4.4.6 Effecten

Voor een nader inzicht in de effecten op soortsniveau wordt hier verwezen naar de ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora en Faunawet. In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten op het ecologische systeem als geheel. De functieverandering van landbouw naar industrieterrein heeft in het algemeen grote effecten op de natuurwaarde van een gebied. In de autonome ontwikkeling treden deze effecten reeds voor een belangrijk deel op door de realisering van een lokaal bedrijventerrein. Door het grotere ruimtebeslag zijn deze effecten voor het RBT groter. Door gelijktijdig de natte doorbraak te realiseren (in verbrede vorm, gemiddeld 150 meter breed), wordt in ruime mate voorzien in compensatie. Zeker als ook de groene lobben van het terrein in samenhang met de natte doorbraak worden gerealiseerd, ontstaat een groot gebied met interessante plekken voor flora en fauna. Het in samenhang realiseren van het RBT en de natte doorbraak leidt tot positieve effecten omdat meer variatie en geleidelijke overgangen kunnen worden aangebracht. De groene lobben verweven de natte doorbraak met het RBT. Watergangen en waterbekkens in deze lobben maken het ecologische systeem compleet. Hierdoor kunnen ook voor de thans aanwezige (beschermde) soorten voldoende geschikte biotopen worden gecreëerd.

Verstoring kan ontstaan door licht en geluid van het nieuwe bedrijventerrein en daarbij behorende infrastructuur. Licht en geluid van het bedrijventerrein kunnen afgeschermd worden in de richting van de natte doorbraak en de groene lobben, bijvoorbeeld door geluid/lichtschermen, aangepaste beplanting of belichting. Voorbeelden van een afscherming worden gegeven in het landschappelijke deel van het rapport 'Afstemming RBT en doorbraak', Arcadis 2002. Barrières in de natte doorbraak, veroorzaakt door infrastructuur (Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat), kunnen opgeheven worden door de aanleg van ecopassages met begeleidende rasters. Voor de ecologische verbindingszone langs de natte doorbraak, vormt met name het Twentekanaal een grote barrière.

Tabel 4.5: verschillen varianten op toetsingscriteria

Criterium	Variant maximale groene wiggen (oppervlak wiggen is circa 26,1 ha)	Variant minimale groene wiggen (oppervlak wiggen is circa 16,5 ha)
N1	• Belangrijke bestaande elementen blijven behouden als dragers voor kwaliteit	• Bestaande elementen gaan voor een belangrijk deel verloren als dragers voor kwaliteit

4.4.7 Maatregelen

Bij de aanleg van het bedrijventerrein kunnen nog een aantal maatregelen worden getroffen om de effecten voor specifieke soortengroepen te beperken. Hierbij gaat het om de volgende maatregelen:

- Als bij de sloop van gebouwen sporen worden aangetroffen van verblijfplaatsen van vleermuizen dient de bebouwing te worden gespaard dan wel dient een vervangend vleermuisverblijf geïntegreerd te worden in de nieuw te bouwen bedrijven;

- Schade aan Gewone vogelmelk kan worden voorkomen door in het voorjaar aangetroffen groeiplaatsen te markeren en te beschermen;
- Een mogelijkheid om de natte doorbraak optimaal te laten functioneren als ecologische verbindingszone is het bij de inrichting van het terrein weren van kavelontsluitingswegen vlak langs de grens met de natte doorbraak.

4.5 Verkeer

4.5.1 Huidige situatie verkeer in 2000

De situatie zoals die nu in het plangebied voordoet is een verkeerssituatie met een doorgaande weg, de Pastoor Ossestraat van Bornerbroek naar Almelo, en een aantal lokale ontsluitingswegen. Overige wegen die in de bestaande en toekomstige situatie van belang zijn voor het RBT zijn de A35, die in 2006 wordt doorgetrokken in de richting van Wierden, en de Henriette Roland Holstlaan (HRHlaan) die het centrum van Almelo verbindt met de A35.

4.5.2 Autonome ontwikkeling

Gekeken is naar de verkeerssituatie in 2020 als referentiebeeld, omdat verwacht wordt dat dan het grootste gedeelte van het RBT operabel is. De autonome ontwikkelingen waar bij dit verkeersmodel van uit gegaan wordt, zijn genoemd in het verkeersrapport van Goudappel Coffeng⁶. Hier worden de belangrijkste kort genoemd:

- Een operationele Nijreessingel in Almelo, zoals gepland;
- Doortrekking van de A35 tot aan de rondweg Wierden;
- N36 als provinciale weg verlengd naar het zuiden tot en met de aansluiting A35;
- Verder verkeersluw maken centrum Nijverdal;
- Autonome groei van het aantal inwoners (25% tussen 1995 en 2020);
- Autonome groei van het aantal arbeidsplaatsen (30% tussen 1995 en 2020);
- Automobilitiegroei (1995-2020: intern 1,05%, extern 1,28% en doorgaand 1,40% per jaar).

4.5.3 Doel in relatie tot RBT

Het doel voor wat betreft verkeer is een acceptabele ontsluiting van het bedrijventerrein. Daarnaast is het voorkomen van sluipverkeer via Bornerbroek als doelstelling meegenomen.

Tenslotte is bereikbaarheid voor externe hulpdiensten (een ontsluiting in geval van calamiteiten) van belang. Over de toegankelijkheid in verband met calamiteiten en het voorkomen van sluipverkeer is reeds overeenstemming.

De ontsluiting voor doorgaand verkeer vanuit Bornerbroek zal losgekoppeld worden van de ontsluiting van het RBT. De Pastoor Ossestraat zal alleen in geval van calamiteiten toegankelijk zijn. De ontsluiting van het RBT zal verder via de Henriëtte Roland Holstlaan (HRHolstlaan) en de A35 afgewikkeld worden. Transport van gevaarlijke stoffen kan vanaf het RBT direct de A35 op. Uitgangspunt voor het RBT is dat de twee wegen (Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat) behouden blijven. Hierbij is het van belang dat ze als het ware los komen te liggen van de interne wegenstructuur op het bedrijventerrein. De pastoor Ossestraat dient een doorgaande weg te blijven voor de route Bornerbroek-Almelo zonder hinder te ondervinden van toestromend bedrijfsverkeer. De Wolbeslanden wordt ingericht als fietsroute tussen Bornerbroek en Almelo en kan dus ook niet gebruikt worden voor verkeer van het bedrijventerrein.

⁶ Notitie verkeerskundige bevindingen, Goudappel Coffeng, 2002

4.5.4 Toetsingscriteria

Op basis van de voorgaande beschrijving van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de doelen in relatie tot het RBT zijn toetsingscriteria op het gebied van verkeer geformuleerd:

- V1 Acceptabele ontsluiting
- V2 Sluipverkeer via Bornerbroek en Windmolenbroek voorkomen
- V3 Bereikbaarheid voor de hulpdiensten
- V4 Behoud Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat

4.5.5 Effecten

In het onderzoek van GoudappelCoffeng (GC) is de toekomstige verkeersbelasting op het Almelo, het regionale en het rijkswegennet bekeken. Het jaar dat verkend is, is 2020. Het basisjaar is 1995. Voor 2020 zijn twee situaties met elkaar vergeleken: de zogenaamde autonome ontwikkeling (zonder RBT) en de ontwikkeling met een RBT⁷ op de locatie Almelo Zuid. De groei van het verkeer in de periode 1995-2020 wordt veroorzaakt door een tweetal factoren:

1. De autonome mobiliteitsgroei (toename autobezit en -gebruik door stijging welvaart)
2. De toename van het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen.

In deze periode is voor Almelo en omgeving een groei van het aantal inwoners voorzien van 25 % en een groei van het aantal arbeidsplaatsen met 30 %.

Uit de prognoses blijkt vervolgens dat de toename van het autoverkeer in de avondspits zowel bij een situatie zonder RBT als in een situatie met RBT op de HRHolstlaan in Almelo tot overbelasting leidt. Met een RBT zal het probleem zich uiteraard eerder en in ernstiger mate voordoen dan zonder RBT. Echter in beide gevallen geldt dat de capaciteit van de HRHolstlaan onvoldoende is en dat er niet voldoende ruimte is om deze capaciteit uit te breiden.

Nagegaan is welke fysieke maatregelen nodig zijn om het verkeer op de HR-Holstlaan nog af te kunnen wikkelen. GC komt daarbij tot de conclusie dat er wellicht met de grootst mogelijke moeite oplossingsrichtingen aan te geven zijn, maar dat die voor een stad als Almelo van een min of meer extreme omvang zijn en bovendien een beperkte toekomstvastheid lijken te hebben.

Gesteld wordt dat het aanbeveling verdient om naar oplossingen op structuurniveau te kijken. Het centrale probleem is dat in de situatie met de doorgetrokken A35 de HRHolstlaan de centrale toegang is tot de stad Almelo en de omgeving ten noordoosten van Almelo.

4.5.6 Overwegingen

Naar aanleiding van de verkeersstudie geldt een aantal overwegingen.

1. De periode die in beschouwing is genomen, is lang. Er is derhalve geen zekerheid te geven of alle ontwikkelingen op het gebied van woningbouw, werkgelegenheid en infrastructuur zich ook feitelijk voor zullen doen en als ze zich voordoen of ze het verwachte effect op de verkeersproductie zullen hebben. In deze periode kan er wel monitoring plaatsvinden, ook op het gebied van de verkeersproductie.

⁷ uitgangspunten programmering RBT: 130 ha netto terrein, 65% productie- en 35% transport en distributiebedrijven, 20-50 arbeidsplaatsen per ha.

2. De grootste infrastructurele ingreep in deze periode is de doortrekking van de A35 in westelijke richting naar Wierden in een autosnelweg-uitvoering (2*2). Deze zal gerealiseerd worden in 2005-2008. De effecten van de openstelling op het Almelose wegennet kunnen in 2009/2010 goed gemeten worden.
3. Indien het verkeer op de HRH laan in de avondspits in 2020 beschouwd wordt dan blijkt ca 15 % veroorzaakt te worden door het RBT. Dat is in dezelfde grootte orde als de nauwkeurigheidsmarge in de voorspelling van het totale verkeer op de HRH laan in 2020 (met inachtneming van de nauwkeurigheid van de prognoses voor de omvang van de bevolking en het aantal arbeidsplaatsen).
4. In een verkeersrekenmodel kunnen technische ontwikkelingen op het gebied van voertuigtechniek, navigatie, wel of niet in combinatie met verkeersregeltechniek, tussen nu en 2020 niet meegenomen worden. Het is waarschijnlijk dat er wel ontwikkelingen op dit gebied plaatsvinden. Het is ook goed mogelijk dat dit tot andere inzichten t.a.v. verwerkingscapaciteit van het verkeerssysteem zal leiden.
5. Met het RBT gaat het om een regionale ontwikkeling. Als zich daarbij technische problemen zoals op het gebied van de verkeersafwikkeling voordoen dan moet niet alleen naar oplossingen op lokaal niveau gekeken worden. Een nader onderzoek op regionaal, in casu op het niveau van de netwerkstad is dan op zijn plaats.

Bovenstaande overwegingen in acht nemend kan het effect van het RBT op het aspect verkeer ten opzichte van de referentiesituatie als beperkt negatief worden beschouwd. Wel moet opgemerkt worden dat een oplossing van de verkeersproblematiek op netwerkniveau wellicht nieuwe milieueffecten met zich meebrengt.

Voorts kunnen alle gestelde doelen (zie paragraaf 4.5.4) worden bereikt, waardoor het ontwikkelen van varianten op dit onderdeel niet aan de orde is.

4.6 Hinder

4.6.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is de hinder in een deel van het plangebied met name gerelateerd aan de aanwezigheid van de A35 (geluid) en de agrarische bedrijvigheid (geur). Daarnaast zijn in het plangebied een regionale gastransportleiding en twee hoofdgastransportleidingen gelegen. Deze leidingen brengen een brede veiligheidszone met zich mee, omdat aan deze leidingen risicocontouren verbonden zijn.

4.6.2 Autonome ontwikkeling

In de toekomstige situatie, zonder RBT, wordt een deel van het gebied ingevuld als lokaal bedrijventerrein. Daarnaast wordt de natte doorbraak ontwikkeld en krijgt de agrarische sector te maken met schaalvergroting. Ook de doortrekking van de A35 (in 2008) heeft gevolgen voor de hinderzones langs deze weg. Op het gebied van de hinder verslechtert de huidige situatie ook door de autonome ontwikkelingen, met name de ontwikkeling van het lokale bedrijventerrein en A35 spelen hierbij een rol.

4.6.3 Doel in relatie tot het RBT

Het uitgangspunt is dat het RBT in ieder geval zodanig wordt gezoneerd dat de woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek in Almelo niet binnen de 50 dB(A) contouren gaan vallen.

Hierbij wordt tevens geprobeerd ook individuele woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, buiten de bovengenoemde concentraties, te ontzien. Om invulling te geven aan duurzaamheidsstreven voor het RBT wordt de mogelijkheid om windmolens te plaatsen onderzocht. Op het RBT zullen de bestaande woningen worden gesaneerd (afgebroken). Er worden geen (bedrijfs)woningen toegestaan.

4.6.4 Toetsingscriteria

De toetsingscriteria voor hinderaspecten zijn:

- H1 Woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek mogen niet binnen de contouren vallen
- H2 Individuele woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen ontzien
- H3 Mogelijkheid om windmolens te plaatsen

Deze criteria zijn opgesteld op basis van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de doelen in relatie tot het RBT (4.6.1 t/m 4.6.3).

4.6.5 Effecten geluid

Het geluid in de aanlegfase zal in belangrijke mate worden bepaald door bouw- en aanlegwerkzaamheden. De daarvoor in te zetten machines zullen moeten voldoen aan de daarvoor geldende typekeuringswaarden en aan de op basis van de Circulaire Bouwlawaaï gestelde eisen.

De bouwwerkzaamheden zorgen plaatselijk voor een geringe verhoging van de geluidbelasting in de dagperiode. Zij leveren echter geen bijdrage aan de geluidbelasting gedurende de avondperiode. Gezien de geluidbelasting als gevolg van de aanwezigheid van vooral de A35 wordt dit effect met name na 2009 als niet relevant beschouwd.

Het RBT wordt geschikt voor bedrijven die vallen in milieucategorieën 2 tot en met 5. De geluidsgevoelige bestemmingen om het plangebied zijn veelal woonhuizen behorende bij boerenbedrijven. Circa 27 woningen liggen in een zone waarbinnen geluidsoverlast vanaf het RBT kan plaatsvinden (zie ook figuur 3.1). Voor woningen die een geluidsbelasting hebben van tussen 50 en 55 dB(A) kan bij de provincie een ontheffing worden aangevraagd. Voordat de ontheffing verleend kan worden, moeten er eerst maatregelen getroffen worden bij de bron. Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van boven de 55 dB(A) geldt dat ze gesaneerd, d.w.z. afgebroken, moeten worden. In principe wordt er bij de inrichting zo veel mogelijk rekening gehouden met de geluidsgevoelige bestemmingen en zal geprobeerd worden het aantal te saneren woningen te beperken.

De geconcentreerde (hinder)gevoelige bestemmingen waarmee het RBT te maken heeft zijn de woonwijk Windmolenbroek in Almelo en Bornerbroek. Wanneer gezoned wordt vanuit deze geconcentreerde woongebieden is een categorie 4 bedrijvigheid in het gehele RBT-gebied mogelijk. In beperkte mate zijn met bovenstaande uitgangspunten ook categorie 5 bedrijven mogelijk. Daarbij moet intern worden gezoned, zodat waarschijnlijk alleen in het westelijke deel de hoogste milieucategorieën kunnen worden toegelaten.

Bij de eventuele toepassing van windturbines op het terrein langs het Twentekanaal of de A35 zullen nadere uitgangspunten worden geformuleerd ten aanzien van de geluidbelasting van deze turbines. Deze geluidbelasting dient te worden beschouwd in samenhang (cumulatie) met de zonering van het gehele bedrijventerrein en de geluidbelasting door het wegverkeer op met name de A35.

4.6.6 Effecten luchtkwaliteit

De effecten op de luchtkwaliteit worden tijdens de aanlegfase bepaald door emissies van bouwverkeer en -machines. Het gaat daarbij om emissies van NO_x , SO_2 , CO en CO_2 en benzeen. De intensiteit van het bouwverkeer is echter dermate gering in verhouding tot de intensiteit van het overige wegverkeer in de omgeving van het plangebied (met name op de A35, vanaf 2009), dat effecten op de luchtkwaliteit tijdens de aanlegfase verwaarloosbaar zijn.

Door het ontbreken van gegevens over de bestaande luchtkwaliteit, alsmede gegevens omtrent de aard en omvang van mogelijke emissies naar lucht van de te vestigen bedrijven, kunnen de effecten op de luchtkwaliteit in de gebruiksfase niet worden bepaald. Er wordt echter vanuit gegaan dat in voorkomende gevallen emissies naar lucht binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders worden geregeld in de milieuvergunningen. Om die reden wordt aangenomen dat de effecten op de luchtkwaliteit minimaal zullen zijn.

4.6.7 Veiligheid

Voor het RBT is gekozen om een veiligheidseffectrapportage (VER) uit te voeren en mee te nemen in de planvormingsprocedure. In augustus 2001 heeft de Stuurgroep van het RBT ingestemd met de startnotitie voor het VER, hierin is de volgende doelstelling opgenomen:

Het doel van het VER bij het RBT is om inzicht te krijgen op de mogelijke veiligheidsrisico's bij de inrichting van het terrein, alternatieven te ontwikkelen waarmee aan deze risico's tegemoet wordt gekomen, afspraken te maken over de maatregelen en activiteiten die nodig zijn om het gekozen alternatief uit te voeren en de uitvoering van deze afspraken te maken.

De resultaten van de veiligheidsscan op het gebied van de externe veiligheidscontour en de bereikbaarheid zijn hier opgenomen. Voor de overige informatie wordt verwezen naar de separate notitie VER van de provincie Overijssel.

Onder externe veiligheid wordt verstaan: het geheel van risico's dat bedrijven veroorzaken voor hun omgeving. De kans op het optreden van letsel wordt weergegeven in een externe veiligheidscontour. Aangezien het RBT een nieuw bedrijventerrein is, zijn er genoeg mogelijkheden om het element externe veiligheid op een gedegen manier in te vullen. Er zijn vier mogelijke situaties voor een plaatsgebonden risicocontour:

- risicocontour op eigen kavel
- risicocontour beperken tot de grens van het RBT
- risicocontour overeenkomstig AmvB milieukwaliteitseisen (10^{-6})
- interne zonering op het RBT

Inventarisatie van kwetsbare objecten maakt het mogelijk het terrein intern te zoneren.

In de uitwerking zal gegarandeerd worden dat de wettelijke grenswaarden voor het plaatsgebonden risico voor gevoelige bestemmingen niet worden overschreden.

Een van de risico's en aandachtspunten bij brand, rampen en externe veiligheid is de bereikbaarheid van het terrein. Om zo snel mogelijk ter plaatse te kunnen zijn, is het van groot belang dat het bedrijventerrein optimaal bereikbaar is voor de operationele diensten en dat de aanwezige mensen zonodig kunnen vluchten. In de praktijk betekent dit dat er de mogelijkheid moet zijn om van tenminste twee tegenovergestelde richtingen aan te rijden. Hiervoor worden maatregelen getroffen op de langzaam verkeersroute, de Pastoor Ossestraat en de zuidoost hoek van het terrein. Nadere eisen met betrekking tot aanrijroutes en de bereikbaarheid van individuele percelen, worden in de volgende modules (onderdelen) van het VER bepaald. Hierbij zal ook gedacht moeten worden aan ontruiming en evacuatie van het bedrijventerrein in het algemeen.

Gasleidingen

Over het RBT-terrein lopen nu drie gasleidingen. Het gaat om één regionale- (RTL 6", 40 bar) en twee hoofdtransportleidingen (HTL, 18", 67 bar) die in beheer zijn van de Gasunie. Voor de huidige leidingen gelden veiligheidsafstanden van 45 tot 60 meter aan weerszijden.

Uitgangspunt is de verlegging van de leidingen naar een strook langs de A35. Dit houdt in dat een groot gedeelte van het huidige terrein bebouwd en gebruikt kan worden, zonder rekening te hoeven houden met extra veiligheidszones. Omdat bij verplaatsing de leidingen tegelijkertijd vernieuwd worden, gelden in dat geval kleinere veiligheidsafstanden.

Effecten van het verleggen van de gasleidingen kunnen plaats hebben op de bodem, door vergravingen. Effecten van de vernieuwing en verlegging van de gasleidingen op de veiligheid zullen positief zijn omdat de veiligheid toe zal nemen door de verbeterde nieuwe leidingen.

In principe kunnen alle gestelde doelen worden bereikt. Individuele woningen worden zoveel mogelijk ontzien (criterium H2). Ten behoeve van het voorkeursalternatief (hoofdstuk 5) worden geluidscontouren berekend.

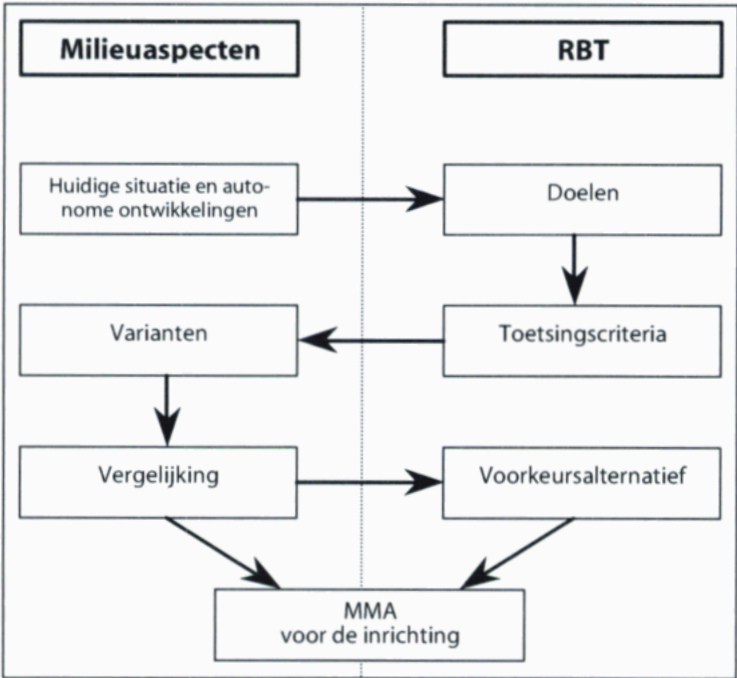
5 Effectvergelijking, ontwikkeling voorkeursalternatief en MMA

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende varianten per aspect vergeleken. Het gaat daarbij vooral om een onderlinge vergelijking van de varianten ten opzichte van de gestelde doelen en daaruit geformuleerde criteria. Het gaat uitdrukkelijk niet om een vergelijking met het nulalternatief, omdat deze als niet reëel wordt beschouwd. De doelen zijn ook geformuleerd vanuit de huidige milieusituatie en autonome ontwikkelingen en specifiek gerelateerd aan de ontwikkeling van het RBT. Het vergelijken met een situatie waarin het RBT niet wordt gerealiseerd biedt derhalve geen meerwaarde. In dat geval worden mogelijk ook andere doelen voor het gebied gesteld.

De vergelijking in dit hoofdstuk is met name gericht op de varianten die in voorgaand hoofdstuk voor de diverse milieuaspecten zijn ontwikkeld. Voor deze varianten wordt aangegeven hoe zij zich verhouden tot de gestelde doelen en zo kunnen bijdragen aan een meest milieuvriendelijk alternatief. Bij de vergelijking wordt gebruik gemaakt van de effectenbeschrijving uit het vorige hoofdstuk. Voornamelijk zullen de onderscheidende aspecten in de varianten worden vergeleken. Vanuit de vergelijking worden de bouwstenen voor een MMA aangegeven. Deze bouwstenen zijn ook gebruikt om een voorkeursalternatief te ontwerpen. In paragraaf 5.3 wordt dit voorkeursalternatief beschreven en weergegeven. In paragraaf 5.4 wordt vervolgens aangegeven hoe dit voorkeursalternatief zich verhoudt tot het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

In onderstaand stroomschema is bovenstaande nogmaals schematisch weergegeven.



5.2 Effectvergelijking en bouwstenen MMA

5.2.1 Bodem en water

Bodem en water ⁸	toetsingscriteria	Variant infiltratie	Variant open watergangen
B1	Geen afwenteling afwateringsproblematiek op de omgeving	+ door verspreid liggende infiltratievoorzieningen	- door centrale retentievoorzieningen minder voeding van het gehele gebied
B2	Geen nadelige gevolgen voor huidige situatie grond- en oppervlaktewater	+ minimale invloed op grondwaterstand	- zeer geringe daling in grondwaterstand
B3	Retentie RBT en natte doorbraak ecologische op elkaar afstemmen	N.O.	N.O.
B4	Scheiding tussen stedelijk en landelijk water	N.O.	N.O.
B5	Water moet zichtbaar zijn (landschappelijk)	- water is niet zichtbaar op het terrein	+ water is zichtbaar in open watergangen
totaal		2+ 1-	1+ 2-

Vanuit het aspect bodem en water wordt variant ‘infiltratie’ beschouwd als meest milieuvriendelijke variant, met name door de toepassing van verspreid liggende infiltratievoorzieningen met als belangrijkste argument dat deze vanuit het watersysteem het beste aansluit op de huidige kenmerken van het huidige watersysteem. Een nadeel van deze variant is dat het water minder zichtbaar is op het terrein. Open water is vooral voor de aansluiting bij de omgeving (natte doorbraak) en het tijdig signaleren van vervuilingen van belang. Bij de toepassing van de variant Infiltratie in het MMA vormt de wijze waarop met open water wordt omgegaan dan ook een belangrijk aandachtspunt.

Verdere aandachtspunten in de planontwikkeling zijn:

- Bronmaatregelen om uitspoeling van metalen en dergelijke te voorkomen door het toepassen van milieuvriendelijke materialen. Dit houdt tevens een analyse in ten aanzien van de uitstoot van bedrijven om een inschatting te maken of daadwerkelijk kwalitatief goed water vanaf daken naar de natte doorbraak wordt afgevoerd;
- De inrichting van het bluswatersysteem;
- De wijze waarop bij calamiteiten verontreiniging van de natte doorbraak voorkomen kan worden;
- Communicatiemogelijkheden waarmee het noodzakelijke inzicht in het watersysteem kan worden gegeven;
- Bodemopbouw, ten aanzien van de doorlatendheid en mogelijkheden voor infiltratie;
- Drainage alleen toepassen om hoogste grondwaterstanden af te vlakken, welke niet leiden tot structurele verlagingen;
- Beperken van ophoging (deze kan strijdig zijn met vorige punt).

⁸ De beoordeling gebeurt slechts in 2 scores: + en -, deze beoordeling geeft de mate aan waarin de ene variant positiever of negatiever scoort dan de andere, of wanneer de varianten op dat punt niet onderscheidend zijn (N.O.).

5.2.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur

Land-schap en cultuur-historie	toetsingscriteria	Variant maximale groene wigg	Variant minimale groene wigg
L1	Aansluiting bij bestaan-de landschapselementen	+ elementen grotendeels opgenomen	- elementen beperkt opge-nomen
L2	Behoud van bestaande cultuurhistorische waar-den	+ behoud van erven in de groene wigg	- beperkt behoud van erven mogelijk door minimale groene wigg
L3	Behoud van archeologi-sche waarden in de bo-dem	+ meer mogelijkheden door groter oppervlak van groene wigg	- minder mogelijkheden door minimale groene wigg
totaal		3+	3-

Natuur	toetsingscriteria	Variant maximale groene wigg	Variant minimale groene wigg
N1	Behoud van bescher-m-de waarden en soorten	+ meer mogelijkheden voor hoge kwaliteit	- beperkte mogelijkheden voor kwaliteit groenstruc-tuur
totaal		1+	1-

Het RBT wordt een grootschalig, bedrijvenpark in een gevoelig landschap. Om het grote plangebied van het RBT een menselijke maat te geven die past bij het landschap en de structuur van Almelo, is gekozen voor een geleding in drie grootschalige delen. Deze delen kunnen van elkaar verschillen in programma en karakter. Dit onderdeel vereist nadere uitwerking op bestemmingsplanni-veau. De drie delen worden gescheiden door twee bestaande groene lobben. Deze groene lobben kunnen tevens de natte doorbraak verweven met het RBT. Ze laten de natuur in de stad doordringen. Watergangen en waterbekkens in deze lobben maken het ecologische systeem compleet. De variant met natuur in de grote groene wigg biedt hiervoor de meeste potenties. Deze variant wordt daarom aangemerkt als meest milieuvriendelijk.

Vanuit de cultuurhistorische en (mogelijk) archeologische waarde kunnen de effecten van de aanleg van het RBT het meest beperkt worden in de variant met de maximale groene wigg. Vanuit dit aspect wordt deze variant derhalve aangemerkt als meest milieuvriendelijk.
In de oostelijke groene lob ligt de historische route van Almelo naar Bornerbroek. De westelijke lob neemt de historische Maardijk en Wolbeslanden in zich op.

5.2.3 Verkeer

Op het gebied van verkeer worden alle gestelde doelen (paragraaf 4.5.4) be-reikt, waardoor het ontwikkelen van varianten op dit onderdeel niet aan de orde is. In het voorkeursalternatief gelden deze doelen dan ook als harde uit-gangspunten. De toetsingscriteria/doelen voor verkeer zijn:

- V1 Acceptabele ontsluiting
- V2 Sluipverkeer via Bornerbroek en Windmolenbroek voorkomen
- V3 Bereikbaarheid voor de hulpdiensten
- V4 Behoud Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat

Ten aanzien van een MMA kan slechts worden aangegeven dat nader onderzoek naar oplossingen voor het verkeersknelpunt, op de langere termijn, op regionaal niveau noodzakelijk is.

5.2.4 Hinder

Ook voor hinder kunnen alle gestelde doelen worden bereikt. In het voorkeursalternatief gelden deze doelen eveneens als harde uitgangspunten. De toetsingscriteria/doelen voor hinder zijn:

- H1 Woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek mogen niet binnen de contouren vallen
- H2 Individuele woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen ontzien
- H3 Mogelijkheid om windmolens te plaatsen

Individuele woningen worden zoveel mogelijk ontzien. Het gaat hierbij om circa 27 woningen die binnen de invloedssfeer van het bedrijventerrein vallen/liggen.

Ten aanzien van een MMA kan aangegeven worden dat bij het eventueel realiseren van windturbines de geluidsproductie van deze turbines binnen wettelijke randvoorwaarden dient te blijven.

5.3 Het voorkeursalternatief

Voor het voorkeursalternatief (zie ook hoofdstuk 3) is steeds gekozen voor een financieel haalbare planoplossing. De varianten waarmee de financiële gevolgen van de keuzemogelijkheden zijn onderzocht laten zich als volgt omschrijven:

- 1 Het verschil in programmakeuze wordt duidelijk gemaakt aan de hand van een planvariant waarin gekozen is voor een minimale groen wig en een systeem van infiltratie.
- 2 De gevolgen van de omvang van de groene wiggen wordt onderzocht op basis van een planvariant met kavels van 2 ha en het infiltratiesysteem.
- 3 Het financiële gevolg van het toepassen van de watersystemen wordt bekeken op basis van de planvariant met kavels van 2 ha en de minimale groenwig.

Bij het doorrekenen van bovenstaande varianten blijkt dat realisatie van het RBT volgens het oorspronkelijke programma van eisen (kavels voor transport en logistiek minimaal 2 ha, kavels voor productie minimaal 5 ha, bezettingsgraad 20-50 arb/ha), financieel gezien niet haalbaar is. Zelfs indien alle kansen benut zouden worden.

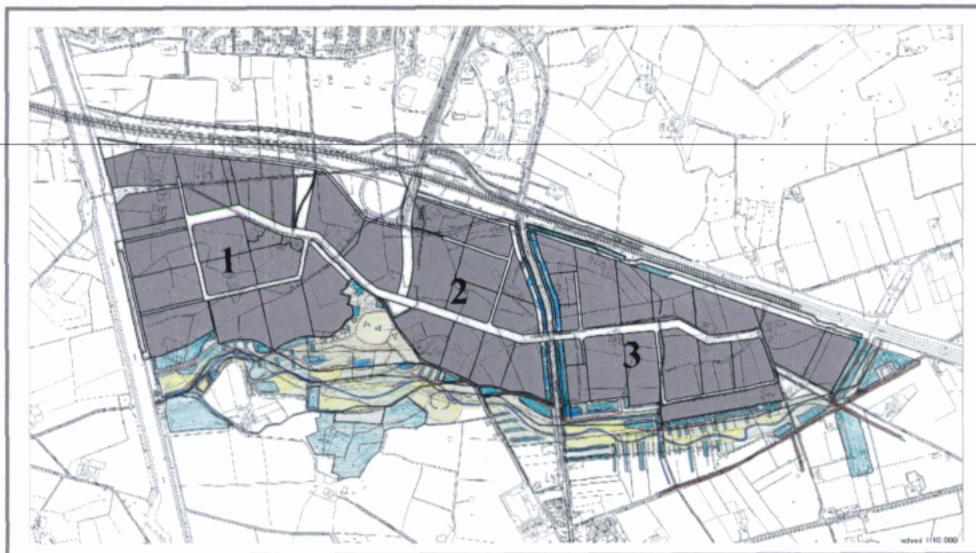
Echter, als binnen een regionaal grond- en grondprijsbeleid bepaald zou worden dat ook voor de productiebedrijven kavels vanaf 2 ha uitgegeven mogen worden, dan zijn hogere uitgifteprijzen haalbaar (er is namelijk sprake van een grotere vraag). In dat geval zijn er aanknopingspunten om de financiële doeluitspraken, zoals verwoord in het doelenboek RBT, te verwezenlijken.

Bij het stedenbouwkundig ontwerp van het voorkeursalternatief is derhalve rekening gehouden met een specifiek programma. Het RBT is bedoeld voor grote ruimtevragers. Uitgangspunt zijn kavels van minimaal 2 hectare. Binnen dit programma is in het ontwerp een differentiatie opgenomen van drie deelgebieden:

- Deelgebied 1 De Kampen
 - gemiddelde kavelgrootte van 4 hectare
 - meervormige kavels
 - mogelijkheid van kavels met laad/loskade Twentekanaal
 - zoveel mogelijk handhaving van erfbeplanting
 - natte doorbraak deels afgeschermd, deels achter een talud
 - bij de snelwegzone komen de gebouwen in het water

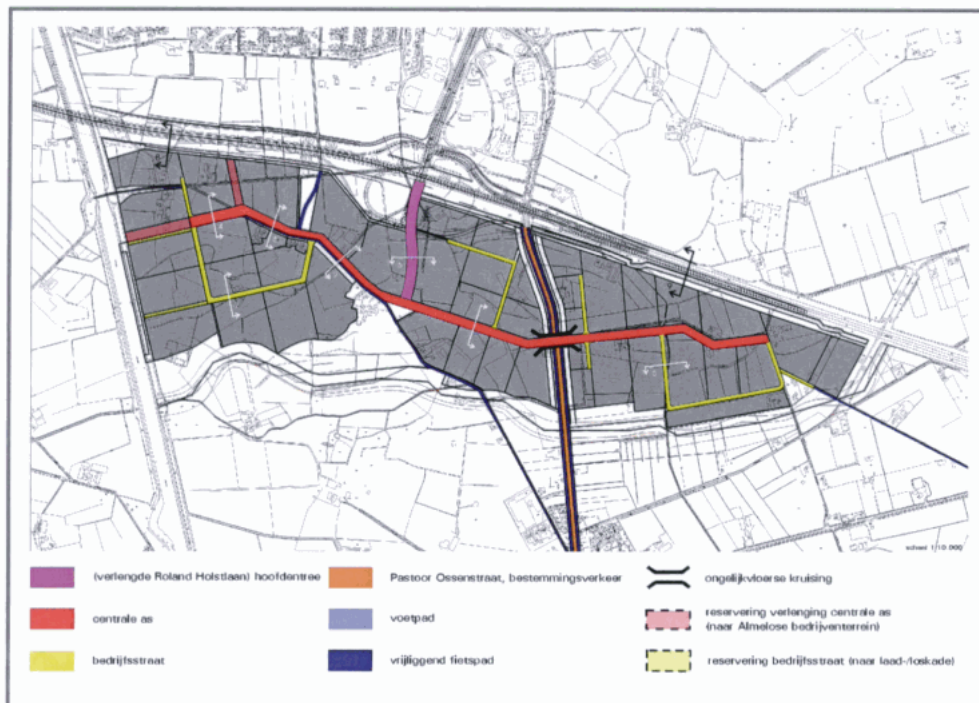
- Deelgebied 2 De Es, het entreegebied
 - gemiddelde kavelgrootte van circa 3 hectare
 - deels rechthoekige kavels parallel aan de snelweg
 - bij natte doorbraak komen smalle, diepe kavels
 - aan de snelwegzone komt een stedelijke wand op een plint in het water
- Deelgebied 3 De Velden
 - gemiddelde kavelgrootte van circa 3,75 hectare
 - rechthoekige kavels
 - bijzondere zone aan Pastoor Ossestraat
 - gebouwen in het groen aan de snelwegzone

Figuur 5.1: Ontwerp voorkeursalternatief



Het voorkeursalternatief wordt hieronder, per aspect, nader omschreven. Daarnaast wordt ingegaan op de overgangen naar de omgeving en de beeldkwaliteit.

- Verkeersstructuur
 Het RBT wordt direct ontsloten vanaf de A35 via de verlengde Roland Holstlaan. Deze weg wordt in de toekomst versterkt (criterium V1) en krijgt daarmee een functie als stedelijke as van Almelo. Dit is een autonome ontwikkeling, zoals voorzien is in het structuurplan van Almelo. De verlengde Roland Holstlaan eindigt in het RBT, tegenover de groen wig waarin zich het erf Wolbers bevindt. Door middel van een T-splitsing wordt het verkeer de hoofdontsluitingsweg van het RBT opgeleid; dit is de centrale as. De centrale as heeft een ruim profiel met een dubbele bomenrij en een vrijliggend fietspad. De as is het ruimtelijke element dat de verschillende delen van het RBT met elkaar verbindt. Vanaf deze centrale weg lopen zgn. bedrijfsstraten, die het merendeel van de kavels ontsluiten. De bereikbaarheid voor hulpdiensten wordt gegarandeerd door de directe ontsluiting en in noodgevallen door een ontsluiting via de Pastoor Ossestraat op de hoofdontsluitingsweg (criterium V3). De Pastoor Ossestraat wordt zonder aansluiting op het terrein in het plan opgenomen (criterium V2 en V4). Hier komt mogelijk wel een halteplaats voor het openbaar vervoer. De Wolbeslanden wordt opgenomen als route voor langzaam verkeer (criterium V4).

Figuur 5.2: Verkeersstructuur voorkeursalternatief (voor legenda zie ook stedenbouwkundig plan)

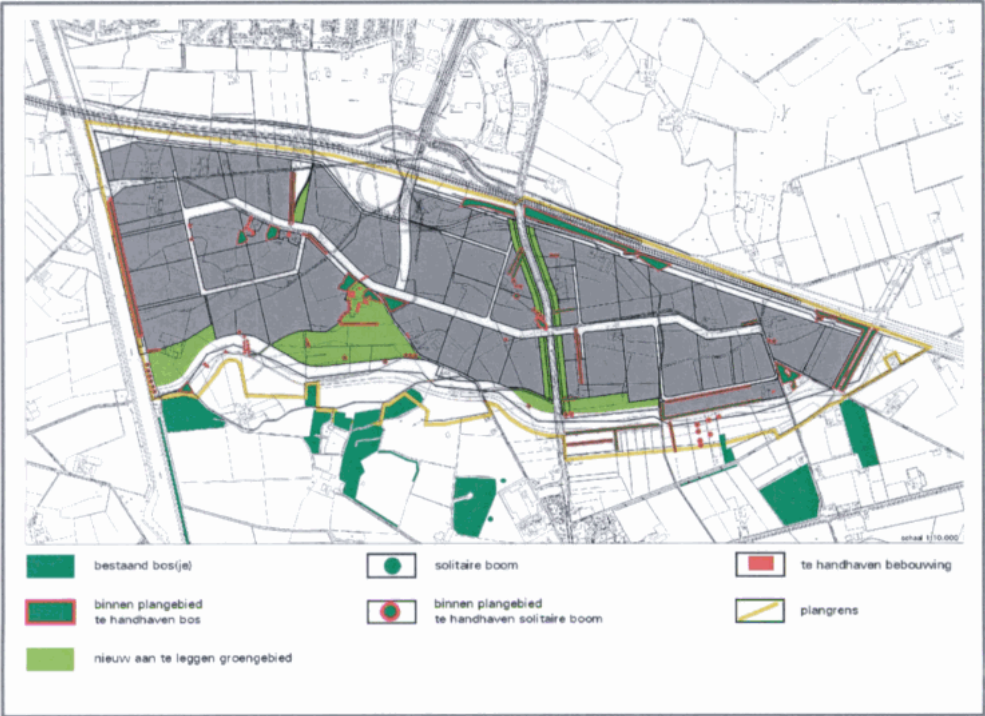
- Groen

Bij de toekomstige inrichting van het gebied wordt geprobeerd een selectie van opstanden en beplantingen te behouden. Het gaat daarbij zowel om erven met opstallen als beplantingselementen(criteria L1, L2 en N1). De nadruk ligt op de elementen uit het kampenlandschap. Bij de selectie is onder andere gekeken of de elementen beeldbepalend zijn, er sprake is van een relatie tussen ontginning, cultuur en bodemgesteldheid en tenslotte naar de ouderdom of het historisch belang. In totaal is circa 16,7 ha aan opbaar groen in het plan opgenomen in groenstroken en groenwigen. De totale hoeveelheid groen in het voorkeursalternatief is als volgt verdeeld:

- groenstroken 7,3 ha
- groenwigen 9,4 ha
- berm hoofdontsluiting 4,8 ha
- berm HRHolstlaan 0,5 ha
- berm weefselverharding 1,6 ha

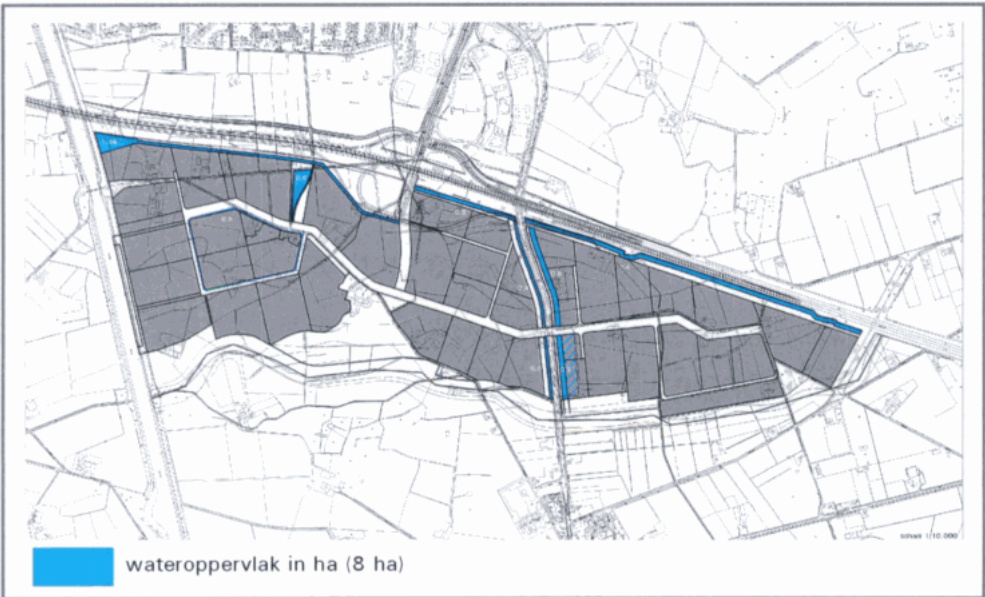
Daarnaast is 7,7 ha gereserveerd voor bedrijven in het groen.

Figuur 5.3: Groenstructuur voorkeursalternatief (voor legenda zie ook stedenbouwkundig plan)



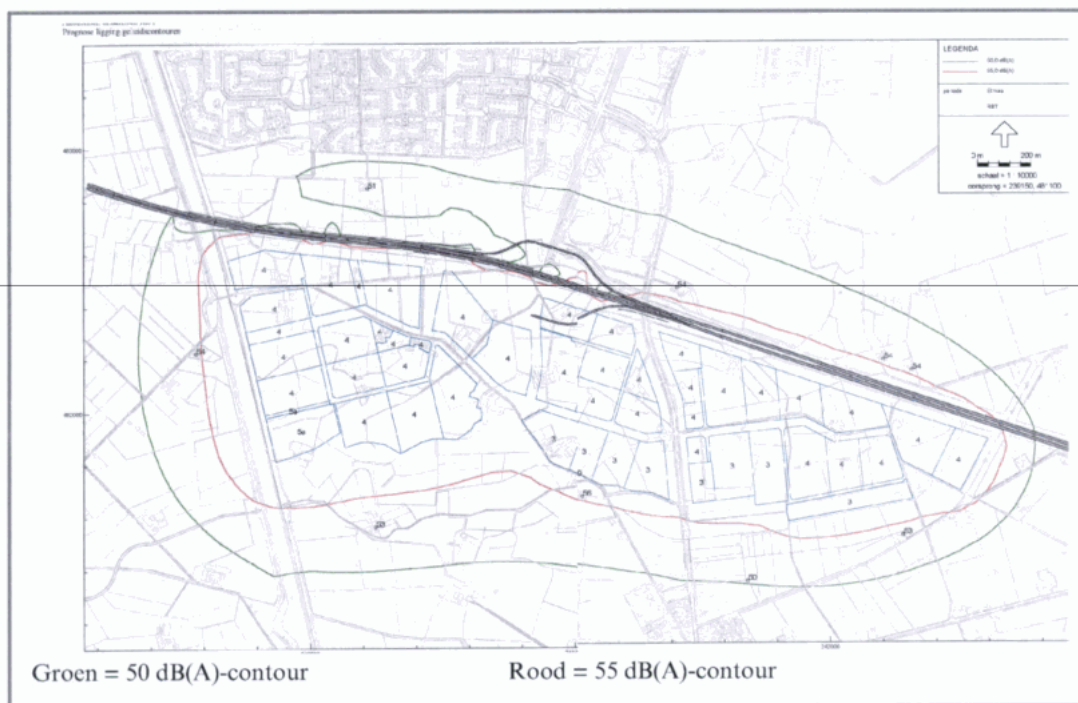
- **Water**
Uitgangspunt is dat schoon water (dakwater) geïnfiltreerd en afgevoerd wordt via de open watergangen. Voor de retentievoorziening van het schone water is circa 6 hectare wateroppervlak nodig, verdeeld over de drie deelgebieden. De retentievoorzieningen wateren af via de bermsloot langs de A35 en eventueel in de natte doorbraak. Feitelijk is hiermee de combinatie gemaakt tussen de varianten Infiltratie en Open watergangen zoals ook in paragraaf 5.2 is aangegeven als bouwsteen voor het MMA.

Figuur 5.4: Water in het voorkeursalternatief



• Geluid

Bij de invulling van het terrein met categorie 3, 4 en 5a bedrijven valt slechts één woning binnen de 55 dB(A)-contour als gevolg van industriela-waai. In het stedenbouwkundig plan is er, mede ook vanwege de realisatie van de natte Doorbraak, vanuit gegaan dat deze woning wordt ge-amoveerd. Voor het overige vallen circa 17 woningen tussen de 50 en 55 dB(A)-contour (vergelijk ook figuur 3.1 en onderstaande figuur). Voor deze woningen zal een ontheffing moeten worden aangevraagd.



• ‘Randen’ van het RBT

De ‘randen’ (aanzichten van buitenaf) van het RBT spelen een belangrijke rol in het beeld van het bedrijventerrein naar de omgeving. Er is een groot onderscheid tussen de noordelijke en zuidelijke rand. De randen hebben respectievelijk een stedelijk uiterlijk (langs de A35) en een landschappelijk karakter (bij het beekdal van de Natte Doorbraak). Daarnaast heeft het RBT een belangrijke rand aan de westzijde, bij het Twentekanaal. De drie belangrijkste randen zijn hier beschreven:

◦ Noordelijke rand

Vanaf de snelweg kijkt de voorbij rijdende automobilist naar de noordelijke rand van het RBT. Om de driedeling van het RBT zichtbaar te maken, wordt voorgesteld om elk deelgebied een eigen karakter te geven.

In het gebied De Kampen (westelijk deel) speelt de ligging van de snelweg op een talud en de waterberging een grote rol. De gebouwen staan met hun voeten in het water in de richting van een deel van de oorspronkelijke kavelrichting.

Het middelste gebied (De Es) is de poort naar het RBT en heeft het meest een relatie met de bestaande stad. De gebouwen vormen een stedelijk, deels gesloten, wand op een kade aan het water. Er zijn mogelijkheden voor het maken van vlonders in het water.

In het oostelijke deel (De Velden) staan de gebouwen aan een brede parkstrook, met groepen bomen. De bebouwingsrichting volgt deels het oorspronkelijke kavelpatroon.

- *Zuidelijke rand*

Aan de zuidkant van het RBT wordt het publiek gevormd door fietsers en voetgangers. Flora en fauna spelen hier een hoofdrol.

In het westelijk deel De Kampen wordt de rand op twee manieren vormgegeven. Vanwege de nabijheid van de beek worden de aangrenzende bedrijfskavels aan de westzijde afgeschermd door een houtwal van ongeveer 10 meter. Deze houtwal komt ook op de perceelsgrenzen tussen de kavels. Het oostelijk deel van dit deelgebied grenst aan de groene wig. Dit gebied kent een recreatief en open karakter, voorgesteld is daarom om de erfgrens te voorzien van een talud van 3 tot 4 meter hoog. De ruimte onder het talud kan eventueel gebruikt worden voor opslag of parkeerplaatsen.

De Es (middelste gebied) grenst aan de groene wig. De groene wig wordt voor een deel open gehouden om zoveel mogelijk zicht over de beek mogelijk te maken. De overgang is transparant gemaakt om sociale controle te krijgen op de fietsers over de Wolbeslanden. De bedrijfsbebouwing moet op minimaal 30 meter afstand van de achtererfgrens worden gebouwd. Op het achterterrein kan een gecompartmenteerd parkeerterrein tussen de hagen worden aangelegd.

De rand aan de oostkant van het RBT (De Velden) wordt vanwege de nabijheid van de beek afgeschermd door een houtwal. De bestaande afscherming van het autosloopbedrijf wordt hierin opgenomen.

- *Westrand*

Indien er geen behoefte is aan een laad/loswal wordt de rand gevormd door de bestaande dubbele bomenrij langs het zandpad. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk van deze bomen te handhaven, als een groen scherm waarachter het RBT zich bevindt. De bestaande recreatieve fietsroute over het zandpad kan dan gehandhaafd worden.

Als er wel een laad/loskade gemaakt wordt, zal deze ontsloten worden via het bedrijventerrein. De omlegging van het fietspad moet dan nader worden onderzocht. Het fietsverkeer kan bijvoorbeeld gebruik maken van de overzijde van het kanaal of via de parallel lopende bedrijfsstraat rijden.

- **Beeldkwaliteit**

Er worden kwaliteitscriteria opgesteld voor het ruimtelijk beeld van de bedrijfsgebouwen. Het doel van deze criteria is om te komen tot een hoogwaardig, duurzaam en representatief RBT. Hiervoor wordt de volgende hoofddeling gebruikt: ruimte, plaatsing, hoofdvorm, aanzicht en opmaak. Behalve deze componenten, zijn er andere aspecten die een rol spelen in de beeldkwaliteit van een bedrijventerrein. Dat zijn: reclame uitingen, hekwerken, parkeeroplossingen en de inrichting van het bedrijfsperceel.

5.4 Het meest milieuvriendelijk alternatief en het voorkeursalternatief vergeleken

Het voorkeursalternatief kan grotendeels worden benoemd als MMA.

Ten aanzien van het aspect bodem en water zijn de meest positieve elementen van beide varianten gecombineerd. Deels vindt infiltratie plaats, met name in het zuidelijke en oostelijke deel, en deels is sprake van een grotere retentievoorziening (vooral in het noordelijke deel). Op deze wijze worden vrijwel alle doelen ten aanzien van bodem en water gehaald. Mogelijk moeten nadere eisen worden gesteld aan de infiltratievoorzieningen op de kavels.

Het grootste verschil tussen het voorkeursalternatief en het MMA zit in de maat van de groene wiggen. In het voorkeursalternatief zijn de wiggen in omvang beperkt ten behoeve van uitgeefbaar terrein.

Gedeeltelijk zijn te behouden opstanden/elementen aangegeven op uitgeefbare kavels langs de Wolbeslanden en de Pastoor Ossestraat. De houdbaarheid van deze elementen wordt in deze opzet sterk ter discussie gesteld. In een MMA (maximale groene wiggen) zouden deze elementen volledig worden opgenomen in de groenstructuur. Dit zou zowel voor het behoud van de elementen als voor de kwaliteit van de groenstructuur duidelijk meer positief worden beoordeeld. Een belangrijk nadeel van de gekozen verkeersstructuur in het voorkeursalternatief is dat vooral richting de natte doorbraak veel achterkanten van bedrijven ontstaan. Op traditionele bedrijventerreinen ontstaan hierdoor vaak rommelige zones die het terrein als geheel een negatief imago geven. In het voorkeursalternatief is dit een duidelijk gevolg van de keuze om uitstraling van geluid en licht door verkeer en openbare verlichting richting de natte doorbraak te beperken of zelfs geheel te voorkomen. Om de gewenste uitstraling te krijgen (zie ook paragraaf 1.1), zal in het beeldkwaliteitsplan uitdrukkelijk aandacht aan deze achterkanten moeten worden besteed.

In onderstaand overzicht zijn de aan het milieu ontleende criteria nogmaals weergegeven. Ook de financiële haalbaarheid is hierbij aangegeven. Tevens is voor het voorkeursalternatief en het MMA aangegeven in hoeverre de hieraan gekoppelde doelen bereikt worden. In deze vergelijking zijn de volgende mogelijkheden te onderscheiden:

- + doel bereikt
- doel niet bereikt
- 0 nog niet bekend of deels bereikt

Doelbereik alternatieven

Toetsingscriteria/doelen		Voorkeursalternatief	MMA
B1	Geen afwenteling afwateringsproblematiek op de omgeving	+	+
B2	Geen nadelige gevolgen voor huidige situatie grond- en oppervlaktewater	+ / 0	+ / 0
B3	Retentie RBT en natte doorbraak ecologisch op elkaar afstemmen	+	+
B4	Scheiding tussen stedelijk en landelijk water	+	+
B5	Water moet zichtbaar zijn (landschappelijk)	+	+
L1	Aansluiting bij bestaande landschapselementen	0	+
L2	Behoud van bestaande cultuurhistorische waarden	0	+
L3	Behoud van archeologische waarden in de bodem	0	0
N1	Behoud van beschermde waarden en soorten	0	+
V1	Acceptabele ontsluiting	+	+
V2	Sluipverkeer via Bornerbroek en Windmolenbroek voorkomen	+	+
V3	Bereikbaarheid voor de hulpdiensten	+	+
V4	Behoud Wolbeslanden en Pastoor Ossestraat	+	+
H1	Woningconcentraties Bornerbroek en Windmolenbroek mogen niet binnen de contouren vallen	+	+

Toetsingscriteria/doelen	Voorkeursalternatief	MMA
H2 Individuele woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen ontzien	+	+
H3 Mogelijkheid om windmolens te plaatsen	+	+
Mogelijkheid voor sluitende exploitatie	+	-

Op landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke aspecten verschilt het MMA derhalve van het voorkeursalternatief. De vraag is wel in hoeverre het MMA als reëel kan worden beschouwd, als landschappelijke en cultuurhistorische elementen opgenomen worden in het openbaar groen van het plan. Een sluitende exploitatie wordt in dat geval nagenoeg onmogelijk (RBT Doelenboek 5.0, Adecs).

Overige doelen ten aanzien van duurzaamheidsaspecten worden, zoals vermeld in hoofdstuk 3, in latere fasen van de planvorming (verder) uitgewerkt.

6 Leemten in kennis en informatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden in het MER gesignaleerde leemten in kennis en informatie aangegeven (6.2). Tevens is vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of zij van belang zijn bij de uiteindelijke besluitvorming over het RBT. De leemten in kennis en informatie zullen ten dele worden betrokken bij het conceptevaluatieprogramma (6.3), dat ten behoeve van de inventarisatie en beoordeling van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen is opgesteld.

6.2 Leemten in kennis en informatie

Oorzaken van leemten in kennis en informatie kunnen zijn:

- het ontbreken van gebiedsinformatie;
- het ontbreken van voldoende detailinformatie over (onderdelen van) de voorgenomen activiteit, waardoor effectvoorspellingen slechts in algemene zin kunnen plaatsvinden;
- onvoldoende informatie omtrent ingreepeffectrelaties;
- onzekerheid omtrent autonome ontwikkelingen.

Tevens is vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of zij van belang zijn bij de uiteindelijke besluitvorming. Daarbij is de volgende indeling gehanteerd:

- (+) = belangrijk voor de besluitvorming over het RBT
- (0) = minder belangrijk voor de besluitvorming over het RBT
- (-) = niet of nauwelijks belangrijk voor de besluitvorming over het RBT

De volgende leemten in kennis en informatie zijn gesignaleerd bij het opstellen van het MER voor de inrichting van het RBT.

- Watersysteem

(0) Er is geen eenduidig beeld of en hoeveel kwel in het gebied voorkomt.

- Verkeer en Vervoer

(0) Beschouwing op niveau van de netwerkstad op langere termijn om oplossingsrichtingen te definiëren voor het knelpunt bij Almelo dient meer inzicht te geven in de totale verkeersproblematiek in de regio.

- Bodemkwaliteit

(-) Het is thans onvoldoende bekend of er bodemverontreinigingslocaties van betekenis in het plangebied aanwezig zijn.

- Landschap en cultuurhistorie

(0) Het is niet bekend in hoeverre landschappelijke en cultuurhistorische elementen in uitgeefbaar terrein te handhaven zijn.

- Archeologie
- (+) Bij uitwerking voor het bestemmingsplan dient nader onderzoek te worden verricht naar de werkelijk aanwezige archeologische waarden. Omdat op enkele plaatsen indicaties zijn voor hoge waarden dient bij de uitvoering van het stedenbouwkundig plan gericht nader onderzoek te worden uitgevoerd. Thans wordt dit als leemte in kennis beschouwd.

6.3 Conceptevaluatieprogramma

In deze paragraaf wordt een eerste aanzet gegeven voor de opstelling van een evaluatieprogramma. Het evaluatieprogramma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld met de volgende doelstellingen:

- studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie op passende momenten in het vervolgproces;
- toetsing van daadwerkelijke optredende effecten aan voorspelde effecten;
- bepaling van de noodzaak van het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen.

In tabel 6.1 is een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Dit programma zal nadat besluitvorming over de uitwerking van het streekplan voor het RBT heeft plaatsgevonden, verder worden uitgewerkt.

Tabel 6.1 Conceptevaluatieprogramma			
Milieuaspect	Effect	Methode	Tijdstip
Watersysteem	beïnvloeding grondwatersysteem	nader hydrologisch onderzoek aan de hand van grondwatermodel Almelo of bijv. verspreid over het gebied aantal diepe peilbuizen plaatsen	periodiek, voor aanleg en gedurende 5 jaar daarna
Verkeer en vervoer	verandering intensiteiten HRH-laan	uitvoeren van verkeerstellingen	jaarlijks, gedurende de aanleg van RBT en A35
Landschap en cultuurhistorie	Handhaafbaarheid diverse elementen	monitoring	periodiek, vanaf het bestemmingsplan
Archeologie	Verstoring archeologische vindplaatsen	Archeologisch vooronderzoek	voor aanvang grondwerkzaamheden
Bodemkwaliteit	Aanwezige bodemverontreinigingen	Uitvoeren bodemonderzoek	t.b.v. milieuvergunning

Afstemming en coördinatie

Het verdient aanbeveling om in het kader van het evaluatieprogramma aandacht te besteden aan een goede onderlinge afstemming en coördinatie van de door de verschillende partijen te nemen maatregelen. Hierbij kan bij voorkeur worden aangesloten bij reeds aanwezige bestuurlijke planvormen en overlegstructuren.

Literatuurlijst

- Afstemming RBT en doorbraak, Water en Landschap, Arcadis, 2002
- Afstemming RBT en Natte Doorbraak, workshopverslag, 2002
- Atlasproject Broedvogels, SOVON
- Beheersplan, Waterschap Regge en Dinkel, 2002
- Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel 1992-1998, provincie Overijssel, 1992
- Blauwdruk Oost-Nederland, Grontmij, 2001
- Bodemkaart van Nederland, blad 28-oost, 1982
- Bodemkwaliteitskaart (geactualiseerd), gemeente Almelo
- Commissie Waterbeheer 21e eeuw, ministerie van verkeer en waterstaat, 2000
- Doelenboek RBT versie 5.0, Adecs, 2002
- Duurzaamheidsdoelstellingen, gemeente Almelo, 2002
- FLORBASE, archief provincie Overijssel milieu-inventarisatie
- Grondwaterkaart van Nederland, blad 28-oost, 1974
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, ROB
- Inventarisatie Regionaal Bedrijventerrein Almelo-Zuid; zoogdieren, amfibieën, vissen, Bureau Waardenburg, 2001
- Naar een duurzame ontwikkeling van het regionaal bedrijventerrein Twente, workshopverslag, 2001
- Natte Doorbraak, Arcadis, 2001
- Natte Doorbraak, Waterschap Regge en Dinkel, 2002
- Notitie verkeerskundige bevindingen, Goudappel Coffeng, 2002
- Ontheffingsaanvraag Flora en Faunawet, provincie Overijssel, 2002
- Partiële herziening Streekplan Overijssel 2000+, locatieafweging Regionaal Bedrijventerrein Twente, provincie Overijssel, 2001
- RBT Advies Haalbaarheid, tussenstand, Adecs, 2002
- Regionaal Bedrijventerrein Twente, Milieueffectrapport, Deel A: locatiekeuze, Grontmij, 2000
- Richtlijnen MER RBT, commissie m.e.r. (?), 2000
- Risicoanalyse: duurzame ontwikkeling van het RBT, Saxion Hogeschool IJsselland, 2002
- Ruimte voor bedrijvigheid, provincie Overijssel, 1997
- SOMkaart, Waterschap Regge en Dinkel, 2001
- Startnotitie VER, provincie Overijssel, 2001
- Stedenbouwkundig ontwerp, OD205, 2002
- Strategische Visie 2020, provincie Overijssel
- Toetsingsadvies MER-locatiekeuze RBT, commissie m.e.r., 2001
- Veiligheidsscan VER, provincie Overijssel, 2002
- Wateratlas provincie Overijssel, provincie Overijssel, 2000
- Watertoets streekplanbesluit Regionaal Bedrijventerrein Twente, Grontmij, 2001

Aanlegfase	in MER: fase gedurende welke activiteiten worden uitgevoerd die specifieke verband houden met de aanleg van de woningbouw
Activiteit	fysieke handeling met invloed op het milieu
Amfibieën	koudbloedige, gewervelde dieren die zowel op het land als in het water leven (kikkers, padden, salamanders)
Amoveren	afbreken, verwijderen
Autonome ontwikkeling	op zichzelf staande ontwikkeling (die plaatsvindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd)
Barrière	geheel dat een versperring vormt
Bedrijfsterrein	Gebied bestemd voor huisvesting van bedrijven dat las zodanig is vastgelegd in een bestemmingsplan
Biotoop	leefomgeving van een leefgemeenschap van planten en/of dieren
Bodem	vaste deel der aarde waarin zich bevinden water, lucht en organismen
Bodemtype	kenmerkende groep van bodemprofielen
Bodemverontreiniging	inworp van stoffen, micro-organismen, warmte of straling op of in de bodem door of als gevolg van menselijke activiteiten, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en dat afbreuk wordt gedaan aan een of meer van de functionele eigenschappen van de bodem
Calamiteit	ongeval
Cumulatief effect	som van een aantal afzonderlijke effecten
Dekzand	zandlaag, liggend op ander materiaal
Drain	ondergronds gelegen drainagebuis met doorlatende (geperforeerde) wand die dient voor de afvoer van grondwater
Drainage	uitstroming van grondwater in drains of in het oppervlaktewater (bijvoorbeeld in sloten)
Drooglegging	hoogteverschil tussen waterspiegel in een waterloop en het grondoppervlak
Ecologie	de wetenschap van de betrekkingen tussen organismen en hun milieu
Emissie	uitstoot/lozing van stoffen of geluid
Extensief	met geringe intensiteit
Fauna	dierenwereld
Flora	plantenwereld
Foerageren	voedsel zoeken
Freatisch vlak	vrije grondwaterspiegel (zie grondwaterspiegel)
Gebruiksfase	in MER: fase na afloop van de aanlegfase gedurende welke de woningbouw ten behoeve van wonen in gebruik is
Geluidsgevoelige bestemmingen	te splitsen in woongebouwen en overige geluidsgevoelige bestemmingen; dit is een categorie gebouwen waarvoor, vanwege de relatief grotere kans op geluidhinder, geluidsnormen ontworpen zijn; voorbeelden zijn verpleegtehuizen en ziekenhuizen
Geluidhinder	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid

Geohydrologie	de leer van het vóórkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van grondwater
Geomorfologie	wetenschap die zich bezig houdt met de ontstaanswijze, vorm en opbouw van het aardoppervlak
Grondwater	water beneden de grondwaterspiegel (zie grondwaterspiegel); soms wordt hierin onderscheiden: afgesloten grondwater (water in een watervoerende laag die aan boven- en onderzijde wordt begrensd door ondoorlatende lagen), gedeeltelijk afgesloten grondwater (water in een watervoerende laag die aan boven- en onderzijde wordt begrensd door slecht doorlatende lagen of door een slecht doorlatende en een ondoorlatende laag) en freatisch water (water in een watervoerende laag, die aan de bovenzijde niet wordt begrensd door een slecht of ondoorlatende laag)
Grondwaterbeschermingsgebieden	gebieden die met het oog op de grondwaterkwaliteit en waterwinning een bijzondere bescherming bezitten (= freatisch vlak); oppervlak door de punten, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk
Grondwaterspiegel	(= freatisch niveau); hoogte (ten opzichte van een referentieniveau) van een punt, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk; vergelijk: grondwaterspiegel
Grondwaterstand	klasse-indeling van het over een reeks van jaren gemiddelde verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld
Habitat	woongebied van dieren of planten
Habitatrichtlijn	Europese Richtlijn inzake de bescherming van planten en dieren, uitgezonderd vogels (zie Vogelrichtlijn), in Europa
Hydrologie	de leer van het vóórkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water op en beneden het aardoppervlak, uitgezonderd het water in zeeën en oceanen
Industrieterrein	een terrein waaraan een industriële bestemming is gegeven
Infiltratie	binnentreden van water in de bodem; ook: naar beneden gerichte waterbeweging; vergelijk: kwel
Infrastructuur	systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoogspanningskabels, waterleidingen etc.
Ingreep	afzonderlijke milieubeïnvloeding die teweeggebracht kan worden door een (m.e.r.-plichtige) activiteit
Intrekgebied	herkomstgebied van bij een grondwateronttrekking opgepompt water
Kwel	opwaarts gerichte grondwaterstroming, hier gehanteerd bij het uittreden van grondwater; kan onder meer geschieden direct aan het grondoppervlak, in sloten of in drains
Logistiek	beheersingsproces van goederen bewegingen
MER	milieueffectrapport, document waarin van een voorgenomen activiteit en de 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; het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
m.e.r.	milieueffectrapportage, de procedure die bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een MER en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een mede op basis van het MER genomen besluit; dit alles met inachtneming van de voorgeschreven procedures.

Milieu	(volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne) het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten, goederen
Mitigerende maatregel	maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen, te beperken of te compenseren
Mobiliteit	beweeglijkheid
Natuurgebied	een gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functieaanduiding (mede) tot uiting komen
Natuurontwikkeling	het scheppen van omstandigheden waarin natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen
Onderbemaling Ontwatering	Plaatselijk verlagen van de grondwaterstand afvoer van water uit percelen over en door de grond (eventueel door drainbuizen en greppels) naar een stelsel van waterlopen
Parameter Peilgebied	kenmerkende grootheid Een gebied waarin één en hetzelfde (oppervlaktewater)peil wordt gehanteerd
Populatie	verzameling van individuen van één soort die in een bepaald gebied voorkomen
Recreatief medegebruik	gebruik door recreanten van gebieden met een niet-recreatieve hoofdfunctie
Referentie Reptielen	vergelijking (maatstaf) op het land levende koudbloedige gewervelde dieren (slangen, hagedissen, hazelworm)
Richtwaarde	het kwaliteitsniveau waarnaar wordt gestreefd
Stabiliteit Stedelijk gebied	mate waarin grond in evenwicht verkeert het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied liggend binnen de zone langs een weg waarop voor motorvoertuigen een maximumsnelheid geldt die hoger is dan 50 km per uur
Stroomgebied	gebied dat afwatert op een zelfde oppervlaktewater
Tracé	ligging van weg of spoorlijn
Variant	één van meerdere mogelijke oplossingen voor een deelprobleem
Vegetatie	de concrete begroeiing van wilde planten in een bepaald gebied in de door hen zelf aangenomen orde en structuur
VINEX	Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (document)
VINEX-locatie Visueel	woningbouwlocatie zoals aangewezen in de VINEX gericht op het zien
Vogelrichtlijn	Europese richtlijn inzake de bescherming van vogels in Europa
Waterhuishouding	(van de bodem) berging en beweging van water met opgeloste stoffen in de bodem
WCL-gebied	Waardevol Cultuur Landschap

Bijlage 2 Dit MER en de richtlijnen

In paragraaf 2.5 van dit MER is aangegeven waar in dit MER op ingegaan diende te worden aan de hand van het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. op het locatiekeuze MER en de op 20 januari 2000 uitgebrachte richtlijnen voor het MER. Onderstaand worden deze punten nogmaals aangegeven en wordt aangegeven waar in het MER dit is behandeld.

Toetsingsadvies op locatiekeuze MER

- De commissie m.e.r. (Cie-m.e.r.) adviseert de milieugevolgen van de aansluitingen van het RBT op infrastructuur en de gevolgen voor bereikbaarheid in het inrichtingsMER (iMER) te onderzoeken;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.5 en separate rapportage van Bureau Goudappel Coffeng.

- De Cie-m.e.r. adviseert de omvang en verspreiding van populaties van beschermde soorten in het iMER nader te onderzoeken, en de resultaten van het onderzoek te toetsen aan de vereisten van de natuurbeschermingswet;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.4, ontheffingsaanvraag Flora en Faunawet en separate rapportage van Bureau Waardenburg.

- In het iMER dient te worden aangegeven op basis van welke argumenten voor één van de in de watertoets geschetste opties voor afwatering wordt gekozen en welke mogelijkheden er zijn om negatieve gevolgen, zowel ten aanzien van de waterkwaliteit als de waterkwantiteit (grondwaterstand, grondwaterstroming en verandering van de afvoerdynamiek) voor de omgeving te mitigeren en te compenseren.

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2, 5.2 en 5.3 en separate rapportage van Arcadis.

Richtlijnen voor het MER

In het locatiekeuzeMER is in bijlage 1 aangegeven hoe dat MER zich verhoudt tot de richtlijnen die gelden voor zowel het locatiekeuzedeel als het inrichtingsdeel (richtlijnen van 20 januari 2000). In genoemde bijlage is tevens aangegeven welke onderdelen in het inrichtingsMER nog aan de orde moeten komen.

- Vormen van toetsingscriteria als basis voor de inrichting en de beschrijving en vergelijking van de milieugevolgen;

Behandeling in dit MER: In hoofdstuk 4 zijn toetsingscriteria geformuleerd, in hoofdstuk 5 is aangegeven hoe deze de basis vormen voor de vergelijking en het ontwerp.

- Het opstellen van een duurzaamheidsconcept voor het RBT, waarin de duurzaamheidsaspecten op inrichtingsniveau in samenhang en wisselwerking met de omgevingskwaliteiten worden gebracht;

Behandeling in dit MER: In hoofdstuk 3 en separaat in de Kadernotitie Duurzaamheid (Adecs).

- Een beschrijving van mogelijke alternatieven, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;

Behandeling in dit MER: In hoofdstuk 4 worden per aspect varianten aangegeven die redelijkerwijs beschouwd kunnen worden. In hoofdstuk 5 worden keuzes gemoetvaard voor de hieruit ontwikkelde alternatieven (voorkeursalternatief en MMA).

- Er moet een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) worden ontwikkeld;

Behandeling in dit MER: hoofdstuk 5 (5.2 en 5.4).

- Er dient te worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen kunnen worden getroffen;

Behandeling in dit MER: in hoofdstuk 4 worden waar relevant per milieuaspect mogelijke maatregelen aangegeven.

- De verkeersaantrekkende werking (woon- en werkverkeer en vrachtverkeer in de aanleg- en in de exploitatiefase);

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.5 en separate rapportage van Bureau Goudappel Coffeng

- De ontsluitingsstructuur en interne infrastructuur;

Behandeling in dit MER: paragraaf 5.3 en separate rapportage van Bureau Goudappel Coffeng

- Transportroutes gevaarlijke stoffen;

Behandeling in dit MER: Dit is niet relevant gebleken. Transporten met gevaarlijke stoffen kunnen vanaf het RBT rechtstreeks de A35 op.

- Maatregelen ten behoeve van openbaar vervoer en langzaam verkeer;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.5 en 5.3.

- Landschappelijke en ecologische inpassing: hoogte van de aan te leggen gebouwen, de wijze van aanleg (peilbeheersing, grondverzet, leidingen e.d.);

Behandeling in dit MER: paragraaf 3.3, 4.3, 4.4, hoofdstuk 5 en stedenbouwkundig plan OD205.

- Veranderingen in grondwaterstanden en grondwaterstromingen in nabijgelegen gevoelige gebieden door aanleg, inrichting en gebruik van het bedrijventerrein;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2 en separate rapportage van Arcadis.

- Compensatie van natuurwaarden die verloren gaan als gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.4, separate rapportage van Arcadis en ontheffingsaanvraag Flora- en Faunawet.

- Maatregelen ter bevordering van intensief dan wel meervoudig ruimtegebruik;

Behandeling in dit MER: paragraaf 3.3. Verdere uitwerking in het kader van duurzaamheid.

- Maatregelen ter vermindering van het gebruik van water, energie en grondstoffen;

Behandeling in dit MER: paragraaf 3.3.

- Voorzieningen om verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater te voorkomen;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2 en separate rapportage van Arcadis.

- Maatregelen ter voorkoming van verandering van de grondwaterstand en ter voorkoming van verandering van de watervoerendheid en stroomsnelheid in ecologisch waardevolle wateren;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2 en separate rapportage van Arcadis.

- Maatregelen om vermindering van infiltratie in de bodem en versnelling van de afvoer te voorkomen;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2 en separate rapportage van Arcadis.

- Maatregelen (milieuzonering) voor het beperken van de hinder en zo min mogelijk aantasten van de leefbaarheid in de omgeving;

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.6 en 5.3.

- Inpassing van eventuele ecologische verbindingzones.

Behandeling in dit MER: paragraaf 4.2 en 4.4 en separate rapportage van Arcadis.

- Het aantal te amoveren woningen en landbouwbedrijven en de mogelijkheden voor herhuisvesting;

Behandeling in dit MER: paragraaf 3.3.

- Gevolgen voor de bereikbaarheid van voorzieningen;

Behandeling in dit MER: dit aspect is niet van toepassing gebleken; de bereikbaarheid van voorzieningen zal niet veranderen.

Bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 4 is steeds uitgegaan van een referentiesituatie waarbij sprake is van de aanwezigheid van een lokaal bedrijventerrein.

