

Haalbaarheidsstudie Renkumse Beek

Opdrachtgever

Naam:	LNv regio Oost / Provincie Gelderland
Contactpersoon:	ing. H. Alberts / drs. A. Vreugdenhil
Adres:	LNVO Verzetstraat 30 / Postbus 9090
Postcode/plaats:	7411 HX Deventer / 6800 GX Arnhem
E-Mail:	H.Alberts@LNVO.AGRO.NL

Opdrachtnemer Alterra

Auteurs:	Jan Vreke / M.J.M.van Mansfeld
Afdeling:	Landschap en Ruimtegebruik
Telefoon:	0317-474624
E-Mail:	m.j.m.vanmansfeld@alterra.wag-ur.nl

Haalbaarheidsstudie Renkumse Beek

Kosten en baten van herstel van een ecologische verbindingszone

J. Vreke

M.J.M. van Mansfeld

Alterra-rapport 143

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2000

REFERAAT

Vreke, J. en M.J.M. van Mansfeld, 2000. *Haalbaarheidsstudie Renkumse Beek; kosten en baten van herstel van een ecologische verbindingsszone*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 143. 80 blz. 9 fig.; 24 tab.; 50 ref.; 1 bijl.

In de ecologische verbinding van de Veluwe en de Rijnuiterswaarden is het bedrijventerrein Beukenlaan in Renkum een obstakel. Omdat de (her)inrichting als bedrijventerrein stagneert en herstel van de ecologische verbinding politiek actueel is, is de haalbaarheid geanalyseerd voor drie inrichtingssituaties voor dit terrein: bedrijventerrein, hoogwaardig beekdallandschap en een combinatie hiervan. Bepaald is dat de situaties technisch haalbaar zijn. Voor de financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid zijn criteria geselecteerd door doelstellingen van gemeentebestuur te confronteren met effecten van de inrichting. De waarde van de indicatoren is weergegeven via indicatoren, waarvan de scores voor de drie situaties zijn samengevat in een verzameltabel. De evaluatie is aan de politiek overgelaten.

Trefwoorden: ecologische hoofdstructuur, multicriteria-analyse en ruimtegebruik, Veluwe

Luchtfoto's: Pandion Westervoort, in opdracht van de gemeente Renkum

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door NLG 48,75 over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 143. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2000 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: postkamer@alterra.wag-ur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra is de fusie tussen het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) en het Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC). De fusie is ingegaan op 1 januari 2000.

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Doelstelling	11
1.3 Werkwijze	12
1.4 Resultaat	13
2 Situatiebeschrijving	15
2.1 Landschapsecologische kenmerken en relaties voor de Renkumse Beek	15
2.2 Huidige situatie terrein Beukenlaan	17
2.3 Beschrijving scenario's	20
3 Uitwerking naar haalbaarheid en indicatoren	29
3.1 Haalbaarheidaspecten	29
3.2 Criteria en indicatoren	29
3.3 Inrichtingsfase en exploitatiefase	30
3.4 Selectie van indicatoren	31
3.5 Uitvoeringsstappen	31
3.6 Afwegingsschema's relevante aspecten	32
3.7 Eerste conclusies ten aanzien van de haalbaarheid (voor twee situaties)	36
4 Specificatie van de scores	39
4.1 Inrichtingskosten	39
4.2 Saldo exploitatie Beukenlaan voor de gemeente	40
4.3 Invloed op de infrastructuur	41
4.4 Invloed op wonen en werken	42
4.5 Invloed op de gemeentefinanciën	43
4.6 Invloed op Heterenkum	44
4.7 Invloed op natuur, landschap en milieu	44
4.8 Invloed op recreatie en toerisme	46
5 Evaluatie van de alternatieven	47
5.1 Eindconclusies ten aanzien van haalbaarheid	47
5.2 Politiek bestuurlijke opties.	49
5.3 Realisatie en financieringsmogelijkheden	51
Literatuurlijst	55
Bijlage 1 Beschrijving van de berekening scores indicatoren	59

Samenvatting

Aanleiding en probleemstelling

In de ecologische verbinding van de Veluwe en de Rijnuiterswaarden is het bedrijventerrein Beukenlaan in Renkum een obstakel. Omdat de (her)inrichting als bedrijventerrein stagneert en herstel van de ecologische verbinding politiek actueel is, is de mogelijkheid ontstaan om wijzigingen aan te brengen in de bestemming van het terrein Beukenlaan. Door verplaatsing van het bedrijventerrein kan een begin worden gemaakt met het aaneensluiten van het Renkumse beekdal. De lange termijn visie van het Rijk als landschapsbeheerder, de provincie Gelderland, de natuurbeherende instantie (SBB) en de nieuwe lange termijnvisie van de gemeente Renkum geven aan, dat herstel tot een gaaf beekdal is gewenst.

Echter, als de geplande inrichtingswerkzaamheden worden voortgezet, ligt de bestemming van het terrein en daarmee het obstakel in de ecologische verbinding, voor een langere periode vast. Daarom is gevraagd om een analyse van de haalbaarheid van drie, door de opdrachtgever gespecificeerde, inrichtingssituaties voor het terrein Beukenlaan: bedrijventerrein, hoogwaardig beekdallandschap en een combinatie hiervan. De haalbaarheid is daarbij in vier categorieën gesplitst: technische, financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid. De technische haalbaarheid is min of meer objectief te bepalen. De overige categorieën haalbaarheid zijn in meer of mindere mate subjectief, omdat bij de bepaling hiervan ook persoonlijke en politieke motieven een belangrijke rol kunnen spelen. Het doel van de analyse is de bepaling van de technische haalbaarheid en het leveren van informatie die bestuurders in staat stelt zelf de overige categorieën haalbaarheid te evalueren.

Werkwijze

De analyse bestaat uit drie stappen.

De eerste stap is het selecteren van de relevante effecten van de onderscheiden scenario's door de opdrachtgever. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen een inrichtings- en een exploitatiefase. De inrichtingsfase is de fase waarin het terrein geschikt wordt gemaakt voor de gewenste inrichting. In deze fase wordt geamoveerd, gesaneerd en vindt de herinrichting plaats. Als de inrichtingsfase is voltooid en het terrein is (her)ingericht, begint de exploitatiefase, ofwel de dagelijkse gang van zaken. De verschillen tussen de inrichtingssituaties resulteren in verschillen in de ecologische, economische en sociale situatie in de omgeving van het terrein en in de uitgaven en inkomsten van de overheid, met name de gemeente Renkum en LNV. Omdat niet alle effecten in een analyse kunnen worden opgenomen, is er een beperkt aantal geselecteerd. De relevante effecten bepalen de criteria voor de bepaling van de financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid.

De tweede stap is het meetbaar maken van de geselecteerde effecten. Vaak zijn effecten in algemene termen geformuleerd, zodat bepaling van de waarde alleen mogelijk is als er een vertaalslag naar eenduidig gespecificeerde grootheden wordt gemaakt. Deze waarde of score van deze grootheden (indicatoren) kan in kwantitatieve of kwalitatieve termen worden gegeven.

De derde stap is de bepaling van de scores van de indicatoren voor de drie inrichtingssituaties en de presentatie daarvan op een overzichtelijke manier (tabel). Aan de hand van deze tabel kan de besluitvormer zelf een afweging maken.

Het onderzoek is gericht op één toepassing, het terrein Beukenlaan. Echter, hoewel iedere toepassing maatwerk is, is geprobeerd deze zodanig op te zetten dat ze als basis kan dienen voor een methodische /instrumentele generalisatie naar vergelijkbare situaties van zogeheten 'botsende corridors', waarbij economische of infrastructurele activiteiten afgewogen dienen te worden tegen de realisatie van belangrijke en robuuste ecologische verbindingen.

Resultaten

De analyse is opgebouwd volgens de drie stappen, waarbij in eerste instantie is uitgegaan van twee inrichtingssituaties, te weten bedrijventerrein en hoogwaardig beekdallandschap. Nadat de relevante effecten waren geselecteerd en de te meten grootheden waren gedefinieerd, is op verzoek van de begeleidingscommissie een derde inrichtingssituatie toegevoegd. In deze situatie wordt aan de oostzijde van het beekdal een strook met bedrijven ontwikkeld. Voor de drie inrichtingssituaties is vastgesteld dat ze technisch haalbaar zijn.

Voor de indicatoren die de financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid bepalen is de score bepaald en samengevat in een verzameltabel. Bij de interpretatie van deze tabel moet worden bedacht dat de scores de orde van grootte van de effecten aangeven. Omdat de analyse dient als onderbouwing voor een politiek besluitvormingsproces op provinciaal en gemeentelijk niveau, heeft verder geen evaluatie plaatsgevonden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is tweërlei. De positie van het bedrijventerrein aan de Beukenlaan wordt anno 2000 beschouwd als een obstakel binnen het beekdal van de Renkumse Beek. Dit beekdal zou moeten fungeren als een belangrijke ecologische verbinding tussen de Veluwe en de Rijnuiterswaarden. De tweede factor is het stagneren van de (her)inrichting van het terrein Beukenlaan als hernieuwd bedrijventerrein.

Hierdoor heeft de gedachte postgevat om wijzigingen aan te brengen in de bestemming van het terrein Beukenlaan, om zo, door het verplaatsen van het bedrijventerrein, een begin te maken met het aaneensluiten van het Renkumse beekdal. De lange termijn visie van het Rijk als landschapsbeheerder, de provincie Gelderland, de natuurbeherende instantie (SBB) en de nieuwe lange termijnvisie van de gemeente Renkum geven aan, dat het herstel tot een gaaf beekdal gewenst is. Als echter de huidige geplande inrichtingswerkzaamheden worden voortgezet, ligt de bestemming van het terrein en daarmee het obstakel in de ecologische verbinding, voor een langere periode vast.

Recent is het vormgeven aan een ontsnipperde, grenzeloze Veluwe opnieuw bevestigd in tal van documenten, visies, convenanten en beleidsbeslissingen. Het herstellen van het de ecologische functie) van het beekdal van de Renkumse Beek als robuuste migratieroute in de Ecologische Hoofdstructuur, vormt daarvan een onderdeel. Beleidslijnen die van toepassing zijn op dit gebied spelen op zowel nationaal als lokaal niveau:

- In het LNV beleid zijn het juist de ecologische assen vanuit grote kerngebieden, waaraan veel zorg en energie besteed gaat worden. De term robuuste ecologische verbindingen is daarvoor in de nota NBL 21 opgenomen als speerpunt voor actie (nota NBL 21, 2000). De Renkumse beek vormt de as van een dergelijke robuuste verbinding
- De Statencommissie van de provincie Gelderland heeft het beleid voor Veluwe 2010 goedgekeurd en opgenomen in de meerjarenbegroting (2000). De Veluwe wordt daarbij beschouwd als hoogkwalitatief kerngebied in de Nederlandse en Europese Ecologische hoofdstructuur (Politiek programma van GS 1999-2003). Het streekplan (1996) en het Waterhuishoudingsplan (1996) en diverse andere beleidsnota's pleiten voor een krachtige kwaliteitsimpuls voor de Veluwe gericht op veiligstelling van natuur en landschapswaarden. Daaronder vallen ook die van de Zuid-Veluwezoon en het Renkums beekdal.
- Diverse publieke en private partijen hebben in 1999 en 2000 convenanten getekend voor deze kwaliteitsimpuls in de leefomgeving van de Veluwe en Zuid-Veluwe. (intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe, 2000 en intentieverklaring Zuid Veluwe, 1999). Voor het dal van de Renkumse Beek betekent dat

ondermeer een ruimtelijke ordening gericht op het openhouden van de groene corridor naar de Rijn.

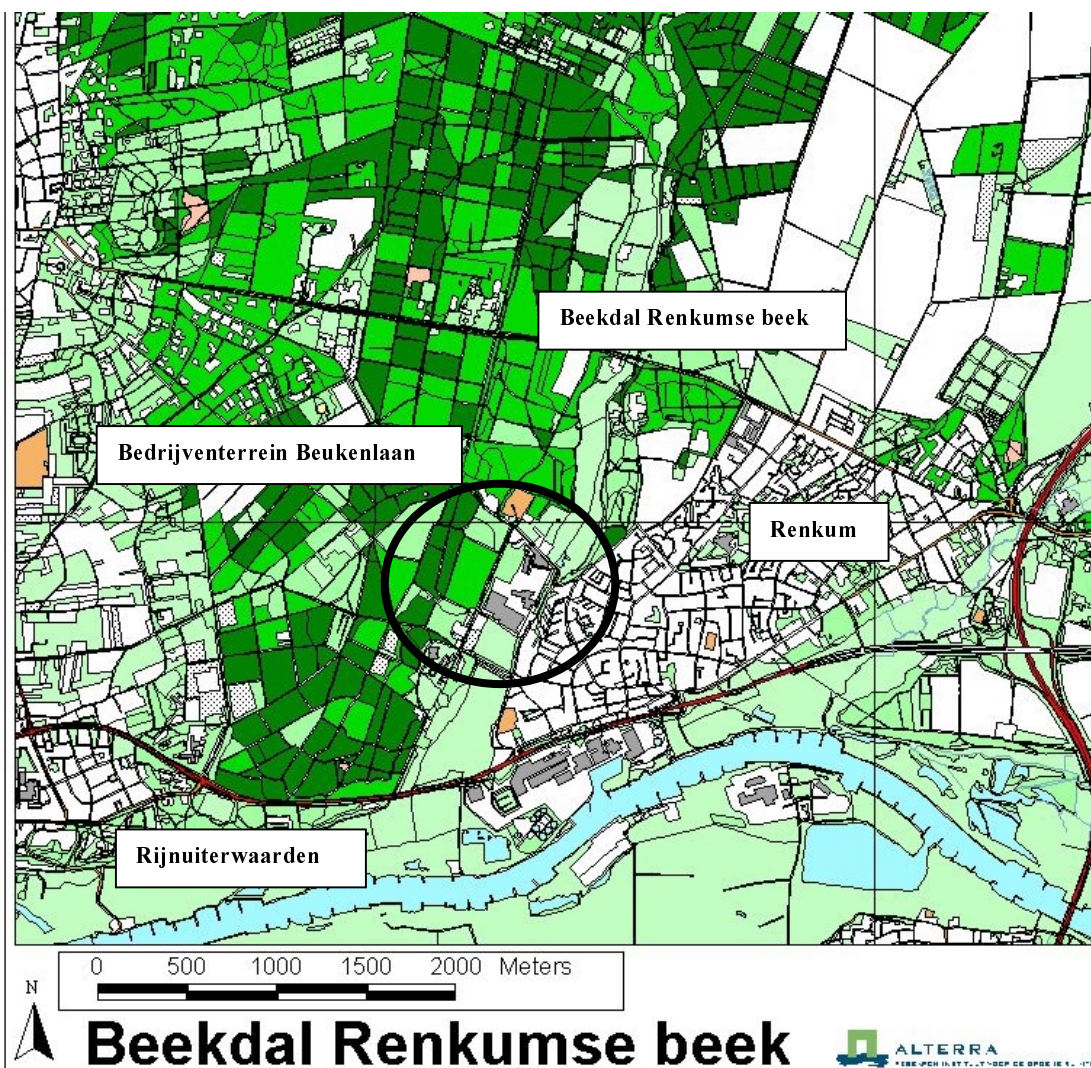
- De koppeling van Veluwe naar de Utrechtse Heuvelrug, de Randmeren en de Rijn en IJssel is opgenomen als prioritair project in de groslijst van cases van Grijsgroene Knooppunten, waar door LNV en V&W op korte termijn gezamenlijk oplossingen voor worden gezocht. Het grijs staat voor infrastructuur of industrie, die barrières vormen voor groen, ofwel in de realisatie van robuuste ecologische verbindingen. Een locatie als bedrijventerrein Beukenlaan in het beekdal kan als een dergelijke barrière worden beschouwd.

Het belang van een goed functionerende beekdal van de Renkumse Beek, als een belangrijke verbinding tussen de Veluwe en de Rijnuiterswaarden, blijkt ook in diverse plannen voor herstel en ontwikkeling van het Centraal Veluws Natuurgebied (CVN). Dit belang is des te pregnanter, omdat realiseren van een robuuste verbinding tussen de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug door de Gelderse vallei nu slechts zeer beperkt mogelijk is.

In de ecologische verbinding tussen de Veluwe en de Uiterwaarden is het bedrijventerrein Beukenlaan reeds lang een belangrijk groot obstakel. Het bedrijventerrein is hier ontstaan vanuit papierfabrieken die zich ooit langs de Renkumse beek hebben gevestigd vanwege de aanvoer van schoon water. Het terrein is aan een saneringsbeurt toe, zowel qua bodem als qua inrichting. Naast een aantal kleinere lokale ondernemingen zijn de grotere onderneming Vredestein (rubberindustrie) en transportonderneming Frentz op het terrein gevestigd. De ontsluiting van het terrein, die via de bebouwde kom van Renkum of door het Centraal Veluws Natuurgebied loopt, is een knelpunt.

In het nieuwe bestemmingsplan buitengebied (in procedure), is het bedrijventerrein opgenomen als ontwikkelingsgebied voor bedrijfshallen en bedrijfsactiviteiten, VNG categorie 3. Hiertoe is reeds geïnvesteerd door gemeente en provincie. De werkzaamheden tot dusver betreffen het herstel van de loop van de Molenbeek, bodemsanering, de uitplaatsing van het transportbedrijf en de sloop van gebouwen. Met de inrichting en uitgifte van de (nieuwe) bedrijfspercelen is nog niet begonnen. Deze uitgifte stagneert omdat er asbest is aangetroffen op het terrein, waardoor er een financieel probleem voor de bedrijfsontwikkeling is ontstaan. Tevens is er bij de bestaande bedrijven mogelijk sprake van bodem en of asbestverontreiniging.

Gezien het toenemende belang dat aan de ecologische verbinding via het beekdal van de Renkumse Beek wordt gehecht en de in feite laatste kans die bestaat om deze verbinding te realiseren, hebben LNV regio Oost en SBB-Gelderland verzocht om een studie uit te voeren naar de mogelijke haalbaarheid voor de herinrichting van het terrein Beukenlaan, respectievelijk als bedrijventerrein of als hoogwaardig beekdallandschap. Hierbij worden de knelpunten en gevolgen hiervan op het gebied van economie en landschapecologie in kaart gebracht.



Figuur 1: overzicht plangebied

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het analyseren van de haalbaarheid van gespecificeerde scenario's voor de inrichting van het terrein Beukenlaan. Deze scenario's zijn door de opdrachtgevers als zodanig benoemd.

De haalbaarheid is in vier categorieën gesplitst: technische, financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid. De technische haalbaarheid is min of meer objectief te bepalen, de andere categorieën haalbaarheid zijn in meer of mindere mate subjectief. Zo zal bijvoorbeeld, bij de financiële haalbaarheid de ene beslissers een bepaald bedrag aan kosten acceptabel vinden en een ander hetzelfde bedrag veel te hoog. Ook bij andere vormen van haalbaarheid spelen persoonlijke, politieke of andere motieven een belangrijke rol. Daarom resulteert de analyse niet in een

uitspraak over de haalbaarheid van scenario's, maar levert zij informatie die de bestuurders in staat stelt zelf de haalbaarheid van de scenario's vast te stellen.

1.3 Werkwijze

De analyse bestaat uit drie stappen.

De eerste stap is het selecteren van de relevante effecten van de onderscheiden scenario's (door de opdrachtgever / begeleidingscommissie). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de inrichtingsfase en de exploitatiefase. De inrichtingsfase is de fase waarin het terrein geschikt wordt gemaakt voor het gewenste (geplande) gebruik. In deze fase wordt geamoveerd, gesaneerd en vindt de herinrichting plaats. Als de inrichtingsfase is voltooid en het terrein is (her)ingericht, begint de exploitatiefase, ofwel de dagelijkse gang van zaken. De verschillen tussen scenario's resulteren in verschillen in de ecologische, economische en sociale situatie in de omgeving van het terrein en in de uitgaven en inkomsten van de overheid, met name de gemeente Renkum en LNV of de beheersorganisatie. Als alle effecten afzonderlijk worden meegenomen in een analyse, is het vormen van een afgewogen oordeel niet mogelijk (dan kan men 'door de bomen het bos niet meer zien'), daarom wordt een beperkt aantal effecten geselecteerd.

De tweede stap is het meetbaar maken van de geselecteerde effecten. Vaak zijn de effecten in algemene termen geformuleerd. Om de verschillen tussen de scenario's te kunnen aangeven is het noodzakelijk algemene formuleringen te vertalen in eenduidig gespecificeerde grootheden waarvan de waarde kan worden bepaald. De waarde of score kan in kwantitatieve of kwalitatieve termen worden gegeven. Een belangrijke voorwaarde daarbij is dat de scores onderling moeten kunnen worden vergeleken, en wel zodanig, dat het bij het vergelijken van twee verschillende scores voor dezelfde grootheid duidelijk is welke van de twee het hoogst wordt gewaardeerd.

De derde stap is het bepalen van de scores van de relevante effecten voor de onderscheiden scenario's en het presenteren hiervan op een overzichtelijke manier (tabel). Aan de hand van deze tabel kan de besluitvormer dan zelf de afweging maken. Daarbij moet deze aan ieder effect een eigen (relatief) belang toekennen. Dit relatieve belang kan van bestuurder tot bestuurder verschillen.

Het onderzoek is gericht op één toepassing, het terrein Beukenlaan. Echter, hoewel iedere toepassing maatwerk is, is geprobeerd deze zodanig op te zetten dat ze als basis kan dienen voor een methodische /instrumentele generalisatie naar vergelijkbare situaties van zogeheten 'botsende corridors', waarbij economische of infrastructuurle activiteiten afgewogen dienen te worden tegen de realisatie van belangrijke en robuuste ecologische verbindingen.

1.4 Resultaat

De studie is opgebouwd volgens de drie in de vorige paragraaf genoemde stappen, waarbij in eerste instantie is uitgegaan van twee scenario's, te weten de inrichting als bedrijventerrein (situatie 1) en als hoogwaardig beekdallandschap (situatie 2). Nadat de relevante effecten waren geselecteerd en de te meten grootheden waren gedefinieerd, is er op verzoek van de begeleidingscommissie een derde scenario toegevoegd, de inrichting van het terrein als groen bedrijventerrein (situatie 3). In dit derde scenario wordt er aan de oostzijde van het beekdal een strook met bedrijven ontwikkeld. Deze locatie is een aanname, omdat niet exact is aangegeven waar de strook met bedrijven wordt geplaatst; er bestaat daartoe nog geen daadwerkelijk inrichtingsvoorstel, waardoor het met name voor de ecologische effecten moeilijk is om een objectieve score te bepalen.

Het resultaat van de analyse bestaat uit:

- de geselecteerde relevante effecten op basis van de situaties 1 en 2 en de specificatie van de grootheden die deze effecten 'meten'.
- de omvang van de relevante effecten voor de situaties 1, 2 en 3, weergegeven in een tabel.

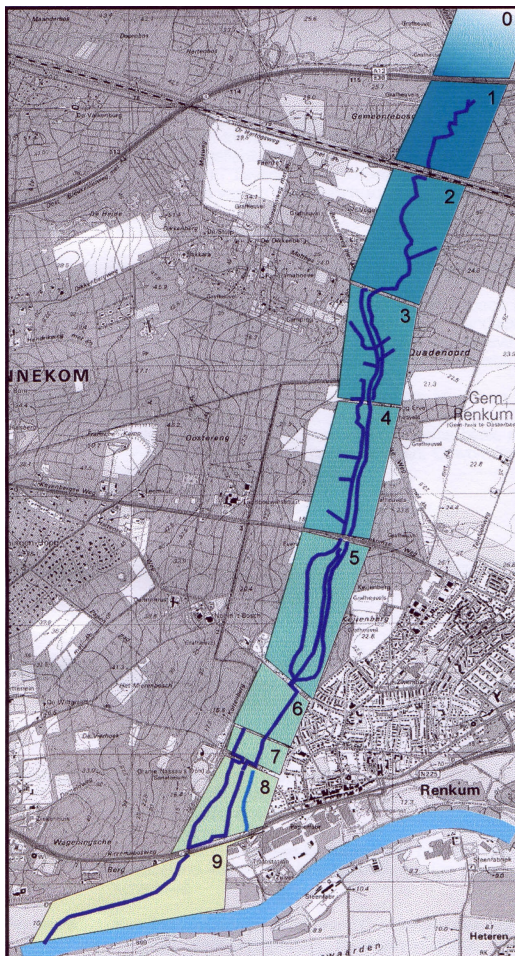
Voordat de resultaten worden besproken, is in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie voor het dal van de Renkumse Beek en het terrein Beukenlaan. Daarnaast zijn de drie scenario's beschreven en zijn een aantal de aannames vastgelegd. De gevolgde werkwijze bij de selectie en ordening van de relevante effecten van de inrichting van het terrein Beukenlaan op de omgeving, is besproken in hoofdstuk 3. Daarbij zijn de effecten verdeeld over vier categorieën haalbaarheid: technische, financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid. De omvang van de effecten is bepaald via de scores van daaraan gerelateerde indicatoren. De specificatie van deze indicatoren en de selectie van de effecten zijn gebaseerd op de oorspronkelijke twee scenario's voor de inrichting van het terrein Beukenlaan en gedetailleerd uitgewerkt in de bijlagen. Hoofdstuk 4 beschrijft de scores van de indicatoren, ofwel de omvang van de effecten, voor de drie scenario's. De onderbouwing hiervan is opgenomen in de bijlagen. Hoofdstuk 5 tenslotte geeft de samenvattende tabel van de scores, alsmede enkele voorstellen voor de mogelijke financiering van de herinrichting van het terrein Beukenlaan en een handreiking in de richting van een plan van aanpak voor herinrichting als ecologische verbindingszone. Een uitgewerkt plan van aanpak voor herinrichting als bedrijventerrein is reeds aanwezig bij de gemeente Renkum.

De uitgevoerde haalbaarheidsstudie dient als onderbouwing voor een politiek besluitvormingsproces op provinciaal en gemeentelijk niveau. Indien de resultaten van de analyse aanleiding geven tot een wijziging van het huidige gemeentelijke beleid voor de Beukenlaan, dan dient de nadere uitwerking plaats te vinden door gemeente en provincie samen. Voor dit laatste is aanspraak op nationale fondsen realistisch gezien de nationale beleidsdoelen die op deze casus van toepassing zijn.

2 Situatiebeschrijving

2.1 Landschapsecologische kenmerken en relaties voor de Renkumse Beek

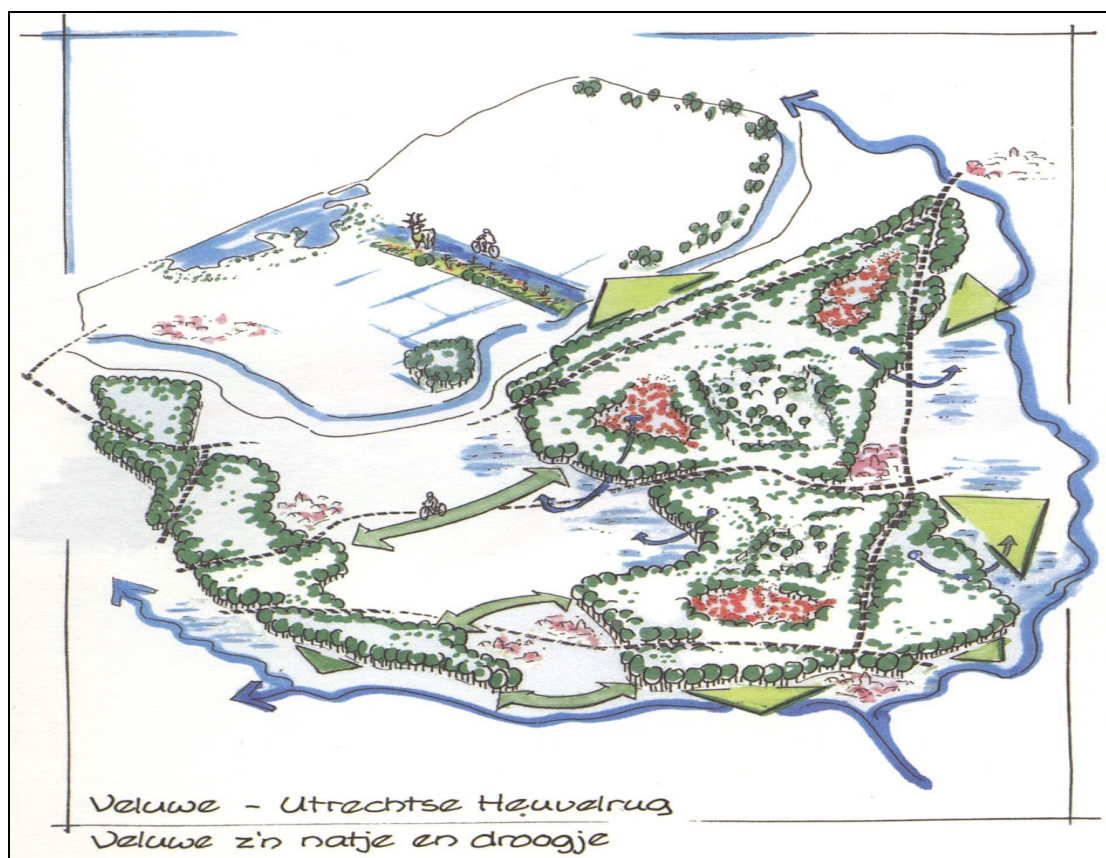
Het beekdal van de Renkumse Beek bestaat uit beekdalgronden in een natuurlijke laagte met een serie parallelgeschakelde natuurlijke en gegraven beeklopen. Deze laatste zijn in de loop van de tijd zijn gevormd onder invloed van land en watergebruik voor met name de papierindustrie, die ontstond langs de beken en sprengen van de Veluwe.



Figuur 2: Beeklopen in de Renkumse beekdal (bron: buro Hemmen)

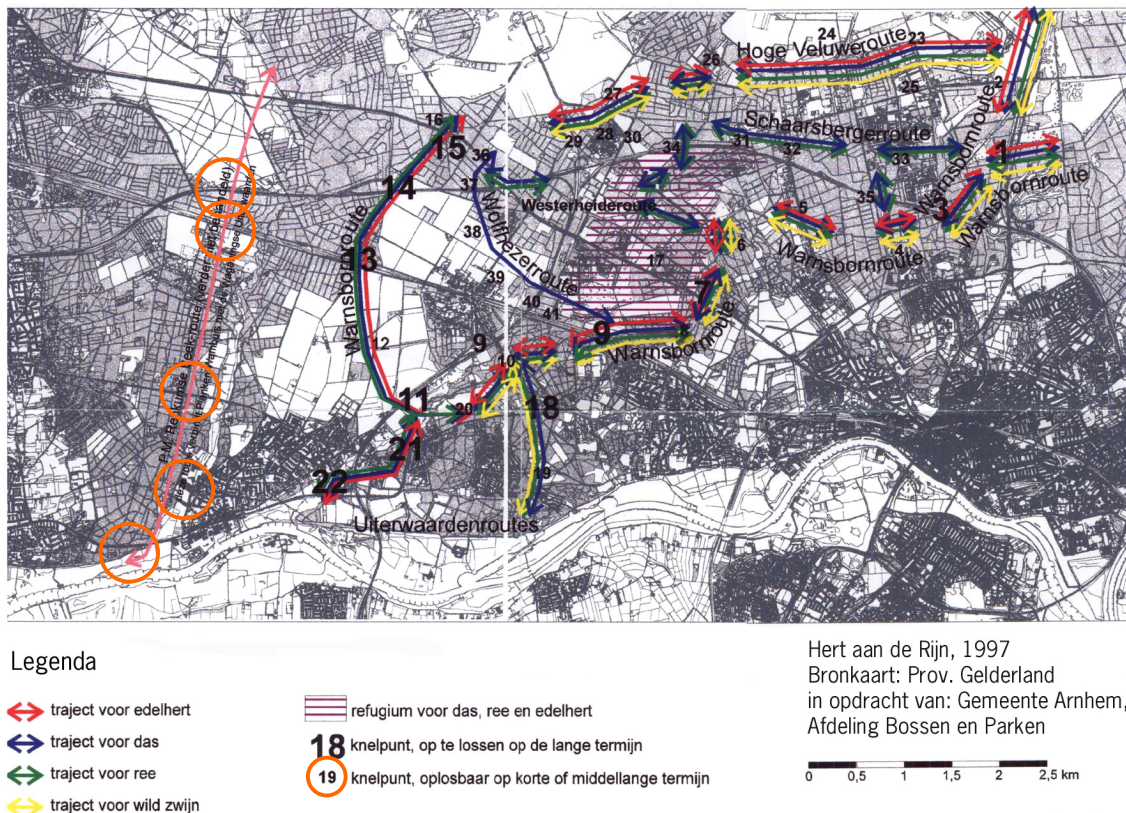
Het beekdal van de Renkumse Beek is reeds in talrijke recente rapporten, beleidsdocumenten en studies beschreven. De maatschappelijke en intrinsieke waarden van het beekdal zijn als zeer hoog aan te merken, in recreatief, landschappelijk, ecologisch en hydrologisch opzicht.

In de recent opgestelde intentieverklaringen voor de Zuid-Veluwe en de kwaliteitsimpuls Veluwe is door de ondertekenaars het belang onderschreven van een aaneengesloten sterk kerngebied Veluwe (Centraal Veluws Natuurgebied) met robuuste verbindingen naar de omgeving. Deze robuuste ecologische dwarsverbanden met Rijn, IJssel, Utrechtse Heuvelrug en Randmeren worden mede met behulp van ICES gelden de komende jaren gerealiseerd. Een van deze robuuste ecologische verbindingen aan de zuidkant van de Veluwe naar de Rijnuiterswaarden wordt gevormd door de beekdalen van Renkumse en Heelsumse beek.



Figuur 3: Robuuste ecologische verbindingzones voor een grenzeloze Veluwe

Vanuit de Visie Hert aan de Rijn is te zien dat er in deze verbinding een aantal barrières liggen, die moeten worden weggenomen. Naast infrastructuur van weg en rail betreft dit het terrein Beukenlaan. Als doelsoorten voor het traject Renkumse Beek waarvoor oplossingen gezocht moeten worden in de migratie barrières, kunnen alle in deze visie genoemde soorten worden beschouwd: edelhert, das, ree en wild zwijn.

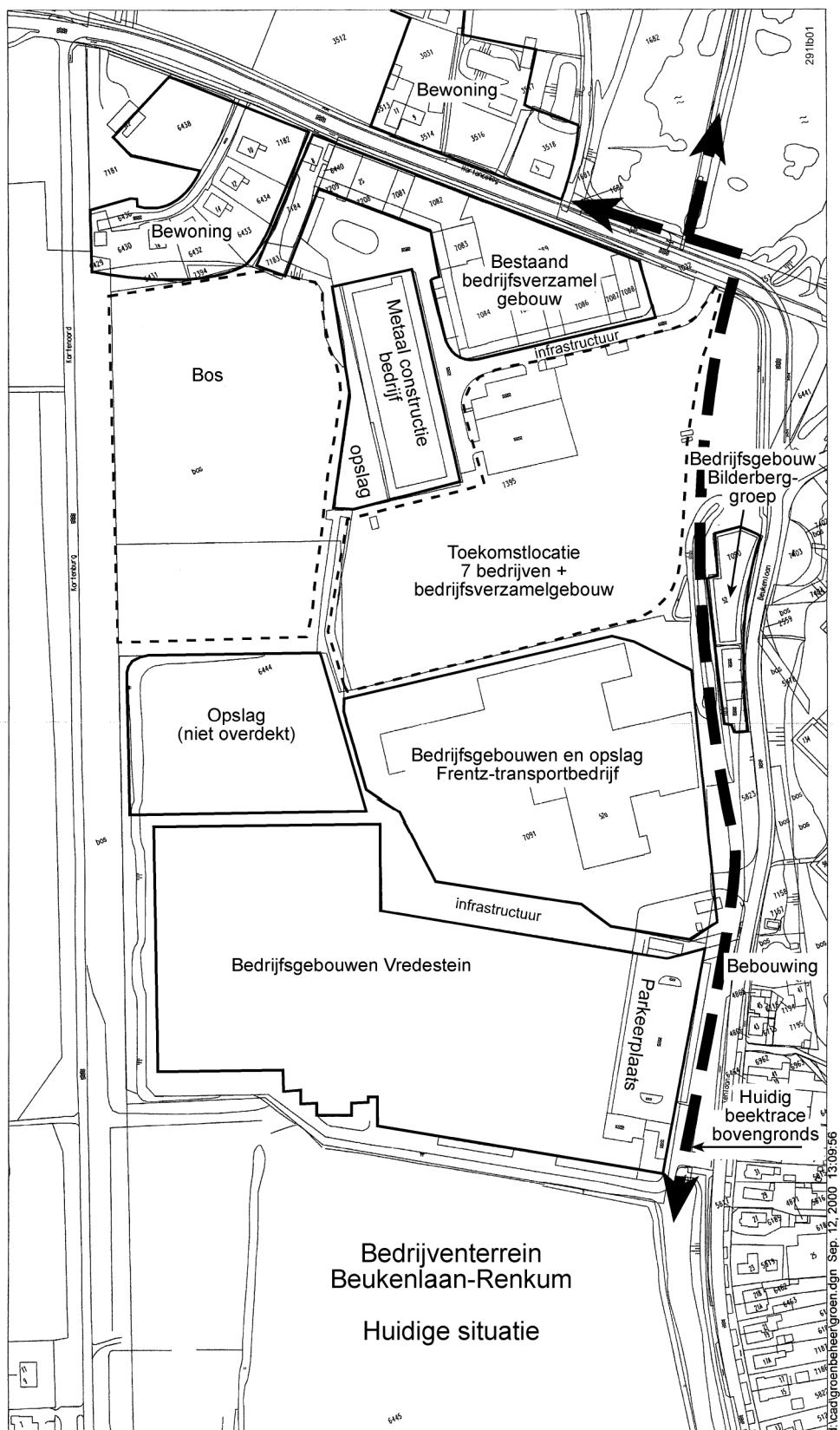


Figuur 4: 'Hert aan de Rijn': knelpunten Renkumse Beek

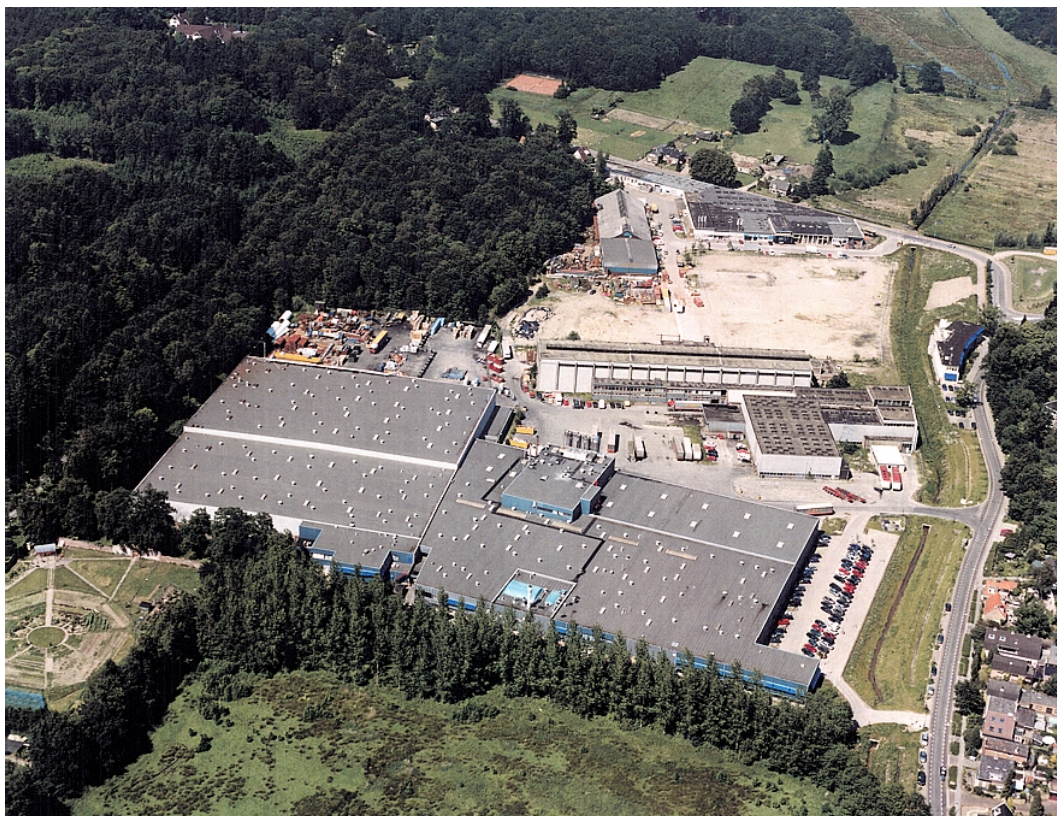
2.2 Huidige situatie terrein Beukenlaan

Het terrein Beukenlaan bestaat uit verschillende delen, het meest oostelijke deel bestaat uit de beide beken, de Molenbeek en de Oliemolenbeek, die onlangs zijn 'gerenoveerd'. Dit deel heeft de bestemming natuur. Het middenterrein ligt braak vanwege bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplan is opgesteld. Voorts zijn er op het terrein vijftien lokale bedrijven en ligt in het zuidelijk deel de rubberfabriek Vredestein. Langs de Beukenlaan ligt het kantoor van de Bilderberggroep, dat buiten de studie is gehouden.

De gemeente Renkum is eigenaar van de infrastructuur op het terrein, de ondergrond van de beek met oeverzone en van het braak liggende middengedeelte. De rest van het terrein is particulier eigendom (zie ook Tabel 1). Voorts draagt de gemeente zorg voor onderhoud en beheer van de infrastructuur en voor het beheer van de oevers van de beek. Het beheer van de beek zelf is de verantwoordelijkheid van het waterschap.



Figuur 5: huidige situatie bedrijventerrein Beukenlaan



Figuur 6: Scan van luchtfoto huidige situatie

De doelstellingen voor het bedrijventerrein volgens het gemeentelijk beleid (zie: bestemmingsplan buitengebied 2000 in procedure) zijn:

- Ontwikkeling en revitalisering van het terrein als bedrijfslocatie voor kleine en middelgrote bedrijven Dit houdt ondermeer in dat de ontwikkeling van het bedrijventerrein is afgestemd op de lokale marktbehoefte.
- Aanpakken bodemverontreiniging middels IBC constructie
- Uitvoeren beheers en onderhoudsplan Renkumse beek.
- Landschappelijk inpassen van het terrein in de omgeving door de inrichting van de aangrenzende beken als ecologische verbindingszone.
- Hergebruik middenterrein na sanering asbest door kleine en middelgrote bedrijven.
- Indien Vredestein uit eigener beweging verplaatst, ontwikkeling pand voor startende bedrijven in een verzamelgebouw.
- Doortrekken Oliemolenweg als centrale ontsluiting bedrijventerrein.
- Stedenbouwkundig inpassen pand hotelketen (dit ligt buiten het studiegebied en wordt in de analyse buiten beschouwing gelaten).

2.3 Beschrijving scenario's

Bij de specificatie van de scenario's is een aantal uitgangspunten (verantwoorde aannames) gehanteerd, die eerst zijn samengevat. Daarna worden de drie scenario's afzonderlijk besproken.

De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- De bedrijven die in de analyse worden beschouwd zijn die bedrijven die bij ontwikkeling van het terrein Beukenlaan als volledig bedrijventerrein (situatie 1) op het terrein zouden zijn gevestigd. Dit betreft (bron: gemeente Renkum) de 15 huidige lokale bedrijven, Vredestein en de op het huidige areaal van de gemeente te vestigen bedrijvigheid bestaande uit 7 nieuwe lokale bedrijven en een verzamelgebouw met 25 startende bedrijven.
- Voor de (huidige en nieuwe) lokale bedrijven en voor de startende bedrijven is in de analyse steeds gewerkt met gemiddelde bedrijven. Daarbij zijn de kengetallen voor de lokale bedrijven gebaseerd op de lokale bedrijven die in de huidige situatie op het terrein zijn gevestigd.
- De lokale en startende bedrijven worden in die situaties, waarin ze niet op het terrein Beukenlaan kunnen worden gelokaliseerd, gevestigd op het terrein Heterenkum in Heteren. Hier is ruimte voor lokale Renkumse bedrijven gereserveerd.
- In de scenario's waarin Vredestein niet op het terrein Beukenlaan is gevestigd, is zij verplaatst naar een ander (dan Heterenkum) regionaal bedrijventerrein.
- Er zijn geen toezeggingen gedaan aan bedrijven ten aanzien van de vestiging op het terrein Beukenlaan. Vergoeding van niet nagekomen toezeggingen is dus niet aan de orde.
- De werkgelegenheid bij de lokale en startende bedrijven is in alle situaties gelijk, evenals het aantal inwoners uit de gemeente Renkum dat bij Vredestein werkt.
- Ten aanzien van de sanering van het terrein is verondersteld dat in alle situaties het gehele terrein wordt gesaneerd (uitgezonderd de beken) en dat de sanering door de gemeente op de voormalige locatie van de papierfabriek het hele terrein dekt (bron: gemeente Renkum).
- De lasten en lusten tijdens de inrichtingsfase worden gedragen door de eigenaar in deze fase.
- De eigendom van grond in de exploitatiefase is gekoppeld aan de bestemming van de grond. Daarbij is grond met bestemming bedrijven particulier eigendom, grond met bestemming infrastructuur eigendom van de gemeente Renkum en grond met bestemming natuur eigendom van SBB. De uitzondering hierop zijn de beken in situatie 1, die eigendom blijven van de gemeente Renkum.
- Het eigendom in de inrichtingsfase is gekoppeld aan de bestemming in de exploitatiefase, waarbij natuur eigendom is van LNV, infrastructuur eigendom van de gemeente Renkum en bedrijven van de eigenaar in de huidige situatie (particulier of gemeente Renkum). De uitzondering hierop is situatie 3, waarin de gemeente eigenaar is van alle grond met bestemming bedrijven. Voor grond met bestemming bedrijven betekent dit, dat de gemeente de bedrijfspercelen bouwrijp maakt gedurende de inrichtingsfase en deze vervolgens aan particulieren

verkoopt. Voor grond met bestemming natuur gebeurt de inrichting door LNV, die de grond vervolgens overdraagt aan SBB.

- De analyse is gebaseerd op de situatie in het gebied zoals die zich nu voordoet. Dus de kosten van de ‘renovatie’ van de beken en die van het in de huidige toestand brengen van het middenterrein zijn buiten beschouwing gelaten.
- De overdracht van grond tussen de gemeente Renkum en LNV gebeurt om niet.
- De kosten van voorbereiding en planning zijn in de analyse niet meegekomen.

Situatie 1: ontwikkeling Beukenlaan als bedrijventerrein.

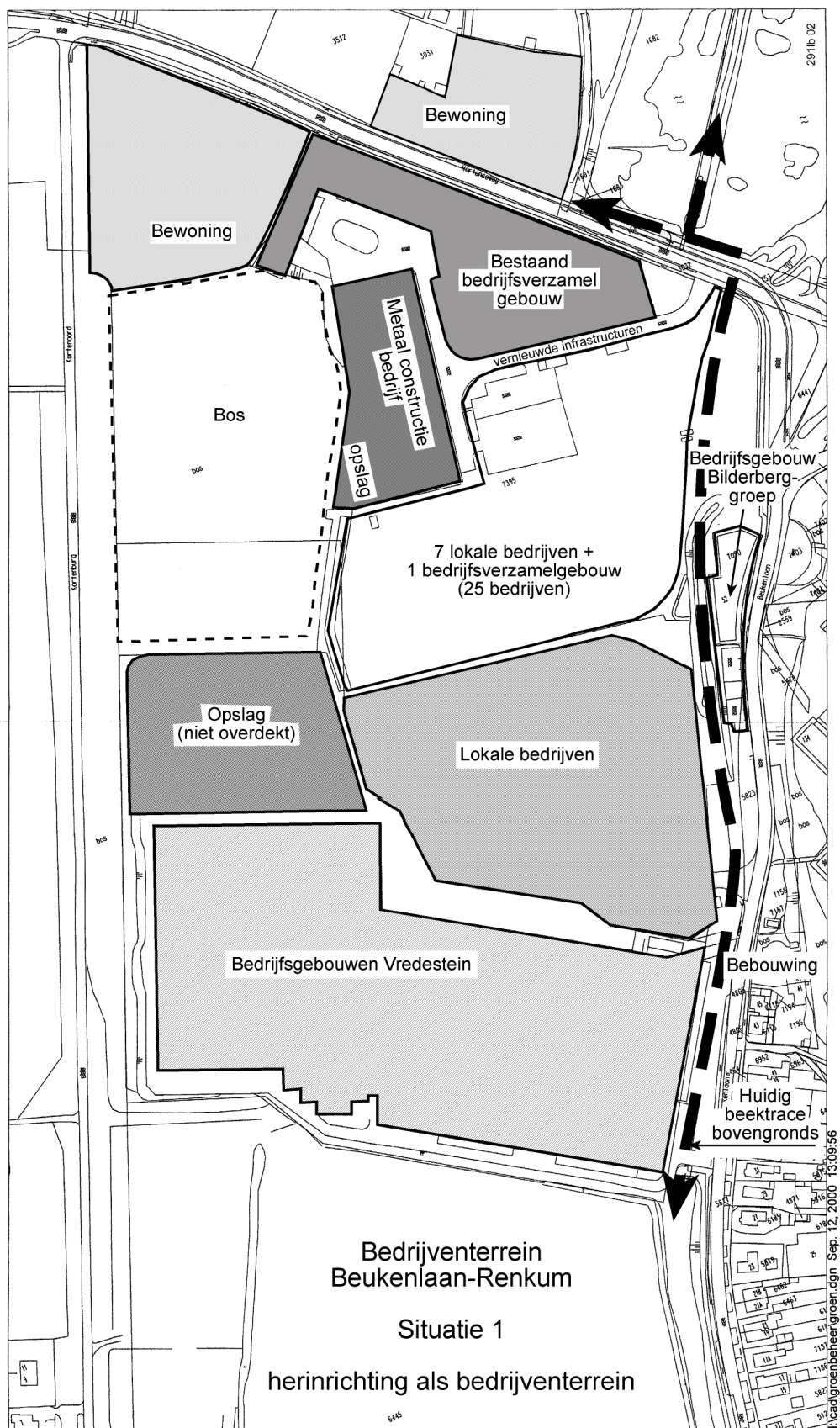
Dit is de situatie waarin het terrein volledig als bedrijventerrein wordt ingericht, de beken op de huidige locatie onveranderd gehandhaafd blijven en de huidige infrastructuur in geringe mate wordt uitgebreid (van 0,60 naar 0,64 hectare, bron: gemeente). De bedrijvigheid bestaat uit 22 lokale bedrijven, 25 startende bedrijven en Vredestein. De omvang van de arealen in de exploitatiefase en de eigendomsituatie in de verschillende fases zijn weergegeven in Tabel 1. Het areaal bedrijven dat in de huidige situatie in particuliere handen is, blijft dit ook tijdens de inrichtingsfase. Dit houdt in dat de bedrijven zelf opdraaien voor eventuele kosten.

Tabel 1 Omvang arealen en eigendomsituatie voor situaties

Bestemming	Areaal (ha)	Eigendom		
	Exploitatiefase	huidig	inrichtingsfase	Exploitatiefase
Natuur	1,40	Renkum	Renkum	Renkum
Infrastructuur	0,64	Renkum	Renkum	Renkum
Bedrijven	1,88	Renkum	Renkum	Particulier
	8,08	particulier	particulier	Particulier
Totaal	12,00			

De activiteiten van de overheid (gemeente Renkum en LNV) in de inrichtingsfase:

- het verwerven van grond is niet aan de orde, omdat de huidige eigenaar ook eigenaar is in de inrichtingsfase (zie uitgangspunten).
- het amoveren betreft de 1,92 hectare middenterrein (verwijderen asbest). Dit gebeurt door de gemeente, eventueel amoveren door particulieren is buiten beschouwing gelaten omdat zij zelf de kosten dragen.
- het (her)inrichten door de overheid betreft de bestemmingen infrastructuur (0,04 hectare, omdat de bestaande infrastructuur blijft gehandhaafd) en bedrijven (1,88 hectare); de beken worden onveranderd gelaten. Op het areaal bedrijven worden 8 bedrijfsspercelen bouwrijp gemaakt, waarvan één perceel van 0,75 hectare voor het verzamelgebouw. Of particulieren ook tot ver- of nieuwbouw overgaan is buiten beschouwing gelaten.
- het verkopen van bedrijfsspercelen door de gemeente Renkum aan particulieren betreft percelen voor 7 lokale bedrijven en een perceel voor het verzamelgebouw. De kosten van de verdere ontwikkeling hiervan zijn buiten beschouwing gelaten (uitgaven particulieren).



Figuur 7: situatie 1: herinrichting als bedrijventerrein

Voor het onderhoud en beheer in de exploitatiefase geldt dat dit voor:

- de beken (1,40 hectare) door het waterschap gebeurt en daarom buiten beschouwing is gelaten.
- de oevers van de beken dat dit door de gemeente Renkum gebeurt.
- het areaal infrastructuur (0,64 hectare) door de gemeente Renkum gebeurt.
- het areaal bedrijven door de particuliere eigenaren gebeurt en buiten beschouwing blijft.

Situatie 2: ontwikkeling Beukenlaan als beekdallandschap.

Dit is de situatie waarin het terrein volledig wordt ingericht als volwaardig beekdallandschap. Hierbij kan er eventueel sprake zijn van met het beekdalsysteem harmoniërend medegebruik, bijvoorbeeld voor recreatie, maar er is geen sprake van verstening. Bij de inrichting worden de beken verplaatst van de huidige locatie aan de rand naar midden in het terrein. De huidige lokale bedrijven worden verplaatst naar Heterenkum en de bedrijven die zich in situatie 1 op de nieuwe percelen vestigen (inclusief die in het verzamelgebouw) gaan ook naar Heterenkum. Vredestein wordt verplaatst naar een regionaal industrieterrein in de omgeving (niet naar Heterenkum).



Figuur 8: situatie 2: herinrichting als natuurgebied, dit is een gemanipuleerde scan van het beekdal zonder industrieterrein

Tabel 2 Omvang arealen en eigendomsituatie voor situatie 2

Bestemming	Areaal (ha)	Eigendom		
	Exploitatiefase	huidig	Inrichtingsfase	Exploitatiefase
Natuur	3,92	Renkum	SBB	SBB
	8,08	particulier	SBB	SBB
Infrastructuur	0			
Bedrijven	0			
Totaal	12,00			

De activiteiten van de overheid (gemeente Renkum en LNV) in de inrichtingsfase:

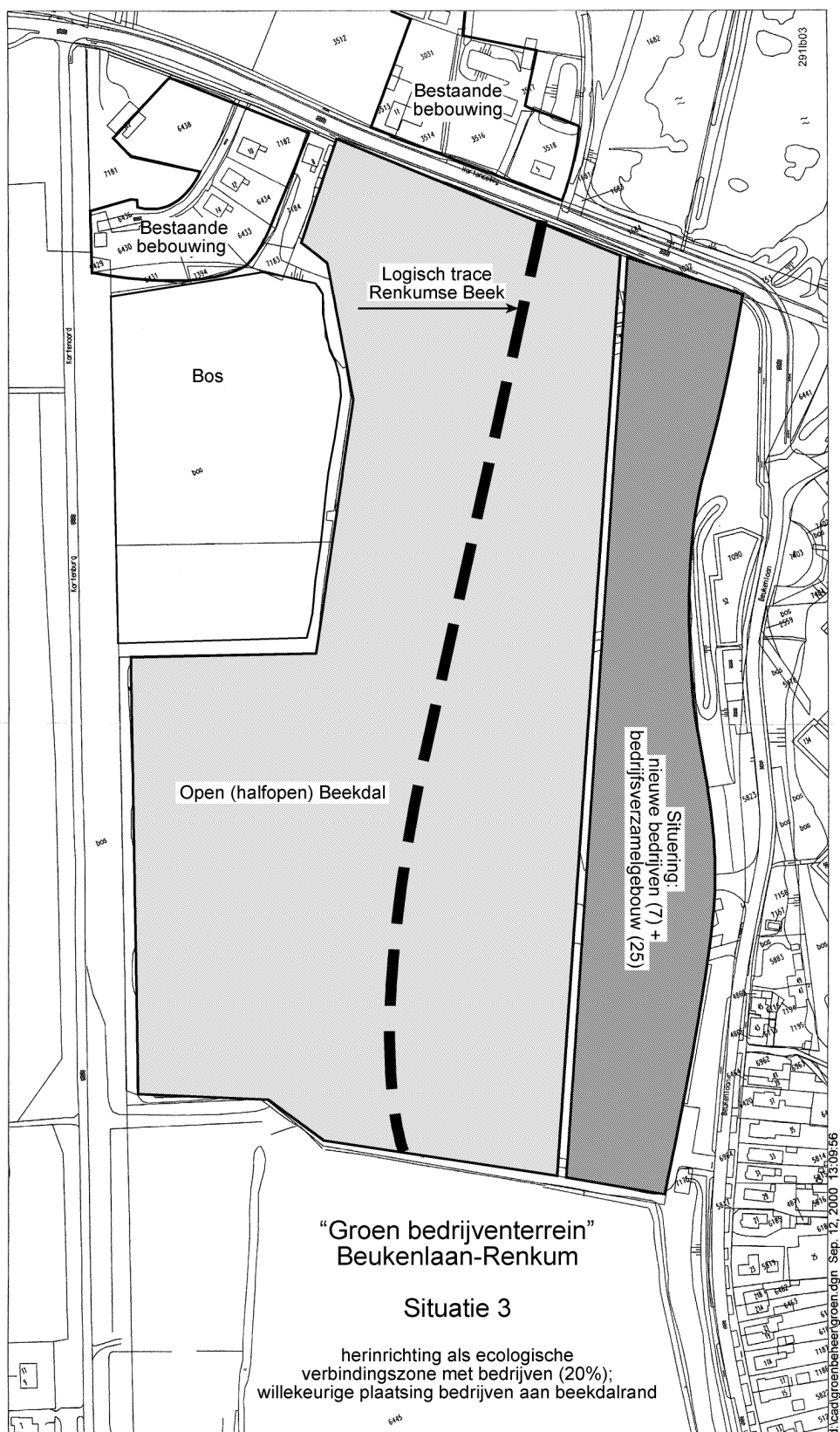
- het verwerven van grond betreft de aankoop (door LNV) van 8,08 hectare van particulieren en van 3,92 hectare van de gemeente Renkum (3,92 hectare).
- het amoveren betreft 10 hectare bedrijven, de kosten voor het amoveren van de bestaande infrastructuur zijn verwerkt in de kosten per hectare bedrijven (bron: gemeente Renkum)
- het (her)inrichten van het hele terrein door LNV
- het verkopen van grond betreft de overdracht om niet van het areaal natuur door LNV aan SBB

Voor het onderhoud en beheer in de exploitatiefase geldt dat dit voor:

- het areaal natuur (12 hectare) door SBB gebeurt.

Situatie 3: ontwikkeling Beukenlaan als groen bedrijventerrein.

Dit is de situatie waarin er naast de inrichting als beekdal een strook bedrijven van 2,50 hectare wordt ontwikkeld. Dit scenario is later toegevoegd en er is geen goede beschrijving gegeven van de exacte locatie van de strook bedrijven. Deze is voor de analyse gelokaliseerd aan de oostelijke rand van het terrein, dit is inclusief het huidige areaal van de beken, die naar het midden van het beekdal worden verplaatst. Tabel 3 geeft de arealen in de exploitatiefase en de eigendom in de verschillende fases. De strook bedrijven wordt ontwikkeld voor 7 nieuwe bedrijven plus een verzamelgebouw voor 25 (startende) bedrijven. De huidige lokale bedrijven (15) worden verplaatst naar Heterenkum en Vredestein wordt verplaatst naar een regionaal industrieterrein. De verplaatsing van de huidige lokale bedrijven vindt plaats om de gemeente de mogelijkheid te geven de bedrijvenstrook volledig nieuw in te richten.



Figuur 9: situatie 3: herinrichting als duurzaam bedrijventerrein

Tabel 3 Omvang arealen en eigendomsituatie voor situatie 3

Bestemming	Areaal	Eigendom		
	Exploitatiefase	Huidig	Inrichtingsfase	exploitatiefase
Natuur	7,50	Particulier	SBB	SBB
	2,00	Renkum	SBB	SBB
Infrastructuur	0,30	Renkum	Renkum	Renkum
Bedrijven	2,20	Renkum	Renkum	particulier
Totaal	12,00			

De activiteiten van de overheid (gemeente Renkum en LNV) in de inrichtingsfase:

- het verwerven van grond betreft het hele areaal dat particulier eigendom is (8,08 hectare). Hierbij geldt dat de gemeente Renkum uiteindelijk 2,5 hectare overhoudt (bedrijven en infrastructuur) en LNV de overige 9,5 hectare. Uiteindelijk koopt LNV dus 8,08 hectare van particulieren en 1,42 hectare (om niet) van de gemeente Renkum.
- het amoveren betreft 10 hectare bedrijven, de kosten van het amoveren van de bestaande infrastructuur zijn verwerkt in de kosten per hectare bedrijven (bron: gemeente Renkum).
- het inrichten van het areaal natuur (9,5 hectare) door LNV en van de bedrijvenstrook (0,3 hectare infrastructuur en 2,2 hectare bedrijfsperven) door de gemeente Renkum.
- het verkopen van bedrijfsperven door de gemeente Renkum aan particulieren betreft percelen voor 7 lokale bedrijven en een perceel voor het verzamelgebouw. De kosten van de verdere ontwikkeling hiervan is buiten beschouwing gelaten (uitgaven particulieren). Voorts draagt LNV het areaal natuur om niet over aan SBB.

Voor het onderhoud en beheer in de exploitatiefase geldt dat dit voor:

- het areaal natuur (9,5 hectare) door SBB gebeurt.
- het areaal infrastructuur (0,3 hectare) door de gemeente Renkum gebeurt.
- het areaal bedrijven door de particuliere eigenaren gebeurt en buiten beschouwing blijft.

Samenvatten situaties in tabellen voor arealen en aantallen bedrijven

Om de verschillen tussen de situaties enigszins overzichtelijk te maken, zijn twee tabellen toegevoegd. De eerste geeft de oppervlaktes van de arealen op het terrein Beukenlaan per bestemming voor de huidige situatie en de drie scenario's, de tweede tabel geeft de aantallen bedrijven op de terreinen Beukenlaan en Heterenkum.

Tabel 4 Omvang arealen terrein Beukenlaan*

Bestemming	omvang areaal (hectare)			
	huidige situatie	Situatie 1	situatie 2	situatie 3
Natuur	1,40	1,40	12,00	9,50
Infrastructuur	0,60	0,64	0,00	0,30
lokale bedrijven	2,94	4,07	0,00	1,45
Verzamelgebouw	0,00	0,75	0,00	0,75
Vredestein	5,14	5,14	0,00	0,00
Gemeente, kale grond	1,92	0,00	0,00	0,00

* bron: gemeente Renkum

Tabel 5 Aantal bedrijven beukenlaan en Heterenkum*

Bestemming	aantal bedrijven			
	huidige situatie	situatie 1	situatie 2	Situatie 3
Beukenlaan				
lokale bedrijven	15	22	0	7
Bedrijven in verzamelgebouw	0	25	0	25
Vredestein*	1	1	0	0
Heterenkum				
lokale bedrijven	0	0	22	15
Startende bedrijven	0	0	25	0

* bron: gemeente Renkum

** Vredestein bestaat uit twee bedrijven, die in de analyse steeds als een geheel zijn beschouwd

3 Uitwerking naar haalbaarheid en indicatoren

3.1 Haalbaarheidaspecten

Bij de analyse is de haalbaarheid in vier delen gesplitst:

- de technische haalbaarheid, ofwel de vraag of de herinrichting als bedrijventerrein respectievelijk beekdallandschap fysiek mogelijk is en of dit tot het gewenste resultaat leidt. Dit laatste impliceert het goed functioneren als bedrijventerrein dan wel als robuuste ecologische verbindingszone (EHS) en hoogwaardig beekdalsysteem (volgens streekplan en bestemmingsplan). Voor het later toegevoegde derde scenario geldt een combinatie van beide.
- de financiële haalbaarheid, ofwel de vraag of de betreffende herinrichting van het terrein en de exploitatie daarvan financieel haalbaar (betaalbaar) zijn voor de gemeente Renkum (of voor de gemeente Renkum plus LNV).
- de maatschappelijke (of economische) haalbaarheid, ofwel de vraag naar de effecten van de betreffende herinrichting als bedrijventerrein respectievelijk beekdallandschap op verschillende doelstellingen van de beslisser, (hier: de gemeente Renkum).
- de bestuurlijke haalbaarheid, ofwel de vraag of de herinrichting procedureel mogelijk is (wijziging bestemmingsplan bijvoorbeeld) en of er voldoende draagvlak voor is, zowel binnen als buiten de gemeente.

3.2 Criteria en indicatoren

De vergelijking tussen de voorgestelde situaties blijft beperkt tot een aantal relevante effecten, in het vervolg criteria genoemd. Welke criteria worden geanalyseerd, is afhankelijk van de doelstellingen van de beslisser. Omdat dit hier een overheidsinstantie is (de gemeente Renkum), zijn de criteria doorgaans gerelateerd aan beleidsdoelstellingen. Voor elk criterium worden één of meer indicatoren gespecificeerd. Dit zijn grootheden die aangeven in welke mate wordt voldaan aan de met het criterium corresponderende doelstelling. De meeteenheid (dimensie) waarin de score van een indicator wordt weergegeven, kan variëren van kwantitatieve eenheden als guldens, aantallen personen en kilometers, tot kwalitatieve uitspraken als ‘goed’ en ‘slecht’, ‘wel’ en ‘niet’ of ‘meer’ en ‘minder’. Daarbij moet voor alle meeteenheden gelden dat de scores kunnen worden gerangschikt naar de mate waarin zij worden gewaardeerd, ofwel waarin zij voldoen aan de betreffende doelstelling.

De doelstellingen kunnen zijn geformuleerd in termen van eisen, van streefwaarden (waarden die zo goed mogelijk moeten worden benaderd) en van gewenste richtingen (hoe hoger respectievelijk lager, hoe beter). De wijze van formuleren van een doelstelling bepaalt de rol van de corresponderende indicator in de analyse. Een indicator kan fungeren als harde voorwaarde of kan een rol spelen in de afweging. In

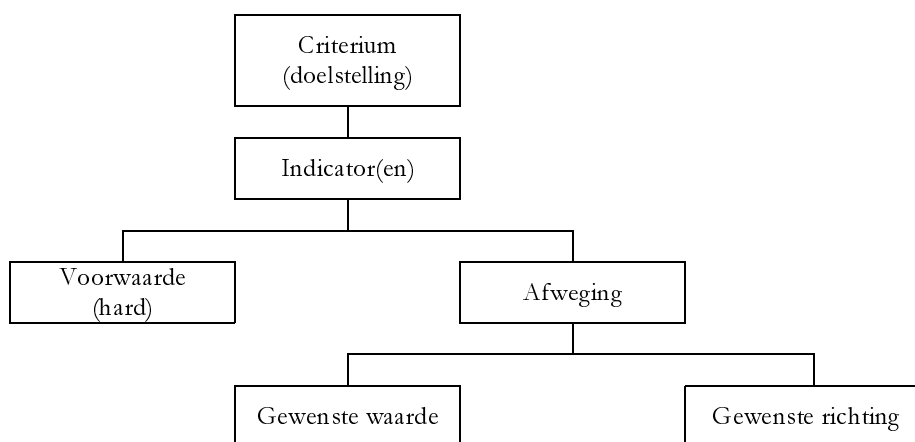
het eerste geval betreft de indicator een doelstelling (criterium) waaraan moet zijn voldaan om de situatie als een reël alternatief te kunnen beschouwd. Als niet aan de voorwaarde is voldaan, vervalt het alternatief. Naast ecologische en financiële criteria kunnen ook zaken als veiligheid en milieu aan de orde zijn.

Bij indicatoren die een rol spelen in de afweging is onderscheid gemaakt tussen indicatoren die zijn gerelateerd aan:

- een gewenste waarde. De doelstellingen betreffen hier streefwaarden, waarbij het vaak alleen van belang is of de waarde wordt overschreden en niet hoever de waarde wordt overschreden. Het niet bereiken van de streefwaarde betekent hierbij niet automatisch dat het geen reël alternatief is. De score van de indicator kan kwalitatief (bijvoorbeeld 'voldaan' / 'niet voldaan' of 'meer' / 'minder') of kwantitatief (afwijking van de grenswaarde) zijn.
- doelstellingen die in termen van richtingen zijn geformuleerd. Voor deze indicatoren is de omvang van de score belangrijk in de afweging omdat een hogere (dan wel lagere) score overeenkomt met een hogere waardering.

Bij de bepaling van de haalbaarheid wordt eerst geverifieerd of aan de harde voorwaarden is voldaan. Als dit het geval is worden de scores voor de overige indicatoren op een overzichtelijke wijze weergegeven om de evaluatie door de beslisser te vereenvoudigen. De uiteindelijke afweging (bepaling haalbaarheid) tenslotte is aan de beslisser (Schema 1).

Schema 1 Mogelijke functies indicatoren



3.3 Inrichtingsfase en exploitatiefase

Om de analyse hanteerbaar te houden is het gewenst om niet te veel indicatoren (criteria) in de afweging te betrekken. Dit kan worden gerealiseerd door in de afweging indicatoren samen te voegen. Bij het bepalen van de criteria zijn voor de mogelijke scenario's, respectievelijk herinrichting als bedrijventerrein of als natuurgebied, twee fases onderscheiden:

- de herinrichting ofwel de realisering van de betreffende bestemming. Dit is een tijdelijke fase die volledig is gericht op het gereed maken van het terrein voor de betreffende bestemming. In deze situatie wordt het terrein gesaneerd en opnieuw

ingericht als bedrijventerrein, in de andere situatie worden bodem en grondwater gesaneerd, wordt de bebouwing afgebroken en wordt het terrein als beekdallandschap ingericht. Omdat deze fase tijdelijk is, is de analyse gericht op de vereiste activiteiten en de daaraan verbonden kosten en opbrengsten, terwijl aan de wisselwerkingen met de omgeving geen of weinig aandacht wordt besteed. Omdat de gemeente Renkum de beslisser is, is de analyse van deze fase gericht op de inkomsten van en uitgaven door de gemeente Renkum.

- de exploitatie. Dit is de fase die de dagelijkse gang van zaken beschrijft als het terrein op de gewenste wijze is ingericht en wordt geëxploiteerd. De analyse is gericht op de kosten en opbrengsten van de exploitatie (voor de gemeente Renkum) en op doorwerkingen naar de omgeving, zoals via verkeer, wonen, werkgelegenheid, natuur en recreatie(mogelijkheden). Hierbij wordt ook het effect op het voor de gemeente Renkum gereserveerde areaal op het industrieterrein Heterenkum meegenomen.

3.4 Selectie van indicatoren

De selectie van de indicatoren gebeurt door verwachte verschillen tussen beide situaties te confronteren met beleidsdoelen en alleen verschillen op te nemen die zijn gerelateerd aan een beleidsdoel. De confrontatie van verschillen en beleidsdoelen heeft een tweeledig doel. Het eerste doel is het selecteren van criteria, het tweede doel is het bepalen van de rol van de criteria in de afweging en in het bepalen van de meeteenheid (kwantitatief of kwalitatief) van de daaraan gerelateerde indicatoren, waarin de score wordt weergegeven. De keuze van de meeteenheid van een indicator wordt vaak vereenvoudigd als de daarbijbehorende beleidsdoelstelling duidelijk is geformuleerd.

3.5 Uitvoeringsstappen

De eerder genoemde werkzaamheden zijn opgedeeld in een aantal stappen, die uiteindelijk moeten resulteren in een overzichtelijke weergave van de scores voor beide situaties van de indicatoren voor de geselecteerde criteria (relevante aspecten). De onderscheiden stappen zijn:

- Stap 1** Selecteer de te vergelijken situaties. Volgens een besluit van de begeleidingscommissie is daarbij in eerste instantie uitgegaan van twee situaties: herinrichting als bedrijventerrein respectievelijk als beekdallandschap.
- Stap 2** Selecteer (bepaal) de activiteiten en effecten daarvan, die in de geselecteerde situaties in aard en/of omvang kunnen verschillen en die mogelijk van belang zijn voor de analyse (Tabel 6).
- Stap 3** Selecteer die doelstellingen van de beslisser (de gemeente Renkum) die mogelijk relevant zijn voor de haalbaarheidstudie. Dit gebeurt door het opstellen van een opsomming van een aantal mogelijk relevante aspecten

van gemeentebestuur en van de in potentie relevante onderwerpen daarin (Tabel 7). De technische haalbaarheid is hierbij niet aan de orde omdat dit een harde voorwaarde is.

- Stap 4** Confronteer de verwachte verschillen (Tabel 6) en de mogelijk relevante aspecten van beleid (Tabel 7) en selecteer op basis hiervan de in de afweging op te nemen criteria. De confrontatie heeft plaatsgevonden in de bijeenkomst van de begeleidingscommissie op juni, waarbij eerst is geïnventariseerd of er verschillen of doelstellingen ontbreken. Het resultaat is weergegeven in Tabel 8.
- Stap 5** Definieer de indicatoren voor de geselecteerde criteria, op basis van de specifieke verschillen en beleidsdoelen. Hierbij moet tevens duidelijk worden welke rol de indicatoren in de afweging spelen (harde voorwaarde of criterium in de afweging). Tevens kan hier worden beslist om bepaalde criteria (aspecten, verschillen) samen te voegen in één indicator.
- Stap 6** Bepaal voor beide situaties de scores van de indicatoren op basis van waarnemingen, modelberekeningen en/of expert judgement.
- Stap 7** Stel het overzicht van de scores van de indicatoren op. Een onderdeel hiervan is de toedeling van de criteria aan de onderscheiden categorieën haalbaarheid.

3.6 Afwegingsschema's relevante aspecten

In onderstaande tabellen is de afweging van relevante aspecten weergegeven op basis van de situaties 1 en 2. Bij de bestudering van de tabellen moet worden bedacht dat het derde scenario toen nog niet aan de orde was.

Tabel 6 activiteiten/effecten waarop verschillen kunnen optreden tussen beide situaties

Voor het terrein Beukenlaan	Beleidsaspect	Situatie 1	Situatie 2
Herinrichting			
Aanleg beekdallandschap	Financiën	Niet van toepassing	Noodzakelijk
Verwijderen huidige bedrijven	Financiën	Niet van toepassing	Verplaatsen Vredestein
Saneren bodem (asbest)	Financiën	Vereist	Vereist
Herinrichting andere functie (?)	Financiën	Niet van toepassing	Noodzakelijk
Verwerking afvalstoffen	Financiën	Vereist	Vereist
Vestiging bedrijven	Werken en wonen	Vereist	Niet van toepassing
Werkzaamheden lokale bedrijven	Werken en wonen	Mogelijk aan de orde	Mogelijk aan de orde
Exploitatie			
Beheer ecologische verbinding	Natuur en milieu	Water gerealiseerd, verder afwezig	Aanwezig
Waterconservering	Natuur en milieu	Niet	Afhankelijk bestemming
Waterkwaliteit	Natuur en milieu	Niet voldoende	Volgens de norm
Waterwinning	Natuur en milieu	Vredestein	Afhankelijk bestemming
Landschap en beleving	Natuur en milieu	Bedrijven +	Natuur +
Recreatie	Recreatie	Niet	Wel
Cultuurhistorie	Natuur en milieu	Niet	Mogelijkheid aanwezig
Hinder (stank, geluid)	Natuur en milieu	Mogelijk	Afwezig
Veiligheid (Vredestein, Frens)	Natuur en milieu	Aanwezig	Afwezig
Productie collectieve goederen	Natuur en milieu	Niet	Wel, afhankelijk bestemming
Woon-werkverkeer	Infrastructuur	Aanwezig	Verschuift naar Heteren
Aan- en afvoer goederen	Infrastructuur	Aanwezig	Afwezig
Werkgelegenheid (direct)	Werken en wonen	Aanwezig	Afhankelijk bestemming
Werkgelegenheid (indirect)	Werken en wonen	Toelevering (mogelijk)	Afhankelijk bestemming
Woningwaarde in de buurt	Werken en wonen	Gelijk	Toename (door groen)
Kosten exploitatie terrein	Financiën	Aanwezig	Aanwezig
Inkomsten exploitatie terrein	Financiën	Aanwezig	Afhankelijk bestemming
Imago Renkum		Bedrijvigheid	Groene identiteit
Voor het terrein Heterenkum			
Forensen uit Renkum	Infrastructuur		Stijging tov situatie 1
Aan- en afvoer goederen	Infrastructuur		Gelijk of stijging tov situatie 1
Vraag naar bedrijfsruimte	Werken en wonen		Stijging tov situatie 1
Ontwikkelingsmogelijkheid	Werken en wonen	Onbekend	Onbekend

Tabel 7 Opsomming van een aantal, voor de haalbaarheidstudie relevante beleidsaspecten en onderdelen daarvan.

Beleidsaspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Soort haalbaarheid
Natuur + milieu	Ecologie	Bijdrage realisering EHS (verbindingszone)	Maatschappelijk
	Waterwinning	Reduceren gebruik grondwater/ oeverwaterinfiltratie/ grijswater	Maatschappelijk
	Beeksysteem	Natuurlijk verloop, kwelmoeras, verbetering waterkwaliteit	Maatschappelijk
	Waterconservering	Vertraging waterafvoer beekdalsysteem, waterinfiltratie naar grondwater	Maatschappelijk
	Grondwater	Verbeteren grondwaterkwaliteit en –kwantiteit	Maatschappelijk
	Aardkundige waarden	Handhaven	Maatschappelijk
	Kwaliteit bodem, water en lucht	Sanering vervuilde grond (o.a. asbest)	Financieel
		Waterkwaliteit	Maatschappelijk
	Hinder via geluid, stank e.d.	Vergunning hinderwet	Maatschappelijk
		Bedrijfsverplaatsing (bij niet meer verlenen hindervergunning bijv.)	Financieel
Recreatie	Landschap en cultuurhistorie	Verbeteren ruimtelijke kwaliteit; herstel archeologische en cultuurhistorische waarden	Maatschappelijk
	Dagrecreatie	Wandelgebied, sportterreinen, openbaar groen, zwemgelegenheid etc.	Maatschappelijk
		Archeologie en cultuurhistorie	Maatschappelijk
		Horeca	Maatschappelijk
Infrastructuur	Bereikbaarheid	Aantal, aard en locatie van wegen, fietspaden e.d. voor diverse doeleinden	Maatschappelijk
		Beschikbaarheid openbaar vervoer	Maatschappelijk
	Verkeersintensiteit	Woon-werkverkeer (afstand, richting)	Maatschappelijk
		Aan- en afvoer goederen naar bedrijventerreinen	Maatschappelijk
		Recreatieverkeer	Maatschappelijk
Werken en wonen	Bedrijvigheid	Aard, omvang en locatie bedrijvigheid (o.a. lokale bedrijven en starters)	Maatschappelijk
		Vestiging klimaat	Maatschappelijk
	Wonen	Aantal en type woningen	Maatschappelijk
		(nieuwe) woningbouwlocaties	Maatschappelijk
		Woningdichtheid, personen per woning	Maatschappelijk
	Leefomgeving	Groenvoorzieningen, winkels e.d.	Maatschappelijk
	Verblijfsrecreatie	Hotel, camping etc.	Maatschappelijk
Financiën	Uitgaven en inkomsten	Ondermeer OZB, toeristenbelasting	Financieel
		Subsidies voor herinrichtingsfase beide situaties	Financieel
		Saldo herinrichtingskosten (inclusief sanering) van het terrein Beukenlaan	Financieel
		Exploitatiesaldo van de terreinen Beukenlaan en Heterenkum	Financieel
Imago Renkum	Sociaal economisch		Bestuurlijk
Procedure	Bestemmingswijziging		Bestuurlijk
	Draagvlak	Bij (andere) gemeente, provincie, bevolking, bedrijven, waterschap etc.	Bestuurlijk

Tabel 8 Confrontatie tussen relevante beleidsaspecten en beide scenario's (stap 4)

	(Beleids)doelstelling	Situatie 1	Situatie 2	Indicator
Herinrichting (tijdelijk)				
Grondverwerving	Kosten herinrichting	Verkoop van x hectare	Aankoop van x hectare	Hectares of bedrag
Verplaatsen huidige bedrijven		Niet van toepassing	Vredestein naar andere locatie Lokale bedrijven naar Heterenkum	Saldo uitgaven en inkomsten
Saneren bodem (asbest)		Vereist	Isoleren asbest (indien mogelijk)	
Saneren grondwater		Niet van toepassing	Vereist	
Verwerking 'afvalstoffen'		Vereist	Vereist	
Herinrichting terrein		Als bedrijventerrein	Als beekdallandschap	
Subsidies (p.m.)				Bedrag ontvangen subsidies
inzet lokale bedrijven	Werkgelegenheid	Mogelijk aan de orde	Mogelijk aan de orde	Mensjaar of guldens
Exploitatie (langetermijn)				
natuur en milieu	Ecologische verbinding	Nee / blokkade	Ja	Ja / nee + haalbaarheid
	Gaaf watersysteem	Nee	Ja	Ja / nee + haalbaarheid
	Herstel open beekdalsysteem	Nee / blokkade	Ja	Ja / nee + haalbaarheid
	Aard landschap	Bedrijventerrein	Beekdallandschap	
	Cultuurhistorie	Niet	Mogelijkheid aanwezig	
	Hinder (stank, geluid)	Mogelijk	Afwezig	Ja / nee
	Waterconservering	Vindt plaats	Ja	
	Waterkwaliteit	Gebruik door Vredestein	Niet	
	Waterwinning	Door Vredestein	Niet	
Recreatie	Recreatief medegebruik	Niet mogelijk	Wel mogelijk	Ja / nee of extra opbrengst sector
wonen en werken	Woningwaarde in de buurt	Gelijk	Toename (door groen)	Ja / nee
	Werkgelegenheid (direct)	Aanwezig	Zeer gering (beheer)	Manjaar bedrijventerrein
	Werkgelegenheid (indirect)	Toelevering (mogelijk)	Afhankelijk bestemming	Catering, schoonmaak, recreatie, ---
	Veiligheid (Vredestein, Frentz)	Aanwezig	Afwezig	
Infrastructuur	Woon-werkverkeer	Aanwezig	Verschuift naar Heteren	Verkeersdruk (aantal)
	Aan- en afvoer goederen	Aanwezig	Afwezig	Verkeersdruk (aantal)
Financiën	Gemeentelijke heffingen	OZB-bedrijven	OZB-toename wonen, toeristenbel.	Guldens (OZB, toeristenbelasting, ?)
	Exploitatiesaldo terrein Beukenlaan	Aanwezig	Aanwezig	Guldens
imago Renkum	Groen imago		Groen	
effect op Heterenkum	Forensen uit Renkum		Stijging tov situatie 1	Aantal
	Bereikbaarheid uit Renkum			Mogelijk aandachtspunt
	Vraag naar bedrijfsruimte		Uitbreiding vereist	Hectare / guldens
	Exploitatiesaldo Heterenkum			Guldens

3.7 Eerste conclusies ten aanzien van de haalbaarheid (voor twee situaties)

Nadat de in de afweging op te nemen criteria zijn geselecteerd, zijn de indicatoren gedefinieerd en is aangegeven welke rol zij spelen (harde voorwaarde of criterium in de afweging). De afweging is aan de orde als voor beide situaties aan de harde voorwaarden is voldaan. Als voor één van beide situaties niet is voldaan aan de harde voorwaarde, is de andere automatisch het enige alternatief. Als voor beide situaties niet aan de harde voorwaarden is voldaan, dan moet worden nagegaan of deze moeten worden bijgesteld.

De eerste beslissing is de keuze om (groepen van) indicatoren op te nemen als harde voorwaarden dan wel om ze een rol te laten spelen in de afweging. Technische haalbaarheid wordt beschouwd als harde voorwaarde en de andere vormen van haalbaarheid worden in de afweging opgenomen. Voor de financiële haalbaarheid is overwogen om deze eveneens op te nemen als harde voorwaarde: dit betekent dat er harde (grens)bedragen moet worden genoemd waarbij herinrichting en exploitatie acceptabel zijn. Daar dit tevens een politieke keuze is, is hier van afgezien en zijn de betreffende indicatoren in de afweging opgenomen. Eenzelfde overweging geldt voor de maatschappelijke en de bestuurlijke haalbaarheid.

- De technische haalbaarheid.

Het is technisch mogelijk de bedrijven te amoveren, de bodem te saneren en het beekdal opnieuw in te richten als gaaf beekdallandschap. Dit omvat een goed functionerend natuurlijk beekdalsysteem, een evenwichtig grondwatersysteem en een open beekdal dat weer als robuuste ecologische verbinding kan functioneren tussen de Veluwe en de Rijnuitwaarden. Deze technische mogelijkheid blijkt uit de huidige beschikbare plannen van de gemeente Renkum en vergelijkbare referentieprojecten voor beekdalherstel en het amoveren van bedrijventerreinen.

- De financiële haalbaarheid

De financiële haalbaarheid bestaat uit twee componenten:

De kosten van de herinrichting van het terrein (saldo; subsidie), die eenmalig zijn en de opbrengst van de exploitatie van het terrein (saldo inkomsten en uitgaven; subsidie), die jaarlijks terugkeren.

Tabel 9 Indicatoren voor de financiële haalbaarheid

Criterium	Indicator	(mogelijke) bron
Financiën Beukenlaan	Kosten herinrichting (eenmalig)	Berekening
	opbrengst exploitatie (jaarlijks)	Begroting gemeente

Bij het samenvoegen van de componenten moet met hun karakter (eenmalig versus jaarlijks) rekening worden gehouden.

- De maatschappelijke haalbaarheid

Deze bestaat uit een groot aantal aspecten, voornamelijk zogeheten ‘zachte waarden’ die in de afweging nader onderbouwd worden op basis van argumentatie of maatschappelijk geaccepteerde indicatoren.

Tabel 10 Indicatoren voor de maatschappelijke haalbaarheid

Criterium	Indicator	(mogelijke) bron
Natuur, landschap en milieu	Ecologische verbingszone	Beleidsnota's /wetenschap. onderzoek
	Herstel open beekdallandschap	Gemeentelijke beleidsnota's/ landschapswaardering
	Cultuurhistorie	Onderzoek gemeente
	Water	Onderzoek gemeente, NUON, PGEM, Provincie
	Hinder (stank)	Uitspraak gemeente
Recreatie	Recreatief medegebruik	Gem .beleidsnota
Infrastructuur	Woon-werkverkeer	Bron : gemeente
	Toename recreatieverkeer	Geen
	Toename aan- en afvoer goederen	Bron: gemeente
	Bereikbaarheid Heterenkum	Geen
Wonen en werken	Waardetoeename woningen	Blijkt uit onderzoek
	Werkgelegenheid	Berekening
	Inzet lokale arbeid bij herinrichting	Toekomstige planvorming
	Veiligheid	Gemeentelijk calamiteitenplan
Gemeentefinanciën	Gemeentelijke heffingen	Begroting gemeente
	Opbrengst exploitatie Heterenkum	Begroting gemeente
Effect Heterenkum	Beslag vanuit Renkum	Gemeente Renkum

- De bestuurlijke haalbaarheid

Deze bestaat uit het gewenste groene imago van de gemeente Renkum, de eigendomsituatie, waarbij in situatie 2 alle grond eigendom is van SBB, terwijl in situatie 1 de gemeente Renkum eigenaar is van de infrastructuur en van beide beken. Dit geeft een verschil in enerzijds inkomsten en anderzijds het aantal hectaren grond in eigendom.

Tevens omvat deze categorie de aanwezigheid en mate van draagvlak bij andere bestuurders, instanties en bij belangengroeperingen als niet gouvernementele organisaties (natuurbescherming, belangenorganisaties Veluwe, vijf dorpen in het groen etc.), belanghebbende bedrijven als nutsbedrijven (NOUN, PGEM en waterschap) en bestuursorganen op provinciaal en rijksniveau (provincie, ministerie van V&W, VROM, LNV, EZ). Tevens zou de visie van de huidige bedrijven op een groen imago en duurzaamheid hierbij een rol kunnen spelen .

Tabel 11 Indicatoren voor de bestuurlijke haalbaarheid

Criterium	Indicator	(mogelijke) bron
Imago Renkum	groen imago	Beleidsnota
Eigendom grond	Hectares	Berekeningen
Draagvlak	Convenanten, beleidsuitspraken, begrotingen	Beleidsnota /bedrijfsvisies

4 Specificatie van de scores

In de procesgang van deze haalbaarheidsstudie is na de eerste werkfase een derde scenario (situatie 3) toegevoegd. Dit is gebeurd na het vaststellen van uitgangspunten, selecteren van criteria en de specificatie van de indicatoren, doch vóór het bepalen van de scores voor de indicatoren. In de vervolgfase wordt dit derde scenario in berekeningen, onderbouwing en conclusies meegenomen. In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de bepaling van de scores van de indicatoren. Daarbij geldt dat alle gehanteerde bedragen, percentages en dergelijke zijn vastgesteld door de gemeente Renkum. De keuze van de indicatoren en de bepaling van hun waarde voor de drie scenario's zijn in de bijlagen nader onderbouwd.

4.1 Inrichtingskosten

De inrichtingskosten, of beter het saldo van kosten en opbrengsten in de inrichtingsfase, geven aan wat het de overheid (gemeente Renkum plus LNV) kost om uitgaande van de huidige situatie van het terrein Beukenlaan, de situatie in de exploitatiefase voor het betreffende scenario te bereiken. De inrichtingskosten zijn een eenmalig bedrag. De berekening van de kosten is gebaseerd op de activiteiten die hiervoor nodig zijn:

- verwerving van grond en opstallen door de overheid aan het begin van de inrichtingsfase. Dit betreft de aankoop van lokale bedrijven en van Vredestein in de situaties 2 en 3. De kosten van de aankoop van lokale bedrijven zijn benaderd op basis van de gemiddelde ozb-waarde van deze bedrijven plus een opslag is van 30 procent vanwege ondermeer de prijsstijging in de afgelopen jaren en de noodzaak elders opstallen te kopen of te bouwen. Dit is vervolgens uitgedrukt in een bedrag per hectare. Bij de vaststelling van de kosten is geen rekening gehouden met het al dan niet gesaneerd zijn van de grond. Naast de koop van grond en opstallen is aan de bedrijven een vergoeding toegekend voor de verplaatsing van het bedrijf. Deze bestaat uit een vast bedrag van 100 000 gulden per lokaal bedrijf en het verschil in de grondprijs tussen Heterenkum (200 gulden per m²) en de Beukenlaan (175 gulden per m²). Ook dit is uitgedrukt als een bedrag per hectare. De vergoeding voor Vredestein is op een overeenkomstige wijze berekend, waarbij voor de grond en opstallen is uitgegaan van de ozb-waarde van Vredestein en voor de verplaatsingsvergoeding van hetzelfde bedrag per hectare als bij de lokale bedrijven. De transactiekosten zijn bij de berekening buiten beschouwing gelaten, deze kunnen eventueel als opslag op de prijs worden gezet.
- amoveren en saneren van het terrein. De bebouwde grond in handen van de overheid wordt geamoveerd, bebouwde grond van particulieren is buiten beschouwing gelaten, omdat die zelf de kosten moeten dragen. De kosten van amoveren zijn benaderd op basis van een gemiddeld bedrag per hectare met bestemming bedrijven. De kosten voor de infrastructuur zijn hierbij inbegrepen, evenals de eventuele opbrengst uit de verkoop van vrijkomende goederen. Bij

saneren is verondersteld dat de sanering door de gemeente Renkum op de voormalige locatie van de papierfabriek het hele terrein dekt.

- opnieuw inrichten voor de gewenste bestemmingen. De relevante kosten zijn die van de arealen natuur, infrastructuur en het areaal bedrijven dat in handen is van de gemeente Renkum. De kosten voor de inrichting van natuur komen ten laste van LNV, de overige ten laste van de gemeente Renkum. De berekening vindt plaats op basis van een voor de onderscheiden bestemmingen verschillend bedrag per hectare.
- verkoop van grond. Dit betreft de verkoop van de kale bedrijfspercelen aan particulieren (bedrijven) door de gemeente Renkum, tegen een prijs van 225 gulden per m². Daarnaast is er de overdracht om niet van het areaal natuur van LNV aan SBB.

De geraamde kosten en opbrengsten zijn samengevat in Tabel 12. Mogelijk kan een deel van de kosten worden gedekt door subsidies.

Tabel 12 Kosten inrichting terrein Beukenlaan

	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Kosten inrichtingsfase (1000 gld.)			
Verwerven grond en opstallen	0	18839	18839
Amoveren en saneren	2788	9969	9969
Opnieuw inrichten	369	1800	2406
Totaal kosten	3157	30608	31214
Opbrengsten inrichtingsfase (1000 gld)			
verkoop bedrijfskavels	4136	0	4840
Ontvangen subsidies	p.m.	p.m.	p.m.
Totaal opbrengsten	4136	0	4840
Saldo kosten – opbrengsten	-979	30608	26374

Uit de tabel blijkt dat in situatie 1 het saldo negatief is, wat betekent dat hier de opbrengsten hoger zijn dan de kosten.

4.2 Saldo exploitatie Beukenlaan voor de gemeente

Het jaarlijkse saldo (in de exploitatiefase) van de inkomsten van en de uitgaven door de gemeente voor de exploitatie van het terrein Beukenlaan bevat in de hier gehanteerde optiek:

- de uitgaven voor beheer en onderhoud. De eigenaar van de grond is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud. Voor de gemeente betreft dit het areaal infrastructuur en in situatie 1 het beheer van de oevers van de beek (het beheer van de beek zelf is in handen van het waterschap). SBB is verantwoordelijk voor het areaal natuur en de particuliere eigenaren voor de bedrijven. De beheerskosten worden berekend op basis van een gemiddelde prijs per hectare, die varieert over de bestemmingen.
- de ontvangen en betaalde subsidies, voor zover deze zijn gerelateerd aan de exploitatie van het terrein Beukenlaan. Deze doen zich niet voor.

Inkomsten uit pacht en huur treden bij de gegeven veronderstellingen niet op en de uitkering uit het Gemeentefonds is aan de orde bij de indicator gemeentefinanciën. Dit geeft voor de exploitatie de weergegeven scores in tabel 13. Naast de exploitatiekosten voor de gemeente zijn ook de kosten van het beheer door SBB en de totale kosten weergegeven

Tabel 13 Jaarlijkse exploitatiekosten terrein Beukenlaan

	situatie 1	situatie 2	situatie 3
Saldo exploitatie gemeente (1000 gld.)	3,1	0	0,6
Exploitatie natuur door SBB (1000 gld.)	0	15,3	12,1
Totaal exploitatie (1000 gld.)	3,1	15,3	12,7

4.3 Invloed op de infrastructuur

Het effect op de infrastructuur in de omgeving van het terrein Beukenlaan is samengevat in twee indicatoren:

- de verkeersdruk, exclusief vrachtverkeer, in de omgeving van het terrein Beukenlaan. De verkeersdruk is benaderd door de omvang van het woon-werkverkeer. Dit is een ruwe benadering die de orde van grootte aangeeft en niet expliciet rekening houdt met tussentijdse ritten zoals bezoeken van of aan klanten en leveringen van diensten als schoonmaakwerkzaamheden. Het aantal bewegingen per (werk)dag is gelijk gesteld aan twee keer het aantal werkenden op het industrieterrein.
- het vrachtverkeer in de omgeving van het terrein Beukenlaan. De hinder van vrachtverkeer (vrachtwagens) verschilt van die van het overige verkeer. Daarom is het aantal bewegingen per dag van vrachtwagens afzonderlijk weergegeven. Dit betreft met name de aan- en afvoer van goederen. De berekening van het aantal bewegingen per (werk)dag is gebaseerd op gemiddelden voor Vredestein, de lokale bedrijven en de startende bedrijven in het verzamelgebouw. Voor deze laatste categorie is het aantal bewegingen op nul gesteld.

Het aantal verkeersbewegingen per dag is bepalend geacht voor de hinder die wordt ondervonden. De verandering in de omvang van het recreatieverkeer is buiten beschouwing gelaten, omdat dit voornamelijk bestaat uit fietsers en de omvang en de spreiding van het verkeer over de dag naar verwachting zodanig zijn dat dit geen of (zeer) weinig hinder veroorzaakt. De scores zijn in tabel 14 samengevat.

Tabel 14 Invloed op infrastructuur

	aantal verkeersbewegingen per werkdag		
	situatie 1	situatie 2	situatie 3
Verkeersdruk Beukenlaan	664	0	170
aan- en afvoer vrachtverkeer	54	0	14
Invloed totaal	718	0	184

Naast de verkeersdruk in de omgeving van het terrein Beukenlaan, treden er veranderingen op in de kosten voor woon-werkverkeer en de aan- en afvoer van goederen bij uitplaatsing van lokale bedrijven naar Heterenkum. Zo wordt door

medewerkers uit Renkum en bij de aan- en afvoer van goederen vanuit Renkum een grotere afstand afgelegd, wat extra kosten in tijd en geld met zich meebrengt. Daar staan besparingen tegenover bij andere medewerkers, met name voor hen die ten zuiden van de Rijn wonen, en bij aan- en afvoer van goederen van en naar andere bestemmingen. Omdat de verdeling tussen kosten en opbrengsten een nadere studie vereist van de situatie van specifieke medewerkers en bedrijven die buiten het kader van dit onderzoek valt, is deze post als p.m.-post opgenomen.

4.4 Invloed op wonen en werken

De invloed van de inrichting van het terrein Beukenlaan op wonen en werken is gesplitst in de invloed op wonen in de omgeving van het terrein Beukenlaan en op de werkgelegenheid in Renkum. De inzet van lokale arbeid in de inrichtingsfase en de arbeid die voortkomt uit het recreatief medegebruik van het terrein Beukenlaan zijn als p.m.-post meegenomen.

De invloed op wonen betreft het effect van de inrichting van het terrein Beukenlaan op de leefomstandigheden in de buurt. Dit effect bestaat uit onder andere uitzicht en mogelijkheden voor recreatie (recreatief medegebruik terrein Beukenlaan). Als maat voor het effect op de leefomstandigheden is gekozen voor de (verandering in de) waarde van de woningen in de buurt. In diverse onderzoeken is aangetoond dat zowel uitzicht op als nabijheid van groen een positief effect hebben op de waarde van woningen. Zo geeft onderzoek voor de wijk De Maten in Apeldoorn aan dat binnen een straal van 400 meter van het wijkpark de waarde van woningen circa 6% hoger is dan daarbuiten. Uitzicht op groen geeft zelfs een verhoging tot 14% (Fennema et al 1996). Als orde van grootte van deze effecten ook geldt voor de omgeving van het terrein Beukenlaan, dan zal bij inrichting als beekdallandschap de waarde van de woningen binnen een straal van 400 meter gemiddeld zo'n 5 tot 10 procent hoger zijn dan bij de huidige inrichting. Voor de onderscheiden situaties zijn de percentages arbitrair vastgesteld op respectievelijk voor situatie 1: 0 procent, voor situatie 2: 7,5 procent (uitzicht en mogelijkheid recreatie) en voor situatie 3: 5 procent (alleen mogelijkheid tot recreatie). Ook het aantal woningen verschilt tussen de drie situaties, omdat in situatie 3 de oostelijke grens van het groen naar het westen is verschoven.

De invloed op de werkgelegenheid is gesplitst in:

- de (directe) werkgelegenheid bij de in situatie 1 op het terrein Beukenlaan gevestigde bedrijven, ongeacht de vestigingsplaats in de beide andere situaties. Voor de lokale bedrijven en de startende bedrijven in het verzamelgebouw betekent dit dat de werkgelegenheid in alle situaties gelijk is (verondersteld is immers dat deze bedrijven of op het terrein Beukenlaan of in Heterenkum zijn gevestigd). Voor Vredestein is, in overleg met de begeleidingscommissie, uitgegaan van de werknemers uit de gemeente Renkum, dit omdat de analyse op de gemeente Renkum is gericht.
- de (indirecte) werkgelegenheid bestaat uit de toelevering vanuit Renkum aan achtereenvolgens Vredestein, de bedrijven op het terrein Beukenlaan en de naar

Heterenkum verplaatste lokale bedrijven, almede de inzet van arbeid bij het onderhoud en het beheer van het terrein Beukenlaan. Het aandeel van Renkumse bedrijven in het onderhoud en het beheer van het terrein Heterenkum is buiten beschouwing gelaten omdat verondersteld is dat dit in alle situaties gelijk is. De toelevering betreft naast goederen ook diensten als schoonmaakwerkzaamheden. Verondersteld is dat bij uitplaatsing vanuit het terrein Beukenlaan een deel van de toelevering wordt overgenomen door bedrijven van buiten Renkum. De resultaten zijn samengevat in tabel 15.

Tabel 15 Invloed op wonen en werken

	Situatie 1	situatie 2	situatie 3
Verandering woningwaarde (1000 gld)	0	3000	1500
Werkgelegenheid (manjaar)			
Directe werkgelegenheid	189	189	189
Indirecte werkgelegenheid	37	28	32
Totaal werkgelegenheid	226	217	221

4.5 Invloed op de gemeentefinanciën

Het criterium gemeentefinanciën betreft de invloed van het terrein Beukenlaan op de reguliere jaarlijkse inkomsten en uitgaven van de gemeente Renkum. De inkomsten (inclusief subsidies) en de uitgaven voor de herinrichting en de exploitatie van het terrein Beukenlaan maken daar geen deel van uit. De invloed op de gemeentefinanciën is beperkt verondersteld tot het effect op de omvang van:

- Specifieke gemeentelijke heffingen, met name de ontvangen onroerend zaak belasting (ozb) voor bedrijven en woningen. De toename van de waarde van de woningen in de buurt van het terrein Beukenlaan (zie invloed op wonen) resulteert in een toename van de ontvangen ozb. De omvang hiervan is benaderd door de over de waardetoename van de woningen te betalen ozb (eigenaars- en gebruikersdeel).
- De ozb voor bedrijven betreft de door de bedrijven op het terrein Beukenlaan te betalen ozb. Als de bedrijven zijn verplaatst naar Heterenkum of naar elders (Vredestein) dan is aan Renkum geen Ozb meer verschuldigd.
- De bijdrage uit het Gemeentefonds. Een deel van de bijdrage uit het gemeentefonds bestaat uit een bedrag van 300 gulden per bedrijf dat binnen de gemeentegrenzen is gevestigd. Dit betekent dat bij uitplaatsing van een bedrijf naar Heterenkum de uitkering aan Renkum vervalt. Verder lijkt de inrichting van het terrein Beukenlaan geen invloed te hebben op de uitkering uit het gemeentefonds (mededeling gemeente Renkum)
- Het aandeel van Renkum in het saldo van de exploitatie van het terrein Heterenkum. Dit speelt geen rol omdat er voor Renkum wel ruimte is gereserveerd, maar Renkum niet deelt in de exploitatie.

De invloed op de gemeentefinanciën is samengevat in tabel 16.

Tabel 16 Invloed op de gemeentefinanciën

	Situatie 1	situatie 2	situatie 3
Ontvangsten OZB (1000 gld.)			
extra voor woningen	0	14,1	7,0
bedrijven Beukenlaan	70,7	0	25,0
Totaal OZB	70,7	14,1	32,0
Uitkering gemeentefonds (1000 gld.)	14,7	0	9,6
Totaal ontvangsten (1000 gld.)	85,4	14,1	41,6

4.6 Invloed op Heterenkum

De invloed op het voor Renkum gereserveerde deel van het terrein Heterenkum wordt beschreven via de bezettingsgraad. De huidige situatie voor Heterenkum is dat van de reservering van 10 hectare voor Renkum een groot deel ongebruikt is (inclusief toezeggingen is er 4 à 5 hectare bezet). Verondersteld is dat dit niet verandert als de Beukenlaan als bedrijventerrein wordt ingericht, ofwel de vraag naar ruimte op het Renkumse deel bestaat alleen uit bedrijven die vanuit het terrein Beukenlaan worden verplaatst of die zich daar in situatie 1 zouden vestigen. Dit resulteert in de bezettingsgraad zoals die in tabel 17 is weergegeven.

Tabel 17 Bezettingsgraad reservering Renkum op het terrein Heterenkum

	Situatie 1	situatie 2	situatie 3
Bezettingsgraad Heterenkum (procent)	50	97	75

4.7 Invloed op natuur, landschap en milieu

Bij de beoordeling van de invloed van het terrein Beukenlaan op natuur, landschap en milieu zijn voor een aantal aspecten de in beleidsnota's gestelde doelen als uitgangspunt gehanteerd en is nagegaan in hoeverre de doelstellingen (naar verwachting) worden bereikt in de onderscheiden situaties. De indicator is opgebouwd uit vijf aspecten:

- Ecologie.

Dit aspect geeft weer in welke mate de inrichting van het terrein Beukenlaan in de onderscheiden situaties tegemoet komt aan de in diverse beleidsnota's gestelde doelen (landschapsecologische functies). Dit betreft met name de kwaliteit van het water (van het hoogste ecologische niveau) en de verbinding tussen de Veluwe en de uiterwaarden van de Rijn. De situaties zijn vergeleken aan de hand van de cruciale functies van een ecologische verbinding en beekdalhabitat, waarbij een oordeel is geveld over de kwaliteit van het terrein Beukenlaan als beekdalecosysteem, als standplaats voor flora en vegetatie, als leefgebied voor relevante doelsoorten (fauna) en voor het functioneren als verbindingzone voor kritische fauna. De beoordeling is steeds gebaseerd op de situatie ten aanzien van in het natuurbeleid gedefinieerde (erkende) doelsoorten. Het oordeel is kwalitatief.

- Landschap en beleving.

Dit aspect is vooral gericht op de belevingskwaliteit en de gebruikskwaliteit van het gebied voor bewoners, passanten en recreanten. De belevingskwaliteit is gerelateerd aan ruimtelijke kenmerken als horizonvervuiling, reliëf, slingerende paden en ecologische waarde. De gebruikskwaliteit aan zaken als stilte, diversiteit van gebruiksopties, sociale veiligheid en toegankelijkheid. Ook hier is het oordeel kwalitatief.

- Cultuurhistorie en archeologie.

Hierbij speelt de inrichting van het terrein een rol in een groter geheel, waarbij de kans van slagen van projecten als 'Herstel Quadenoordse molen' en 'Herstel kasteel Grunsfoort' mede samenhangt met de inrichting. Het uiteindelijke oordeel is hier kwalitatief.

- Kwaliteit van water en bodem.

Hier zijn zaken aan de orde als de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, de kwaliteit van de waterbodem (van de beek), de mate waarin de beek watervoerend is (oppervlaktewater), het bergend vermogen van het dal en de bodemkwaliteit. De situaties onderscheiden zich met name in de kwantiteitszaken, omdat er in alle situaties wordt gesaneerd.

- Milieukwaliteit.

De milieukwaliteit wordt gemeten aan de hand van hinder (geluid, stank), luchtvervuiling, licht, trillingen en waterverontreiniging. Door voor alle situaties een voorspelling te doen voor de omvang hiervan, kan een uitspraak worden gedaan over de (te verwachten) milieukwaliteit.

Het totaal oordeel over de invloed van de inrichting van het bedrijventerrein op natuur, landschap en milieu is de resultante van de kwalitatieve oordelen voor de onderscheiden aspecten. Dit is weergegeven in tabel 18.

Tabel 18 Invloed op natuur, landschap en milieu

	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Ecologie			
Beekdal ecosysteem	Laag	Hoog	Hoog
Standplaats flora	Laag	Hoog	Hoog
kwaliteit leefgebied fauna	Laag	Hoog	Matig - Hoog
Verbindingszone fauna	Matig	Hoog	Matig - Hoog
Totaal ecologie	Laag	Hoog	Matig - Hoog
Landschap en beleving			
Belevingskwaliteit	Laag	Hoog	Matig
Gebruikskwaliteit	Laag	Hoog	Matig - Hoog
Totaal landschap en beleving	Laag	Hoog	Matig
Cultuurhistorie en archeologie	Laag	Hoog	Matig
Water en bodem			
Oppervlaktewater	Matig	Hoog	Hoog
Grondwater	Matig	Hoog	Hoog
Bodem	Matig	Hoog	Matig
Totaal water en bodem	Matig	Hoog	Matig - Hoog
Milieu	Matig	Hoog	Matig - Hoog
Totaal oordeel natuur, landschap en milieu	Matig - Laag	Hoog	Matig - Hoog

4.8 Invloed op recreatie en toerisme

De invloed op recreatie, zowel recreatief medegebruik als de doorwerking daarvan naar bijvoorbeeld de verblijfsrecreatie is relatief, omdat de toename van het recreatief medegebruik en de belevingswaarde van een volledig gaaf en open Renkums beekdal als toeristische verbindingssas niet in een absolute waarde is uit te drukken. De belevingswaarde en gebruikskwaliteit voor wandelen en fietsen en natuurgerichte recreatie zal bij vestiging van bedrijven lager zijn dan bij inrichting als beekdal. De toegevoegde waarde voor lokale horeca in Renkum en Wageningen is momenteel niet te kwantificeren. Het terrein Beukenlaan vormt slechts een (klein) onderdeel van bijvoorbeeld de Veluwe als totaal recreatiegebied. Wel kan worden gesteld dat de bijdrage van het terrein aan de toeristisch recreatieve exploitatie van de Veluwe (meer dan miljard per jaar) groter zal zijn naarmate de inrichting van het terrein meer op natuur en minder op bedrijvigheid is gericht. Het aanbrengen van een rangorde tussen de drie situaties is daarom eenvoudig, maar zegt niets over de ordegrootte van de verschillen tussen de situaties.

Tabel 19 Invloed op recreatie en toerisme

	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Recreatie			
Recreatief medegebruik	Laag	Hoog	Matig-Hoog

5 Evaluatie van de alternatieven

Voor de indicatoren, die in de eerste fase van het onderzoek zijn geselecteerd, zijn in de tweede fase de scores bepaald voor de drie scenario's. Omdat de scores voor een deel zijn gebaseerd op aannames en veronderstellingen, geven ze vooral de orde van grootte weer bij een deel de indicatoren, meer dan de exacte waarde. Dit betekent dat bij de analyse meer betekenis kan worden toegekend aan de verhoudingen tussen de situaties (per indicator) dan aan de absolute waarde van de scores. Mede voor het politieke vervolgtraject is het noodzakelijk de resultaten zorgvuldig samen te vatten.

5.1 Eindconclusies ten aanzien van haalbaarheid

In fase 1 zijn de afwegingen gecategoriseerd als technische, financiële, maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid (zie 3.7 en de tabellen 9, 10 en 11). Langs deze vier vormen van haalbaarheid worden de eindresultaten weergegeven.

- Technische haalbaarheid

De technische haalbaarheid van de drie scenario's is een harde voorwaarde. Voor alle drie de scenario's geldt dat aan deze voorwaarde is voldaan, ofwel dat technisch gezien de inrichting mogelijk is.

- Financiële haalbaarheid

De eenmalige kosten van inrichting en jaarlijkse saldo van kosten en baten van exploitatie zijn niet beschouwd als harde voorwaarde. Dit omdat het opnemen als harde voorwaarde vereist dat er vooraf harde (grens)bedragen worden gespecificeerd, waarbij herinrichting en exploitatie mogelijk zijn. Dit is echter een politiek proces en valt dus buiten de analyse. De financiële aspecten zijn daarom als een afwegings-aspect meegenomen.

Tabel 20 Indicatoren financiële haalbaarheid

	Eenheid	situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Financiën Beukenlaan				
Kosten herinrichting	1000 gld.	-979	30 608	26 374
saldo exploitatie gemeente	1000 gld.	3,1	0,0	0,6
Saldo exploitatie SBB	1000 gld.	0,0	15,3	12,1

- Maatschappelijke haalbaarheid

Voor keuzen in maatschappelijke en bestuurlijke haalbaarheid geldt dat ook deze van een bestuurlijk politiek proces afhankelijk zijn. De indicatoren spreken voor zich.

Tabel 21 Indicatoren maatschappelijke haalbaarheid

	Eenheid	situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Natuur , landschap en milieu				
Ecologie	kwalitatief	Laag	Hoog	Matig – Hoog
Landschap en beleving	kwalitatief	Laag	Hoog	Matig
Cultuurhistorie, geomorfologie en archeologie	kwalitatief	Laag	Hoog	Matig
Water en bodem	kwalitatief	Matig	Hoog	Matig – Hoog
Milieu	kwalitatief	Matig	Hoog	Matig – Hoog
Infrastructuur				
Verkeersdruk Beukenlaan	bewegingen	664	0	170
Aan- en afvoer vrachtverkeer	bewegingen	54	0	14
Bereikbaarheid Heterenkum		p.m.	p.m.	Pm
Wonen en werken				
Verandering woningwaarde	1000 gulden	0	3000	1500
Werkgelegenheid	mensjaar	226	217	221
Inzet lokale arbeid bij herinrichting		p.m.	p.m.	Pm
Recreatie				
Recreatief medegebruik		Laag	Hoog	Matig – Hoog
Gemeentefinanciën				
Inkomsten	1000 gulden	85,4	14,1	41,6
Effect op Heterenkum				
Bezettingsgraad	procent	50	97	75

- Bestuurlijke haalbaarheid

De bestuurlijke haalbaarheid heeft te maken met de wens voor een groen imago en het draagvlak dat er in de gemeente Renkum bestaat voor de verschillende scenario's. Vanuit het perspectief van economie en bedrijvigheid en sociaal economische aspecten zal situatie 1 een ja krijgen voor draagvlak; vanuit het perspectief van overheden en particuliere organisaties die intentieverklaringen en convenanten aangegaan zijn over de integrale aanpak van de Veluwe zullen situatie 2 en 3 beter scoren. De afweging vindt plaats in politiek-bestuurlijke gremia.

Voor de realisatie van het groene beleid en de getekende intentieverklaringen van de gemeente Renkum speelt geloofwaardigheid van de gemeente een rol. De door Renkum getekende convenanten zoals intentieverklaring Zuid Veluwe en het aangegane samenwerkingsverband EAR for Nature (bestaande uit Ede, Arnhem, Renkum) als voorvechters voor de natuur ten aanzien van herstel van de Veluwe, zijn niet als vrijblijvend te beschouwen.

Over de bestuurlijke haalbaarheid ten aanzien van de bestemming van Beukenlaan als bedrijventerrein, zoals aangeduid in het bestemmingsplan, dat momenteel in procedure is, is geen oordeel gegeven. De bestuurlijke haalbaarheid en procesgang van een bestemmingswijziging is niet beoordeeld.

Tabel 22 Indicatoren bestuurlijke haalbaarheid

	Eenheid	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Imago Renkum				
Bijdrage groen imago	kwalitatief	Matig	Hoog	Matig - Hoog
Realisatie groen beleid / draagvlak	kwalitatief	Matig	Hoog	Matig - Hoog

5.2 Politiek bestuurlijke opties.

Met uitzondering van de technische haalbaarheid is de interpretatie van de resultaten in termen van haalbaarheid sterk subjectief. Ze wordt bepaald door het relatieve belang dat, op grond van persoonlijke, politieke of bestuurlijke motieven aan de verschillende criteria (indicatoren) wordt gehecht. Deze weging is beslissend voor het totaaloordeel (totaalscore) over de drie scenario's.

Alle geselecteerde criteria wegen even zwaar....

Er bestaan verschillende technieken, zoals multicriteria-analyse, om tot een totaalscore voor de drie scenario's te komen. In principe vereisen al deze technieken inzicht in het relatieve belang dat de beslisser aan de verschillende criteria hecht. Als deze kennis ontbreekt, zoals hier het geval is, kan wel inzicht worden gegeven in de invloed die de verschillende criteria uitoefenen op de totaalscore. Een van de mogelijkheden hiervoor is nader uitgewerkt:

- Voor iedere indicator wordt de relatieve score van de drie situaties bepaald. Dit gebeurt door de afwijking van het gemiddelde te bepalen en vervolgens door het gemiddelde te delen. Dit geeft een relatieve score, die aangeeft in welke mate de situatie afwijkt van het gemiddelde. Hierbij kan aan kwalitatieve variabelen (zoals Hoog - Matig - Laag) arbitrair een reeks van waarden worden toegekend, waarbij de verhouding tussen de waarden bepalend is voor de relatieve scores.
voorbeeld: $Laag = 0, Matig = 50 \text{ en } Hoog = 100$
geeft als relatieve scores $Laag = -1, Matig = 0 \text{ en } Hoog = +1$
- Op deze wijze berekende scores van verschillende indicatoren worden vergelijkbaar gemaakt. De relatieve score van de indicatoren, waarvoor een lage waarde hoger wordt gewaardeerd dan een hoge waarde (zoals bij kosten), wordt met -1 vermenigvuldigd. Hierdoor geeft een positieve gecorrigeerde relatieve score aan, dat de betreffende situatie beter scoort dan gemiddeld en een negatieve gecorrigeerde relatieve score dat de betreffende situatie slechter scoort.
- De scores voor de indicatoren worden per situatie gesommeerd (eventueel gewogen met het relatieve belang dat aan het betreffende criterium wordt gehecht). Zo ontstaat een totaalscore voor de situaties. Deze totaalscore is per individu verschillend vanwege de individuele wegingsfactoren. Door voor enkele vaste verzamelingen wegingsfactoren de totaalscore te bepalen, ontstaat inzicht in de rol die de verschillende criteria in de afweging kunnen spelen. Tabel 23 geeft de totaalscore voor de drie situaties als alle indicatoren even belangrijk worden gevonden (alle wegingsfactoren zijn dan één).

Tabel 23 Totaalscore situaties bij wegingsfactor 1 voor alle criteria

	score indicatoren			Relatieve gecorrigeerde score			weging
	Sit. 1	Sit. 2	Sit. 3	Sit. 1	Sit. 2	Sit. 3	
kosten inrichtingsfase	-979	30608	26374	1,1	-0,6	-0,4	1
Exploitatie gemeente	3,1	0	0,6	-1,5	1,0	0,5	1
Ecologie*	1	3	2,5	-0,5	0,4	0,2	1
Landschap en beleving*	1	3	2	-0,5	0,5	0,0	1
Cultuurhistorie en arch.*	1	3	2	-0,5	0,5	0,0	1
water en bodem*	2	3	2,5	-0,2	0,2	0,0	1
milieu*	2	3	2,5	-0,2	0,2	0,0	1
woon-werkverkeer	664	0	170	-1,4	1,0	0,4	1
Vrachtverkeer	54	0	14	-1,4	1,0	0,4	1
Woningwaarde	0	3000	1500	-1,0	1,0	0,0	1
Werkgelegenheid	226	217	221	0,0	0,0	0,0	1
Recreatief medegebruik*	1	3	2,5	-0,5	0,4	0,2	1
Gemeentefinanciën	85,4	14,1	41,6	0,8	-0,7	-0,1	1
Bezetting Heterenkum	50	97	75	-0,3	0,3	0,0	1
groen imago Renkum*	2	3	2,5	-0,2	0,2	0,0	1
totaal score				-6,4	5,3	1,1	

* kwalitatieve variabele, arbitraire toewijzing: Laag = 1, Matig = 2, Matig - Hoog = 2,5 en Hoog = 3

Sommige criteria tikken zwaarder aan.....

Om inzicht te geven in de mogelijke consequenties van een andere weging van specifieke aspecten zijn de totaalscores berekend voor drie arbitraire verzamelingen wegingsfactoren:

- **Doelstelling Veluwe:** De criteria landschap en beleving, cultuurhistorie en archeologie, water en bodem, milieu en groen imago krijgen een zwaarder accent (wegingsfactor 5) dan de andere criteria (wegingsfactor 1).
- **Doelstelling Economie/sociaal klimaat:** De criteria infrastructuur, woningwaarde, werkgelegenheid en recreatief medegebruik krijgen een zwaarder accent (wegingsfactor 5) dan de andere criteria (wegingsfactor 1)
- **Doelstelling Financiën:** de criteria inrichtingskosten, gemeentefinanciën, exploitatie gemeente, bezettingsgraad Heterenkum en werkgelegenheid krijgen een zwaarder accent (wegingsfactor 5) dan de andere criteria (wegingsfactor 1)

Deze drie verschillende doelstellingen moeten worden beschouwd als een rekenexercitie en fungeren als voorbeeld; de waarden zijn relatief.

Tabel 24 Scores bij verschillende combinaties van wegingsfactoren

	totaal scores diverse alternatieven		
	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
Referentie, alle wegingfactoren 1	- 6,4	5,3	1,1
Doelstelling Veluwe	- 12,8	11,7	1,1
Doelstelling economie/sociaal klimaat	- 23,5	18,8	4,8
Doelstelling financiën	- 0,1	1,1	-1,0

5.3 Realisatie en financieringsmogelijkheden

Zoals reeds aangegeven dient deze haalbaarheidsstudie als onderbouwing voor een politiek besluitvormingsproces op provinciaal en gemeentelijk niveau.

Het nationaal belang van de realisatie van de robuuste ecologische verbindingzone van Veluwe naar Rijnuitwaarden is evident; ter heling van de Veluwe en realisatie van de Ecologische hoofdstructuur. De verwijdering van de kurk in de flessenhals bij Renkum vormt daar een belangrijk onderdeel van.

De verantwoordelijkheid voor deze taak ligt gezamenlijk bij rijk, provincie als gemeente.

De politieke wil daartoe is een zijde van de medaille, de financiering de andere.

Ten aanzien van politieke wil en realisatieopties kan geconcludeerd worden dat er momenteel overleg gaande is over de huidige bestemming volgens het bestemmingsplan van industriegebied Beukenlaan en andere langere termijnopties. Op het bedrijventerrein Heterenkum zijn momenteel voldoende mogelijkheden voor uitplaatsing van bedrijven uit Renkum. De uitgifte van bedrijven op het te saneren braakliggende middenterrein staat echter op stapel. De keuze om de resultaten van deze rapportage mee te laten wegen in een politiek bestuurlijk proces ligt bij de gemeente Renkum.

Plan van aanpak

Indien de resultaten van deze haalbaarheidsstudie voldoende argument zijn in het politieke besluitvormingsproces tot herziening van de huidige bestemming van bedrijventerrein Beukenlaan en uitvoer van scenario 1, 2 of 3, dan zijn de volgende actiepunten aan de orde:

- De opdrachtgevers LNV-oost en Provincie Gelderland bieden rapportage aan de Gemeente Renkum. De organisatie van dit moment verdient momentum, opdat gemeente, maar ook mogelijk financiers van de herinrichting zich geëngageerd voelen.
- De gemeente engageert betrokken eigenaren en bedrijven.
- De gemeente werkt inrichtingsvoorstellen en effectenbeschrijving nader uit.
- De gemeente Renkum initieert een proces van draagvlak en onderhandeling bij de betrokken partijen en bevolking.
- Gemeente, provincie en LNV definiëren gezamenlijk de herinrichtingsopties en organiseren de projectorganisatie voor de realisatie.
- Gemeente, provincie en LNV coördineren deelname uitvoerende en financierende actoren
- Gemeente, provincie en LNV formuleren financieringsaanvragen.
- Gemeente, provincie, DLG en SBB realiseren aankoop, amoveren, sanering en herinrichting.

Financieringsopties

Ten aanzien van de financiering zijn er verscheidende mogelijkheden die door de overheden en partijen betrokken bij de grenzeloze Veluwe aangeboord kunnen worden:

- Voor de realisatie van de convenanten rond de Veluwe is door de verbindende partijen* afgesproken, dat zij zich zullen inspannen om actief te zoeken naar financieringsmogelijkheden, zowel privaats als publiek, alsmede om actief met de streek te overleggen over realisatie van projecten die binnen de kwaliteitsimpuls vallen. Voor de casus Renkum dienen deze partijen dit in hun actieplan op te nemen.

* De intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe (mei 2000) is opgesteld door de ministeries van VROM, LNV, Defensie en de provincie Gelderland.

* De intentieverklaring Zuid Veluwe (juli 1999) is opgesteld door de Provincie Gelderland, gemeenten Arnhem, Ede, Renkum, Rheden, Rozendaal, Wageningen, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Stichting het Geldersch Landschap, Stichting Nationale Park de Hoge Veluwe en Gelders Particulier Grondbezit.

* Actuele beleidsnota's van Provincie (politiek programma 1999-2003), LNV (Kracht en kwaliteit 1999-2002), VROM (starmota RO 1999), LNV, V&W, Vrom en OCW (Nota Belvedere) pleiten voor een krachtige kwaliteitsimpuls voor de Veluwe

- Vanuit de definitieve wettelijke aanwijzing van de Veluwe als gebied dat onder de EU Vogelrichtlijn en de EU habitatrichtlijn valt, is het mogelijk beroep te doen op LIFE gelden van de Europese Unie, die dienen om de natuurkwaliteit te verbeteren. Deze aanvraag dient door een samenwerkingsverband van meerdere partners te geschieden, met als indicatoren natuurdoelsoorten uit het natuurbeleid. Voor Renkum vormen ijsvogel, verscheidende bosvogels en enkele vissoorten daarvoor het handvat. De convenanthouders zouden als aanvrager kunnen fungeren.
- Voor de komende ICES-ronde (november 2000), waarbij verdeling van de gelden plaatsvindt, die bedoeld zijn voor integrale structuurversterkende economische maatregelen, kan een beroep gedaan worden op deze fondsen voor de herinrichting van Renkum -Beukenlaan.
LNV Oost heeft voor de realisatie van 'grenzeloze Veluwe' een claim ingediend; bij de beoogde activiteiten zijn ook genoemd sanering van lokale industrieterreinen.
- De subsidieregeling gebiedsgericht beleid van VROM is toepasbaar voor dit type projecten. Deze aanvraag zou door de afdeling milieu van de provincie kunnen plaatsvinden.
- De provincie Gelderland heeft jaarlijks 5 miljoen gereserveerd om Veluwe 2010 (vastgesteld door Statencommissie) te realiseren voor realisatie van grote projecten. Hier valt de sanering van het industriegebied ook onder. De gemeente Renkum zou samen met de provincie Gelderland deze aanvraag kunnen voorbereiden.

- Binnen het grote stedenbeleid heeft Renkum aanspraak gedaan de ISV subsidies. Deze zijn mede geormerkt voor sanering bedrijven en bedrijventerreinen. De herplaatsing en sanering van bedrijventerrein Beukenlaan zou hiervoor kunnen worden aangemerkt, indien de uitplaatsing geschiedt binnen de contour van grote steden. De provincie heeft mogelijkheden in dit kader om Renkum tegemoet te komen.
- In het kader van de voornemens in de 4de nota waterhuishouding past herstel van het beekdalsysteem Renkum, zowel qua grondwater als oppervlakte-watersysteem in de beoogde doelstellingen. Mogelijkheden voor medefinanciering van de herinrichtingskosten van het natuurgebied dienen gesondeerd te worden bij het ministerie van V& W, Provincie en Waterschap.



Literatuurlijst

Afdeling Ede-Wageningen van de Chr. Jeugdbond van natuurvrienden. 1971-1972. Inventarisatie van het beekdal der renkumse beken in verband met verstorende invloeden; op weg naar een beter beheer.

Bax, G.M., C.F. van de Bund, C.C. van Rijswijk, G.M. Sanders en R.J. Schaafsma. 2000. Inventarisatie van het Renkumse beekdal in 1999. Uitgave KNNV afdeling Wageningen e.o.

Berg, A.E. van den, I.M. van den Top en R.P. Kranendonk. 1998. Natuurwensen van stadswensen; een eerste aanzet tot het ontwikkelen van een model voor het meten van de gebruiks- en belevingskwaliteit van natuur. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (ibn-dlo) en Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (sc-dlo).

Beunderman, Joost. 1997. 'in de marge van het beekdal'; een ruimtelijk plan voor het Renkums Beekdal. Werkstuk van de hoofdprijswinnaar Nationale Aardrijkskunde Olympiade 4-6 juni 1997.

Bijlsma, Rob G. 1990. Broedvogels van de Wageningse Uiterwaarden in 1989. SOVON-rapport 90/03.

Bijlsma, Rob G. Zeldzame en schaarse broedvogelsoorten in het SBB-object 'Oostereng', deelobjecten Renkumse Beek en Keijenberg, in 1990.

Boer, D. de. 1990. Basiskartering vegetatie bij het beheersplan voor de Wageningse uiterwaarden (gemeente Wageningen). Stichting voor Toegepaste Landschaps-ecologie, Nijmegen.

Bovée-Meijn, N.P. 1970. Een hydrobiologisch onderzoek van de Renkumse Beek. Afd. Natuurbeheer Landbouwhogeschool Wageningen. Overdruk uit De Levende Natuur 73 (1970).

Brongers, M. en E. ter Stege. 2000. De vegetatie van het natuurreservaat Noordberg in 1997. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek Veenwouden, rapport 175.

Brorens, B.A.H.V. en R.J.N. Willemse. September 1998. Verdrogingsbestrijding van het Renkumse beeksysteem; technische haalbaarheid. NUON water/ Parenco/Provincie Gelderland.

Buro Hemmen. Een das op het spoor; initiatief voor actieplannen om bedreigende ontwikkelingen in infrastructuur, grondwateronttrekkingen en ruimtebeslag om te buigen in verbeteringen in ecologische samenhangen.

Een das op het spoor; netwerk van organisaties met binding met de natuur op de Zuidwest-Veluwe. Nieuwsbrief nr.2, jaargang 1, november 1997.

Een das op het spoor; netwerk van organisaties met binding met de natuur op de Zuidwest-Veluwe. Nieuwsbrief nr.3, jaargang 2, september 1998.

Fennema A.T., F.R. Veeneklaas en J. Vreke. Meerwaarde woningen door nabijheid groen. Tijdschrift voor ruimtelijke ontwikkeling en omgevingskwaliteit 1996 / 3

Ganzevles, P.H.J. en H.W. van Ziel. 1996. Beheers- en onderhoudsplan Renkumse beken 1995. Buro Hemmen.

Gemeente Renkum. 1974. Ontwerp-bestemmingsplan 'Buitengebied 1973'; toelichting.

Gemeente Renkum. Beheersplan oppervlaktewater 1994-1998. Deel 1 en deel 2.

Giesen, Th.G. en M.J. Nooren. 1994. Vegetatiekartering van de Staatsbosbeheer-reservaten Oostereng/Renkumse beekdal en Doorwerth, 1991.

Gleichman, J.M. en H.J. Kwikkel. Overzicht van het aantal broedvogelterritoria en het aantal soorten broedvogels in het 'Moeras aan de Veerweg' te Wageningen (29,5 ha) voor de periode 1982-1998. SOVON-BMP onderzoek.

Goossen, C.M., F. Langers en J.F.A. Lous. 1997. Indicatoren voor recreatieve kwaliteiten in het landelijk gebied. Wageningen, Staring Centrum.

Higler, L.W.G., F.F. Repko en A.G. Klink. Juni 1982. De macrofauna, i.h.b. Chiromidae, van de Renkumse beek en enige sprengen. Afdeling Hydrobiologie, RIN en Hydrobiologisch Adviesbureau, A.G. Klink.

Iwaco, Adviesbureau voor water en milieu. 1998. Herinrichting Renkumse Beekdal; notitie.

Klijn, J.A., A.E. Buijs, H. Dijkstra, J. Luttik en F.R. Veeneklaas. 1999. De vergeten waarden van natuur en landschap; gebruik en beleving in geld en gevoel. DLO-Staring Centrum.

Luttik, J. en J.T.C.M. Sprangers. 1999. Combineren met natuur; economische, sociale en ecologische duurzaamheid van functiecombinaties. Reeks Operatie Boomhut nummer 3. DLO-Staring Centrum, DLO-Instituut voor Bos- Natuuronderzoek, Wageningen.

Luttik, J., F.R. Veeneklaas, A.E. Buijs en J.A. Klijn. 1999. Natuur als Consumptiegoed; natuur als bron van fascinatie, ontspanning, schoonheid, rust, vrijheid en andere immateriële behoeften. Wageningen, Staring Centrum.

Marcelis Wolak. 1992. Landschapsbeleidsplan Renkum, eindconcept beleidsdocument.

Marcelis Wolak. 1993. Landschapsbeleidsplan Renkum, achtergronddocument.

Mesters, C.M.L., T.H.M. Croese en W. Pik. 1993. Waterwinning en natuurontwikkeling op de zuidelijke Veluwezoom; rapport 1a: kartering van grondwaterafhankelijke vegetatie.

Nationaal Landschap Veluwe; integraal deelplan Zuid-West Veluwe. Zonering en Ontwikkelingsplan. 1989.

Neefjes, Jan. 1992. Harten; een 'verdwenen' buurschap op de Veluwe bij Renkum. Gemeente Renkum.

Peterman, Robert en Dirk-Jan Wind. 1998. In de bres voor Grunsfoort; ontwerp voor de inrichting van de Grunsfoortweide. Afstudeeropdracht Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein, Velp.

Projectgroep Grunsfoort/Quadenoordse molen/Molenbeek. augustus 1997. Concept projectplan Herstel Quadenoordse molen.

Provincie Gelderland. Waterhuishoudingsplan voor de jaren 1996-2000, Actieprogramma.

Provincie Gelderland. Waterhuishoudingsplan voor de jaren 1996-2000, Voortgangverslag 1996.

Provincie Gelderland, 10 mei 2000. Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe.

Provincie Gelderland, 7 juli 1999. Intentieverklaring Zuid Veluwe.

Provincie Gelderland, 1999. De Veluwe in 2010, het perspectief: op weg naar een grenze(n) loze Veluwe.

Provincie Gelderland en LNV directie Oost, 1998. Op weg naar een grenzeloze veluwe

Recreatie & Toerisme in de gemeente Renkum; visie op toekomstig recreatief beleid. Juni 1999.

Relatienotagebieden Veluwe. 1989. Schaal 1 : 50 000.

Reyes, Hans, Jacques Meijer en Klaas de Poel. Concept, 30 oktober 1999. Het Veluwse sprengenlandschap; een cultuurmonument. Alterra, Wageningen, i.s.m. Stichting tot Behoud van de Veluwse Sprengen en Beken.

SAB.adviseurs voor ruimtelijke ordening bv. 2000. Bestemmingsplan buitengebied gemeente Renkum. Arnhem.

Sluis, T. van der. 1996. NBP-deelprogramma Natuurontwikkeling; vegetatiekundige natuurwaardebepaling. NBP-onderzoeksrapport 7 uitgegeven door DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.

Verweij, J.J. 1975. Oorzaken van verminderde afvoer en het droogvallen van de Renkumse Beken. Mededeling Afdeling Cultuurtechniek, no. 16.

Volker, C.M., A.E Buijs, P. Filius, N. van den Eeden en H.J.W. Oosterveld. 1998. Draagvlak voor de natuur; beelden, context en instrumenten. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen, DLO-Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag, DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen.

Vos, W.de. 1997. Water voor de Quadenoordse molen; een onderzoek naar de vroegere en toekomstige watervoerendheid van het bovenstroomse deel van de Molenbeek. NUON Water, Afdeling Onderzoek en Prognoses.

Wiecherink, D.D. september 1997. Hert aan de Rijn; inventarisatie knelpunten in de ecologische infrastructuur op de Zuidwest-Veluwe. Buro Hemmen.

Wiecherink, D.D. en R.N. de Jong. September 1998. Hert aan de Rijn; inventarisatie knelpunten in de ecologische infrastructuur op de Zuidwest-Veluwe. Buro Hemmen; adviseurs natuurbeheer en ecologie.

Willems, J. 1991. Basisinventarisatie van broedvogels in het Renkums Beekdal 1991. Staatsbosbeheer, Boswachterij Oostereng.

Wintertellingen van vleermuizen op de Zuid-West Veluwe. 1985, 1991, 1993, 1999. Uit: Natuurwetenschappelijk archief Staatsbosbeheer.

Bijlage 1 Beschrijving van de berekening scores indicatoren

Beschrijving inrichtingskosten

De kosten in de inrichtingsfase zijn gesplitst in:

- De kosten voor de overheid (gemeente en LNV) voor de aankoop van grond en opstallen plus de te betalen vergoeding voor verplaatsing en eventueel voor toegezegde vestiging van bedrijven.
- De kosten voor de overheid voor amoveren en de totale kosten (overheid plus particulieren) voor saneren. Verondersteld is dat bebouwde grond die eigendom is van de overheid wordt geamoveerd en dat alle vervuilde grond (alles minus de beek) wordt gesaneerd. Daarbij zijn de saneringskosten onder bebouwing gelijk verondersteld aan die van kale grond. Alle kosten zijn in de berekening meegenomen omdat de overheid de particulieren zal moeten overhalen om te saneren, omdat zij daar niet toe verplicht zijn.
- De kosten voor de overheid voor de herinrichting van het terrein. Dit betreft het areaal natuur, de infrastructuur en het areaal bedrijven voor zover dit eigendom is van de gemeente. Eventuele herinrichting door particulieren is buiten beschouwing gelaten.

De kosten van voorbereiding en planning zijn opgenomen als pm-post.

Tegenover de kosten in de inrichtingsfase staan de ontvangsten van de uitgifte door de gemeente Renkum van bedrijfspercelen aan particulieren het eind van de inrichtingsfase en eventuele aan de kosten gerelateerde subsidies. Verondersteld is dat grondoverdracht tussen LNV en de gemeente en van LNV naar SBB om niet gebeurt.

Berekenen kosten aankoop grond en opstallen

De kosten voor de aankop van grond en opstallen zijn gesplitst in:

- de kosten van de aankoop. De aankoop prijs is benaderd op basis van de huidige ozb-waarde, die met een percentage is opgehoogd vanwege de prijsstijgingen sinds het tijdstip van opname en de noodzaak elders te kopen of te bouwen. De prijs is uitgedrukt in een bedrag per hectare en is afzonderlijk berekend voor Vredestein en voor de lokale bedrijven (op basis van de gemiddelde ozb-waarde van de huidige lokale bedrijven op het terrein Beukenlaan.
- de vergoeding voor de (verplichte) verplaatsing van bedrijven, die ook is uitgedrukt in een bedrag per hectare. Dit bedrag is gebaseerd op het verschil in grondprijs tussen het terrein in Heterenkum en het terrein Beukenlaan, opgehoogd met (gemiddeld) 100 000 gulden per bedrijf als tegemoetkoming in de verhuiskosten.

De aankoopkosten zijn berekend met de formule:

$$\text{aankoop kosten} = \text{areaal} * \text{aankoopprijs}$$

Voor zowel lokale bedrijven als Vredestein is informatie over de ozb-waarde beschikbaar. Verondersteld is dat het al dan niet geamoveerd en gesaneerd zijn van de grond geen invloed heeft op de hoogte van de grondprijs. Dit is gedaan omdat de gemeente in de situaties 2 en 3 alle grond moet kopen en het de verkoper verder een zorg zal zijn wat er met de opstallen gebeurt: zijn positie in de onderhandelingen is tamelijk gunstig. Daar komt bij dat er mogelijk subsidies zijn voor amoveren en saneren, wat gesaneerd opleveren minder noodzakelijk maakt. Voor de sanering is bovendien verondersteld (zie uitgangspunten) dat de sanering door de gemeente van het terrein van de voormalige papierfabriek het hele terrein dekt.

De ozb-waarde van een bedrijf geeft de waarde in het economisch verkeer of de gecorrigeerde vervangingswaarde. Omdat de raming eens per vier jaar wordt vastgesteld en de prijzen in de tijd toenemen, is voor de lokale bedrijven de gemiddelde ozb-waarde met een arbitrair bepaald percentage (zijnde 30 procent) opgehoogd en vervolgens, op basis van de gemiddelde oppervlakte van de lokale bedrijven, uitgedrukt als een kostprijs per hectare. Voor Vredestein is dezelfde werkwijze gevolgd. Voorts zijn de transactiekosten buiten beschouwing gelaten, maar deze kunnen eventueel als opslag op de prijs worden gezet.

Omdat de overheid de grond koopt in verband met een bestemmingswijziging, zal zij naast de aankoop van grond en opstallen een vergoeding (moeten) betalen voor de verplaatsing van het bedrijf. Deze vergoeding is opgebouwd uit twee factoren

- een vergoeding voor het verschil in de grondprijs tussen het terrein Beukenlaan en de nieuwe bestemming (voor de lokale bedrijven Heterenkum en voor Vredestein een ander regionaal industrieterrein). Dit is een bedrag per hectare.
- een vaste vergoeding per bedrijf.

Deze twee posten zijn samengevoegd tot een gemiddeld bedrag per hectare voor de lokale bedrijven, voor Vredestein is dezelfde vergoeding (per hectare) gerekend. De verplaatsingskosten zijn berekend met de volgende formule:

$$(\text{areaal verplaatste lokale bedrijven} + \text{areaal Vredestein}) * \text{vergoeding verplaatsing}$$

Omdat er geen vestigingen op het terrein Beukenlaan zijn toegezegd, is er geen compensatie voor het niet doorgaan hiervan.

Tabel B1 Gebruikte informatie bij de berekening van de aankoopkosten van grond

	aantal bedrijven	ozb-waarde (1000 gld)	areaal (hectare)	ophoging (procent)	aankoopkosten (1000 gld/ha)
Lokale bedrijven					
Totaal	15	2460 *	2,94		
Gemiddeld per bedrijf		189	0,20	30	1255
Vredestein		6928,0	5,14	30	1752

* ozb-waarde voor 13 bedrijven

bron:

aantal lokale bedrijven: opgave gemeente, er zijn 15 bedrijven, terwijl van 13 de ozb-waarde bekend is

ozb-waarde (13) lokale bedrijven en Vredestein: opgave gemeente

totaal oppervlakte bedrijven (particulier): opgave gemeente

oppervlakte lokale bedrijven en Vredestein: raming op basis van opgegeven areaal bedrijven

ophogingpercentage: raming gemeente

Tabel B2 Gebruikte informatie bij het berekenen van de verplaatsingskosten

	vergoeding per bedrijf (1000 gld)	areaal per bedrijf (hectare)	prijsverschil grond (1000 gld/ha)	verplaatsingskosten (1000 gld/ha)
Lokale bedrijven	100	0,20	250	760
Vredestein		5,14		760

bron:

vergoeding per bedrijf: raming gemeente

prijsverschil grond: prijs Heterenkum 2000000 gld./ha en Beukenlaan 1750000 gld./ha : opgave gemeente

oppervlakte lokale bedrijven en Vredestein: raming op basis van opgegeven areaal bedrijven

Berekenen kosten amoveren en saneren

De kosten van amoveren worden benaderd als het product van het te amoveren areaal dat in de uitgangssituatie de bestemming bedrijven heeft en de kosten per hectare, de kosten van het amoveren van het areaal dat in de huidige situatie de bestemming infrastructuur heeft is hierin verwerkt. In de kosten zijn de eventuele opbrengsten uit de verkoop van bij amoveren vrijkomende goederen al verdisconteerd. De gebruikte formule is

$$\text{kosten amoveren} = \text{te amoveren areaal} \times \text{kosten amoveren per hectare}$$

De kosten voor saneren zijn in alle situaties gelijk, deze worden benaderd door één post voor het hele gebied (zie uitgangspunten).

Tabel B3 Gebruikte informatie bij de kosten van amoveren en saneren

	kosten saneren (1000 gld.)	kosten amoveren (1000 gld.)	areaal (hectare)	kosten per hectare (1000 gld.)
Kosten amoveren				
Bebouwing		1669	1,878	889
Kosten saneren				
Hele terrein	1082			

bron:

kosten amoveren voor het huidige areaal bedrijven in het bezit van de gemeente bedragen (760 069 + 909 000) gulden voor 1,878 hectare: opgave gemeente

kosten saneren bedragen f 1082 000, - : opgave gemeente

Berekenen kosten herinrichting

De kosten van de (her)inrichting worden per bestemming berekend als het product van het areaal dat wordt ingericht en de gemiddelde inrichtingskosten per hectare. De kosten betreffen alleen het areaal dat de overheid in eigendom heeft (in de inrichtingsfase).

De onderscheiden bestemmingen zijn natuur, infrastructuur en bedrijventerrein. De inrichting als bedrijventerrein of groen bedrijventerrein bestaat uit het bouwrijp maken van de uit te geven kavels. De inrichtingskosten, per bestemming, worden berekend met de volgende formule:

$$\text{in te richten areaal} \cdot \text{inrichtingskosten per hectare}$$

De arealen zijn gespecificeerd bij de beschrijving van de situaties, de kosten bij hectaren zijn gegeven in tabel B4

Tabel B4 Gebruikte informatie bij de inrichtingskosten

	kosten per hectare (1000 gld.)
Inrichtingskosten	
Natuur	150
Infrastructuur	2170
Bedrijven	150

bron:

raming gemeente Renkum

Opgemerkt moet nog worden dat slechts een deel van de inrichtingskosten ten laste komt van de gemeente Renkum. De inrichting van natuur komt ten laste van SBB.

Berekenen inkomsten tijdens de inrichtingsfase

De inkomsten tijdens de inrichtingsfase bestaan uit subsidies als bijdrage in de kosten en uit de verkoop van de bedrijfspercelen door de gemeente. Over de subsidies is nog geen informatie verzameld, de opbrengst uit de verkoop van bedrijfspercelen wordt berekend door het verkochte areaal te vermenigvuldigen met de uitgifteprijs per hectare.

$$\text{verkocht areaal} \cdot \text{uitgifteprijs}$$

Het te verkopen areaal is gespecificeerd bij de beschrijving van de situaties, de uitgifteprijs door de gemeente is vastgesteld op 220 gld./m² (ofwel 2.2 miljoen gulden per hectare).

Berekening saldo exploitatie Beukenlaan

Het jaarlijkse saldo (in de exploitatiefase) van de inkomsten van en de uitgaven door de gemeente voor de exploitatie van het terrein Beukenlaan is, in de hier gehanteerde optiek, beperkt tot de uitgaven voor en inkomsten uit beheer en onderhoud. Dit omdat er geen inkomsten uit pacht en huur zijn en de uitkering uit het Gemeentefonds bij de indicator gemeentefinanciën aan de orde is.

Omdat de eigenaar van de grond verantwoordelijk is voor beheer en onderhoud, is de gemeente alleen verantwoordelijk voor de infrastructuur en, in situatie 1, voor het beheer van de oevers van de beek (het waterschap is verantwoordelijk voor de beek zelf). De beheerskosten per bestemming zijn berekend als het product van het areaal en de beheerskosten per hectare. Dit geeft, per bestemming:

$$\text{kosten beheer} = \text{areaal} * \text{gemiddelde kosten beheer}$$

In de situaties 2 en 3 zijn de beheerskosten van natuur voor SBB.

Tabel B5 Gebruikte informatie bij de beheerskosten

	kosten per hectare (1000 gld.)
Beheerskosten	
Natuur	1275
oevers beek	1275
Infrastructuur	2000

bron:

infrastructuur: raming gemeente Renkum

natuur: opgave SBB (Klein Lebbink)

oevers beek: gelijk aan natuur, raming gemeente Renkum

Berekening van de invloed via de infrastructuur

Het effect via de infrastructuur is gerelateerd aan de verkeersdruk rond het terrein Beukenlaan, weergegeven via het aantal verkeersbewegingen. Verondersteld is dat het aantal verkeersbewegingen per (werk)dag bepalend is voor de hinder die wordt ondervonden. Het aantal verkeersbewegingen is gesplitst in vrachtverkeer enerzijds en het overige verkeer anderzijds.

Het aantal verkeersbewegingen door het overige verkeer is benaderd via de omvang van het woon-werkverkeer van de werkenden op het terrein Beukenlaan. Dit is een robuuste benadering, die de orde van grootte aangeeft en geen rekening houdt met ondermeer tussentijdse ritten (voor doktersbezoek, lunchen e.d.), aan en afvoer van goederen en bezoeken aan of van klanten. Het aantal verkeersbewegingen wordt berekend als twee keer het aantal medewerkers op het terrein Beukenlaan. Het aantal medewerkers van Vredestein is het waargenomen aantal. Voor de lokale bedrijven is het aantal medewerkers berekend als het product van het gemiddeld aantal medewerkers per bedrijf en het aantal op het terrein aanwezige bedrijven. Hierbij zijn de lokale bedrijven gesplitst in bedrijven buiten (lokale bedrijven) en binnen (startende lokale bedrijven) het verzamelgebouw. De gebruikte formule per type lokale bedrijven is:

$$\text{medewerkers lokale bedrijven} = \text{aantal bedrijven} * \text{gemiddeld aantal medewerkers per bedrijf}$$

Naast het berekende aantal verkeersbewegingen is er recreatieverkeer. De omvang hiervan zal toenemen naarmate het areaal natuur groter wordt (situaties 2 en 3). Omdat recreatieverkeer voor het grootste deel bestaat uit fietsers, die qua verkeersdruk geen of weinig hinder veroorzaken, en omdat de toename hiervan pas

kan worden bepaald als de inrichting is gespecificeerd, is recreatieverkeer als pm-post opgenomen.

Het aantal bewegingen door het vrachtverkeer is benaderd door, per type bedrijf, het aantal bedrijven te vermenigvuldigen met het gemiddeld aantal bewegingen per bedrijf voor het betreffende type. In formule:

$$\text{bewegingen vrachtverkeer} = \text{aantal bedrijven} \times \text{gemiddeld aantal bewegingen per bedrijf}$$

De onderscheiden typen zijn Vredestein, lokale bedrijven en startende lokale bedrijven.

De gebruikte informatie is samengevat in tabel B6.

Tabel B6 Gebruikte informatie bij de berekening van het aantal verkeersbewegingen

	aantal bedrijven	aantal medewerkers bedrijf gemiddeld	totaal	gemiddeld aantal bewegingen vrachtverkeer
Lokale bedrijven	22	5		2
Startende lokale bedrijven	25	2		0
Vredestein			172	10

bron:

aantal lokale en startende lokale bedrijven: opgave gemeente

gemiddeld aantal medewerkers per bedrijf: raming gemeente

medewerkers Vredestein: opgave gemeente

gemiddeld aantal bewegingen vrachtverkeer: raming gemeente

Berekening invloed op wonen en werken

De invloed op wonen en werken is weergegeven door twee indicatoren, te weten het effect op wonen (weergegeven door de gemiddelde toename van de waarde van de woningen in de buurt) en het effect op werken (weergegeven via het aantal directe en indirecte arbeidsplaatsen bij de betreffende bedrijven). De inzet van lokale arbeid in de inrichtingsfase is als pm-post meegenomen, evenals de arbeid die voortkomt uit de verschillen in recreatief medegebruik van het terrein Beukenlaan.

Berekenen verandering woningwaarde

De invloed op wonen betreft het effect van de inrichting van het terrein op de leefomstandigheden in de buurt. Dit uit zich onder andere in de verkeersveiligheid (aantal en type verkeersbewegingen) in de wijk en in factoren als uitzicht en mogelijkheden voor recreatie (recreatief medegebruik terrein Beukenlaan). Een mogelijke maat voor de effecten op de leefomstandigheden is de (verandering in de) waarde van de woningen in de buurt. In diverse onderzoeken is aangetoond dat uitzicht op en nabijheid van groen een positief effect hebben op de waarde van woningen. Dit effect is benaderd door de totale verandering in de waarde van de relevante woningen in de buurt, waarbij de verandering in de waarde is berekend door eerst de gemiddelde waardeverandering per woning te bepalen als het product van de gemiddelde waarde van de woningen en het percentage toe- of afname en

vervolgens de gemiddelde waardeverandering per woning te vermenigvuldigen met het aantal woningen. Ofwel in formule vorm:

$$\text{verandering woningwaarde} = \text{aantal woningen} * (\text{gemiddelde waarde woning} * \text{verandering})$$

De hierbij gebruikte informatie:

- het aantal woningen in de buurt is geraamd op 200
- de gemiddelde woningwaarde is geraamd op 200 000 gulden (raming in overleg met de gemeente)
- de verandering in de woningwaarde is geraamd op 0%, 7,5% en 5% voor achtereenvolgens de situaties 1, 2 en 3 (raming in overleg met de gemeente). Deze percentages zijn gebaseerd op het voor de wijk De Maten in Apeldoorn uitgevoerde onderzoek (Fennema et al 1996).

Tabel B7 Gebruikte informatie bij de berekening van de verandering in de woning-waarde

	situatie 1	situatie 2	situatie 3
aantal relevante woningen	0	200	150
verandering waarde (percentage)	0%	7,5%	5%
gemiddelde ozb-waarde (1000 gld.)	nvt	200	200

bron: aantal woningen en ozb-waarde gemeente Renkum

veranderingspercentage, gemeente Renkum op basis Fennema et al (1996)

Berekenen werkgelegenheid

De werkgelegenheid is gesplitst in de directe werkgelegenheid bij de lokale bedrijven die in situatie 1 op het terrein Beukenlaan zijn gevestigd vermeerderd met het aantal werknemers bij Vredestein dat in de gemeente Renkum woont. Verondersteld is dat bij uitplaatsing van bedrijven naar Heterenkum of elders (Vredestein) de directe werkgelegenheid gehandhaafd blijft. Naast de directe werkgelegenheid is er de indirecte werkgelegenheid. Dit is de werkgelegenheid die is gerelateerd aan de toelevering aan Vredestein, de toelevering aan lokale bedrijven op het terrein Beukenlaan, het Renkumse aandeel in de toelevering aan lokale Renkumse bedrijven op het terrein Heterenkum en de inzet van arbeid bij het onderhoud en het beheer van het terrein Beukenlaan. Deze laatste categorie is gering van omvang en daarom als p.m.-post opgenomen, evenals de (toename in de) werkgelegenheid door recreatief medegebruik van het terrein Beukenlaan en het aandeel van Renkumse bedrijven in het onderhoud en het beheer van het terrein Heterenkum.

De directe werkgelegenheid bij de lokale bedrijven, opnieuw gesplitst in startende en overige lokale bedrijven, is berekend als het product van het aantal bedrijven en het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf. In formule, per type lokale bedrijven:

$$\text{directe werkgelegenheid} = \text{aantal bedrijven} * \text{gemiddeld aantal werkenden per bedrijf}$$

De directe werkgelegenheid bij Vredestein is waargenomen. Daarbij is, in overleg met de begeleidingscommissie, uitgegaan van de werknemers uit de gemeente Renkum, omdat de analyse gericht is op de gemeente Renkum.

De omvang van de indirecte werkgelegenheid is benaderd door een schatting van de gemiddelde omvang per bedrijf (per type lokaal bedrijf en voor Vredestein) waarbij vervolgens een reductie is toegepast als het bedrijf in Heterenkum of elders (Vredestein) is gevestigd. De reductie is toegepast omdat is verondersteld dat de toelevering voor een deel uit Heteren (bij lokale bedrijven) of van elders (bij Vredestein) zal komen. In formule ziet de berekening van de indirecte werkgelegenheid, per type bedrijf en per vestigingsplaats, er als volgt uit,

terrein Beukenlaan: indirecte arbeid = aantal bedrijven * gemiddeld toelevering per bedrijf

Heterenkum: indirecte arbeid = correctie * aantal bedrijven * gemiddeld toelevering per bedrijf

elders: indirecte arbeid = correctie * aantal bedrijven * gemiddeld toelevering Vredestein

De bij de berekeningen gebruikte informatie is samengevat in tabel B8

Tabel B8 Informatie ten aanzien van werkgelegenheid

	totaal aantal bedrijven	Gemiddeld aantal werknemers	gemiddelde arbeid bij toelevering	correctie bij verplaatsing
Lokale bedrijven				
Buiten verzamelgebouw	22	5	1	0,75
in verzamelgebouw	25	2	0,5	0,75
Vredestein		29	2	0,75

bron:

lokale arbeid Vredestein: opgave gemeente

overige aantallen werknemers: raming gemeente

aantal bedrijven: planning, opgave gemeente

arbeid bij toelevering: raming gemeente

correctiefactor: raming gemeente

Berekenen van de invloed op de gemeentefinanciën

Het criterium gemeentefinanciën betreft de invloed van het terrein Beukenlaan op de reguliere jaarlijkse inkomsten en uitgaven van de gemeente Renkum. De inkomsten (inclusief subsidies) en de uitgaven voor de herinrichting van het terrein Beukenlaan maken daar geen deel van uit, ook de exploitatie van het terrein Beukenlaan is buiten beschouwing gelaten omdat dit als een afzonderlijke indicator is opgenomen. De invloed op de gemeentefinanciën is beperkt verondersteld tot het effect op de omvang van:

- specifieke gemeentelijke heffingen (ozb voor bedrijven en woningen),
- de bijdrage uit het Gemeentefonds,
- het aandeel van Renkum in het saldo van de exploitatie van het terrein Heterenkum, dit is nul.

De inkomsten uit ozb voor woningen zijn berekend door de verandering in de waarde van de woningen te vermenigvuldigen met het ozb-tarief (f 23,43 per 5000 gulden waarde). In formule:

$$\text{verandering ozb-woningen} = 23,43 * \text{verandering woningwaarde} * \text{aantal woningen} / 5000$$

Voor de ontvangen ozb van bedrijven geldt dat alleen ontvangsten optreden als de bedrijven aan het terrein Beukenlaan zijn gevestigd (beschrijving situaties). De ozb-waarden zijn al in tabel B1 gegeven. Voor de startende bedrijven in het verzamelgebouw wordt uitgegaan van een waarde van 160 000 gulden (raming gemeente). De berekening van de ontvangsten is de som van de door de op het terrein Beukenlaan gevestigde bedrijven betaalde ozb. De door natuur en infrastructuur betaalde ozb is buiten beschouwing gelaten (vestzak - broekzak).

Tabel B9 Informatie bij berekenen ozb-ontvangsten

	ozb-tarief (gld.)	gemiddelde ozb-waarde (gld.)	gemiddeld betaalde ozb (gld.)
Lokale bedrijven			
Buiten verzamelgebouw	23,43 per f5000	189 231	887
in verzamelgebouw	23,43 per f5000	160 000	750
Vredestein	23,43 per f5000	6 928 000	32 465

bron:

opgave gemeente, gemiddelde ozb-waarde lokale bedrijven berekend in tabel B1

De bijdrage uit het gemeentefonds bestaat uit een uitkering van 300 gulden (opgave gemeente) per in Renkum gevestigd bedrijf. Dit betekent dat het aantal bedrijven op het terrein Beukenlaan wordt vermenigvuldigd met 300 gulden om de ontvangsten te bepalen.

Berekenen invloed op Heterenkum

De invloed op het industrieterrein verloopt via de bezettingsgraad van het voor Renkum gereserveerde areaal. Momenteel is, inclusief toezeggingen, maximaal 5 hectare van de gereserveerde 10 hectare bezet (mededeling gemeente). Als wordt uitgegaan van gelijke arealen per lokaal bedrijf op het terrein Beukenlaan en in Heterenkum, dan kan de bezettingsgraad in de onderscheiden situaties eenvoudig worden gerelateerd aan de verplaatste bedrijven.

Samenvatting gebruikte informatie

In tabel B10 is alle gebruikte informatie samengevat.

Tabel B10 Samenvatting bij berekening scores indicatoren gebruikte informatie

Criterium	onderdeel criterium	berekening score	ingevoerde waardes	bron:
<i>Inrichtingskosten</i>				
<i>Verwerving grond</i>	aankoop grond	inbegrepen in grond + opstallen	grondprijs (1.750.000)	gemeente, waarneming
	aankoop grond + opstallen	aan te kopen areaal * ozb-waarde * opslag	ozb-waarde lokaal 189 231 ozb-waarde Vredestein 692800 opslag 30%	gemeente, waarneming gemeente waarneming gemeente, raming
	verplaatsing bedrijven (lokaal en Vredestein)	areaal verpl. bedrijven * vergoeding verplaatsing	verschil grondprijs 250 000 opslag 487 013	gemeente, waarneming gemeente, raming (f 100 000 per bedrijf)
	compensatie toezegging	aantal toezeggingen * compensatie	geen toezeggingen	gemeente, waarneming
	<i>totaal verwerving</i>			
<i>Schoonmaken</i>	amoveren	te amoveren areaal * kosten amoveren	kosten bedrijven 888 748 kosten infrastructuur 0	gemeente, raming waarbij kosten infrastructuur inbegrepen in bedrijven
	saneren	vast bedrag hele terrein	vast bedrag 1 082 000	gemeente, waarneming
	<i>totaal schoonmaken</i>			
<i>Herinrichting</i>	natuur	areaal 'nieuwe natuur' * inrichtingskosten natuur	kosten 150 000	gemeente, raming
	infrastructuur	areaal infrastructuur * inrichtingskosten infrastructuur	kosten 2 170 000	gemeente, waarneming
	bedrijventerrein	areaal bedr. overheid * inrichtingskosten bedrijven	kosten 150 000	gemeente, raming
	<i>totaal herinrichting</i>			
<i>Saldo exploitatie</i>				
<i>Beheer/onderhoud</i>	beheer infrastructuur	areaal infrastructuur * beheerkosten infrastructuur	beheerkosten 2000	gemeente, raming
	beheer natuur (situaties 2 en 3)	areaal natuur * beheerkosten natuur	beheerkosten 1275	SBB, waarneming
	beheer oevers beek (situatie 1)	areaal natuur * beheerkosten oevers	beheerkosten 1275	gemeente, raming op basis natuur
	<i>totaal beheer/onderhoud</i>			
<i>Invloed infrastructuur</i>				
<i>Verkeersdruk Beukenlaan</i>	woon-werkverkeer lokale bedrijven	aantal bedrijven * gemiddeld aantal werknemers * 2	gem. aantal werknemers 5 aantal bedrijven 22	gemeente, raming gemeente waarneming
	woon-werkverkeer verzamelgebouw	aantal bedrijven * gemiddeld aantal werknemers * 2	gem. aantal werknemers 2 aantal bedrijven 25	gemeente, raming gemeente, raming
	woon werkverkeer Vredestein	aantal werknemers Vredestein * 2	aantal werknemers 172	gemeente, waarneming
	<i>totaal woon-werkverkeer</i>			
<i>Aan- en afvoer</i>	aan- en afvoer lokale bedrijven	aantal lokale bedrijven * gem. aantal bewegingen	gem. aantal bewegingen 2	gemeente, raming
	aan- en afvoer verzamelgebouw	aantal bedrijven * gem. aantal bewegingen	gem. aantal bewegingen 0	gemeente, raming
	aan- en afvoer Vredestein	gem. aantal bewegingen Vredestein	gem. aantal bewegingen 10	gemeente, raming
	<i>totaal aan- en afvoer</i>			
	<i>totaal verkeersbewegingen</i>			

Vervolg tabel B10

Criterium	onderdeel criterium	berekening score	ingevoerde waardes	bron:
<i>Invloed wonen en werken</i>				
<i>Verandering woningwaarde</i>		aantal woningen * ozb-waarde * toename	aantal woningen resp. 0, 200, 150 ozb-waarde 200 000 toename resp. 0%, 7,5% en, 5%	gemeente, raming gemeente, raming gemeente, raming
<i>Werkgelegenheid</i>				
<i>directe werkgelegenheid</i>	directe arbeid lokale bedrijven	bedrijven (incl. verpl.) * gem. aantal werknemers	gem. aantal werknemers 5 aantal bedrijven 22	gemeente, raming gemeente waarneming
	directe arbeid verzamelgebouw	bedrijven (incl. verplaatste) * gem. aantal werknemers	gem. aantal werknemers 2 aantal bedrijven 25	gemeente, raming gemeente, raming
	directe arbeid Vredestein	lokale arbeid Vredestein op Beukenlaan	aantal lokale werknemers 29	gemeente, waarneming
	<i>totaal directe werkgelegenheid</i>			
<i>indirecte werkgelegenheid</i>	toelevering lokale bedrijven Beuk.	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering	arbeidsplaatsen toelevering 1	gemeente, raming
	toelevering verzamelgebouw Beuk.	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering	arbeidsplaatsen toelevering 0,5	gemeente, raming
	toelevering Vredestein Beukenlaan	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering	arbeidsplaatsen toelevering 2	gemeente, raming
	toelevering lokale bedrijven Heter.	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering * correctie	correctie 0,75	gemeente, raming
	toelevering verzamelgebouw Heter.	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering * correctie	correctie 0,75	gemeente, raming
	toelevering verplaatste Vredestein	bedrijven * arbeidsplaatsen toelevering * correctie	correctie 0,75	gemeente, raming
	<i>totaal indirecte werkgelegenheid</i>			
	<i>totaal werkgelegenheid</i>			
<i>Invloed gemeentefinanciën</i>				
<i>Ontvangsten uit OZB</i>	ozb woningen	aantal woningen * waarde woning * toename * tarief	ozb-tarief 23,43 per 5000 gld	gemeente, waarneming
	ozb lokale bedrijven Beukenlaan	aantal bedrijven * tarief	ozb-tarief 23,43 per 5000 gld	gemeente, waarneming
	ozb verzamelgebouw Beukenlaan	aantal bedrijven * tarief	ozb-tarief 23,43 per 5000 gld	gemeente, waarneming
	ozb Vredestein Beukenlaan	ozb-Vredestein	ozb-Vredestein 32 465	gemeente, waarneming
	<i>totaal OZB</i>			
<i>Uitkering Gemeentefonds</i>	uitkering per bedrijf	aantal bedrijven Beukenlaan * uitkering	uitkering 300	gemeente, waarneming
<i>Invloed op Heterenkum</i>	bezetting reservering Renkum	(huidige bezetting + verplaatst areaal) / reservering	reservering 10 ha huidige bezetting 5 ha	gemeente, waarneming gemeente, waarneming

Invloed op natuur, landschap en cultuurhistorie:

Ecologie

Vanuit Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleidsnota's aangaande natuur en water heeft bescherming en ontwikkeling van het Renkums beekdal hoge prioriteit. De beek is getypeerd als water van het hoogste ecologische niveau. Het beleidsplan Veluwe 2010 propageert versterkte samenhang tussen Veluwe en ecologische poorten, waarvan de Renkumse beek een van de twee robuuste verbindingen moet vormen met de Rijnuitwaarden. Deze doelstellingen worden nader gedefinieerd in de intentieverklaring Zuid Veluwe en de Intentieverklaring kwaliteitsimpuls Veluwe. Het provinciaal waterhuishoudingsplan geeft aan dat de waterhuishouding van de Veluwe gericht is op veiligstelling en herstel van bijzondere natuur met name herstel van waterafhankelijke natuur en beken en sprengen, met een reductie van wateronttrekking (25%) en gericht op vasthouden eigen water. Tevens wordt voor het CVN aangegeven dat voor de overgang van de Veluwe naar aangrenzende uiterwaarden barrières opgeheven dienen te worden en ontwikkeling van kleinschalige natuurelementen langs de beken.

De gemeente geeft het Renkums beekdal hoofdfunctie natuur en landschap, met een bestemming natuur (visueel, cultuurhistorisch en ecologisch waardevol); ondergeschikt zijn economische functies als landbouw en recreatie. Revitalisering van het beekdal staat op de agenda, met als hoofddoel: behoud, herstel en ontwikkeling van de karakteristieke waarden en kwaliteiten van het Renkums landelijk gebied; zowel esthetisch als ecologisch als economisch. De landschappelijke openheid van het beekdal en het ecologisch functioneren dient gewaarborgd te worden.

Het bestemmingsplan geeft voor de beekdalen in Renkum aan dat zij belangrijke ecologische verbindingzones zijn, waarbij natuurontwikkeling voorop staat en dat recreatieve en bedrijfsmatige functies op termijn uit deze gebieden verdwijnen.

Vanuit deze beleidsoverwegingen en doelen en beschikbare inventarisaties van ecologische waarden zijn de indicatoren voor de landschapsecologische functies gedefinieerd voor het Renkums beekdal. Deze geven als totaal een kwalificatie van de ecologische situatie van het beekdal met en zonder bedrijventerrein Beukenlaan.

In onderstaande matrix is de vergelijking gemaakt tussen de drie scenario's voor de cruciale functies van een robuuste ecologische verbinding en beekdalhabitat. Dit is gedaan op basis van de in het natuurbeleid gedefinieerde doelsoorten voor dit beekdalsysteem (soorten uit NBP, met geaccepteerde beschermingsstatus ITZ soorten, rode lijst en doelsoorten uit de natuurdoeltypen volgens het nationale beleid.

Tabel B11 Matrix afweging ecologische aspecten

Beleids-aspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Natuur	Bekecosysteem (laaglandbeek)	Natuurlijk beheer	Natuurbeleidsplan; Streekplan Gelderland Waterhuishoudingsplan Gelderland Raamplan waterbeheer Renkum; Bestemmingsplan buitengebied; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring Zuid Veluwe Intentieverklaring kwaliteitsimpuls Veluwe	ja/nee	Kunstwerken Drainage Grondwater- Onttrekking 1e watervoerendpakket Lozingen Meststoffen	Ja Ja Ja Ja?	Ja Nee ?nee nee nee	Ja Ja/nee ?nee ?nee nee
	Kwaliteit leefgebieden fauna	Vergroten natuurwaarden beekdal	Natuurbeleidsplan; Streekplan Gelderland Waterhuishoudingsplan Gelderland Bestemmingsplan buitengebied; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring Zuid Veluwe Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe	Doelsoorten Natuurdoeltypen (zoogdieren)	Franjestaart Waterspitsmuis (1971)	nee	Ja	Ja
				Doelsoorten Natuurdoeltypen (vogels)	Ijsvogel Oeverzwaluw Dodaars	Ja Nee Ja	Ja Nee Ja	Ja Nee Ja
				Doelsoorten Natuurdoeltypen (reptielen)	Ringslang	Nee	Ja	onzeker
				Doelsoorten Natuurdoeltypen (insekten)	Beekoeverlibel	Nee	Ja	Ja
					Beekrombout	Nee	Ja	Ja
					Bosbeekjuffer	Nee	Ja	Ja
					Bruine korenbout	Nee	Ja	Ja
					Gewone bronlibel	Nee	Ja	Ja
Natuur	Functioneren verbindingzone fauna (vervolg)	Betere geleiding wild	Streekplan Das op het spoor; Hert aan de Rijn; Streekplan Gelderland Waterhuishoudingsplan Gelderland Bestemmingsplan buitengebied Intentieverklaring Zuid Veluwe Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe	Doelsoorten Natuurdoeltypen (vissen)	Glassnijder	Nee	Ja	Ja
					Mercuurwaterjuffer	nee	Ja	Ja
					Beekprik	Nee	Ja	Ja
					Bermpje	Nee	Ja	Ja
				ITZ-soorten (vlinders)	Rivierdonderpad	Nee	Ja	Ja
					Winde	Nee	Ja	Ja
					Geelsprietdikkopje (IT)	Ja	Ja	Ja
					Edelhert Ree Das *	Nee Ja Nee	Ja Ja Ja	Onzeker Onzeker Onzeker

Vervolg tabel B11

Beleids-aspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
			Natuurbeleidsplan; Streekplan Raamplan waterbeheer Renkum; Landschapsbeleidsplan Renkum; Bestemmingsplan buitengebied Intentieverklaring Zuid Veluwe Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe	* beschermde diersoort	Eekhoorn *	Nee	Ja	Ja
					Egel *	Ja	Ja	Ja
					Otter * (1971)	Nee	Nee	Nee
					Waternleermuis*	Nee	?	?
					Baardvleermuis*	?	?	?
					Franjestaart*	?	Ja	onzeker
					Grootoorvleermuis*	?	Ja	onzeker
					Beekprik (1969) *	Nee	Ja	ja
					Rivierdonderpad	Nee	Ja	ja
					Rivierkreeft *	Nee	Ja	ja
					Forel	Nee	Ja	ja
					Beekoeverlibel	Ja	Ja	ja
					Weidejuffer/	Ja	Ja	ja
					Bosbeekjuffer	Ja	Ja	ja
					Bruine kikker *	Ja	Ja	ja
					Gewone pad *	Ja	Ja	ja
					Middelste groene kikker *	Ja	Ja	ja
					Rugstreeppad *	Nee	Ja	onzeker
					Kleine watersalamander *	Ja	Ja	ja
					Kamsalamander *	Nee	Ja	ja
					Ringslang *	Ja	Ja	onzeker
					Hazelworm *	Ja	Ja	onzeker
					Kamsalamander	Ja	Ja	ja
					Oranjetip	Ja	Ja	ja
					Geelsprietdikkopje	Ja	Ja	ja
	Kwaliteit standplaats flora	Vergroten natuurwaarden beekdal	Natuurbeleidsplan; Raamplan waterbeheer Renkum; Bestemmingsplan buitengebied; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring Zuid Veluwe Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe	Voorkomen Doelsoorten Natuurdoeltypen N.B.: zwart zijn hier aanwezige soorten RL: Rode Lijst *: Beschermde	Drij.waterweegbree	Nee	Ja	Ja
					Duizendknoopf.kr.	Nee	Ja	Ja
					Dwergzegge	Nee	Ja	Ja
					Geoord helmkruid	Nee	Ja	Ja
					Groot bronkruid	Nee	Ja	Ja
					Klimopwaternan.RL	Nee	Ja	Ja
					Moerasstreeppaad	Nee	Ja	Ja
					Noordse zegge	Nee	Ja	Ja
					Paarbladig goudveil	Nee	Ja	Ja
					Rijstgras	Nee	Ja	Ja
					Teer vederkruid	Nee	Ja	Ja
					Vlottende bies	Nee	Ja	Ja
					Vlottende	Nee	Ja	Ja
					waternanonkel	Nee	Ja	Ja
					Waterlepelkje	Nee	Ja	Ja
					Zompvergeetmijnie	nee	ja	Ja
				Voorkomen Zeldzame en/of beschermde soorten	Zevenster	Nee	Ja	Ja
					Groot bronkruid	Nee	Ja	Ja
					Borstelbies	Nee	Ja	Ja
					Grasklokje *	Nee	Ja	Ja
					Grootmoeras scherm	Nee	Ja	Ja
					Moerasviooltje	Nee	?	?

Op basis van de bovenstaande oordelen kan ten aanzien van de maatschappelijke haalbaarheid worden geconcludeerd, dat in de vergelijking van situatie 2 en 3 ten opzichte van situatie 1 er een toename is te verwachten van de ecologische waarde van het beekdal en het beekdallandschap. Dit op basis van een verbetering van de kwaliteit van de leefgebieden voor fauna, kwaliteitsverbetering van de standplaats voor flora en vegetatie, het functioneren als verbindingszone voor kritische fauna en de vergroting van de biodiversiteit in het beekdallandschap. Het verschil tussen situatie 2 en 3 komt voort uit het beschikbaar areaal voor natuurontwikkeling en de situering van het verzamelgebouw. Uitgangspunt in de beoordeling is dat de cruciale

systemen van beek en beekdalgronden niet door de duurzame randbebouwing worden aangetast. Of dit mogelijk is met een afname van het beekdalareaal door een verharding van het beekdaloppervlak met circa 20% is een vraag die op basis van een concreet inrichtingsvoorstel pas kan worden beantwoord. Indien het verzamelgebouw tezamen met de bestaande huizenbebouwing langs de Hartense Weg alsnog een blokkade gaat vormen dwars in het beekdal, dan zal met name het functioneren van het beekdal als ecologische verbinding voor sleutelsoorten voor de fauna onzeker zijn. Situatie 3 scoort met deze onzekerheden ecologisch lager dan situatie 2.

Landschap en beleving

De landschappelijke waardering is vooral beoordeeld op de belevingskwaliteit van het gebied voor bewoners, passanten en dag- en verblijfsrecreanten.

Tabel B12 Matrix afweging aspect landschap en beleving

Beleids-aspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Landschap en beleving	Belevings-Kwaliteit	Verbeteren ruimtelijke kwaliteit	Das op het spoor; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring Zuid Veluwe Kwaliteitsimpuls Veluwe	Horizonvervuiling	Zichtbare hoogbouw /industrie	Ja	Nee	Ja
				Ecologische waarde	Laag/hoog/ Beperkt	Laag	Hoog	beperkt
				Ouderdom	Jong/oud	Oud	jong	jong
				Uniciteit	Gewoon/Uniek	Gewoon	Uniek	Uniek
				Slingerende paden	Recht/Slingerend	recht.	Sling.	Sling.
				Reliëf	Vlak/golvend	Vlak	golvend	golvend
				Afwisseling	Open of besloten/ Half open	Besloten	Open	Half-open
				Water	Geen water/ water	Aanw.	Aanw.	Aanw.
				Ecologische waarde	Laag/hoog/ Beperkt	Laag	Hoog	beperkt
				Samenhang	Gaaf/Verstoord	Verstoord	Gaaf	Verstoord
	Gebruiks-kwaliteit voor omwonende en recreant	Gelijk houden of verbeteren gebruikskwaliteit Belemmeringen van wegen, spoorlijnen en andere obstakels voor landschaps en natuurervaring verminderen	Recreatie en toerisme Renkum 1999 Intentieverklaring Zuid Veluwe Kwaliteitsimpuls Veluwe	Stilte	Industrielawaai	Ja	Nee	Ja
				Diversiteit gebruiksopties	Nauwelijks/ verschillend	Nauwelijks	Verschil	Verschil.
				Secundaire voorzieningen	Weinig/veel	Weinig	Veel	Veel
				Sociale veiligheid	Veilig/onveilig	Onveilig	Veilig	Veilig?
				Aanwezigheid belemmeringen doorgang	Ja/beperkt /nee	Ja	Nee	Ja

In de afweging van de relevante aspecten voor maatschappelijke haalbaarheid scoort de beleving van landschap en de gebruikswaarde voor omwonenden en recreanten, op basis van de genoemde indicatoren, in situatie 2 en 3 hoger dan in situatie 1. Bij het amoveren van het bedrijventerrein en herinrichting als volwaardig natuurlijk ecosysteem is er een toename te verwachten van de landschappelijke en belevingswaarde van het beekdal en het beekdallandschap. Deze toename is in vergelijking met situatie 2, minder voor situatie 3. In deze situatie zal de aanwezigheid van bedrijven aan de rand van het beekdal in de beleving van omwonenden als storend worden ervaren. De samenhang, openheid, horizontaantasting en ecologische waarde is in situatie 3 minder dan in situatie 2, uitgaand van een duurzaam en zorgvuldig ingepaste bebouwing van circa 20% aan de oostrand van het beekdal.

Cultuurhistorie en archeologie

Het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Renkum geeft het beekdal de bestemming visueel, cultuurhistorisch en ecologisch waardevol, dit met uitzondering van het bedrijventerrein Beukenlaan. Dat wil zeggen dat archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle terreinen beschermd zijn middels een stelsel van aanlegvergunningen.

Kasteel Grunsfoort

Het cultuurhistorisch object Grunsfoortweide is een archeologisch rijksmonument, waarvan de Monumentenwet aangeeft dat het oorspronkelijk materiaal uit de tijd van het kasteel dient te worden gehandhaafd. In het bestemmingsplan buitengebied (2000) is het gebied opgenomen met bestemming natuurgebied, met een zone t. b.v. bescherming van archeologische waarden en een zone t. b.v. herstel watergangen.

In opdracht van de gemeente Renkum is in 1998 een onderzoek uitgevoerd naar herinrichting van de Grunsfoortweide, met als doel de cultuurhistorische waarde van het gebied beter tot uiting te laten komen, in combinatie met het creëren van een waterbuffercapaciteit voor het hemelwater afkomstig van het bedrijventerrein Beukenlaan. De planvorming heeft geresulteerd in een aantal alternatieven, waarvan het zogeheten ‘integreerend alternatief’ de beste keuze is ten aanzien van het herstel van cultuurhistorie, toerisme en beleving, als waterbuffering en als kostenaspect. Bij amoveren van het bedrijventerrein Beukenlaan is een herziening van deze planvorming aan de orde, omdat uitgangspunten als waterbuffering, areaalgrootte van de totale archeologische site, toegankelijkheid en zichtbaarheid zullen wijzigen.

Herstel Quadenoordse Molen

Provinciaal beleid ten aanzien van verdrogingbestrijding en grondwateronttrekking op de Veluwe en Veluwezoom (waterhuishoudingsplan Gelderland, 1996) is gericht op herstel van watervoerendheid van beken en sprengen, gericht op het herstel van de natuurwaarde en de cultuurhistorische waarde en de reductie van grondwateronttrekking met 25% (realisatie in 2015).

In een onderzoek naar de respectievelijke herbouw en het maalvaardig maken van de Quadenoordse Molen en het structureel watervoerend maken van de oude loop van de Molenbeek in het Renkums beekdal is o.a. in 1997 onderzoek verricht door

NUON waterbeheer. De prognose voor de Renkumse Molenbeek is dat daadwerkelijke watervoerendheid en daarmee de mogelijkheid tot functioneren van de molen pas gerealiseerd kan worden indien de grondwateronttrekkingen op de Veluwe met meer dan de beoogde 25% zullen afnemen. Het herstel van de watervoerendheid van de beek ten behoeve van dit cultuurhistorisch aspect is in alle scenario's daarmee gelijk.

Tabel B13 Matrix afweging cultuurhistorische aspecten

Beleidsaspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Cultuurhistorische en geomorfologische waarde	Cultuurhistorische en archeologische monumenten	Herstel watermolen Quadenoord	Bestemmingsplan buitengebied Das op het spoor; Waterhuishoudingsplan Gelderland; Raamplan waterbeheer Renkum; Nota Belvedere; Recreatie en toerisme Renkum	Watervoerendheid (debiet en stroomsnelheid)	Ja/nee	nee	nee	nee
		Herstel kasteel Grunsfoort		Herstel landschappelijke samenhang	Ja/nee/beperkt	beperkt	ja	beperkt
		Grafheuvels en archeologische monumenten		Toeristische ontsluiting	Ja/nee	ja	Ja	ja
		Herstel oorspronkelijke beekloop		Morfologische gaafheid	Ja/nee	nee	Ja	Ja
		Herstel oorspronkelijk open beekdal		Morfologische gaafheid	Ja/nee	nee	Ja	nee

De conclusie ten aanzien van de maatschappelijke haalbaarheid is dat de in de drie situaties de toename van de cultuurhistorische waarde mogelijk is. De kans op herstel van de landschappelijke samenhang ten aanzien van de cultuurhistorische waarden en de geomorfologische waarden is in situatie 2 groter dan in situatie 1 of 3. De mate waarin morfologische gaafheid en landschappelijke samenhang weer kan ontstaan in situatie 3 is sterk afhankelijk van situering en inpassing van het nieuw aan te leggen verzamelgebouw.

Invloed op water en bodem

De Renkumse beken hebben in provinciale doelstellingen de aanduiding van water met het hoogste ecologische niveau (functie V); het water en peilbeheer is gericht op veiligstelling van bijzondere natuur en minimalisering invloed menselijk handelen op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het beekdal is aangewezen als bodembeschermingsgebied.

De gemeente als verantwoordelijke voor het kwantitatieve waterbeheer heeft in haar waterbeheersplan een herstelplan opgesteld om de hydrologisch en kwaliteitsknelpunten in het beekdal op te lossen, zoals opgenomen in Integraal waterbeheersplan Veluwe en Vallei, landschapsbeleidsplan, rioleringsplan. Dit omvat herstel en verbetering beektrajecten: verbeteren natuurwaarden, bovengronds halen en verbeteren watervoerendheid.

Ter hoogte van het terrein Beukenlaan zijn het bovengronds brengen van de beek, de waterbodemsanering en de herinrichting als een beschaduwde goed stromende beek gerealiseerd. Voor het grondwaterbeheer geldt dat voor het gebied een zo natuurlijk

mogelijk verloop van grond en oppervlaktewaterstand wordt nagestreefd met te treffen maatregelen voor een natuurlijk grondwaterstandverloop en verdrogingsbestrijding door reductie onderbemaling, drainage en onttrekking of door infiltratie van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak.

Voor de Renkumse beek is het advies om minder water te onttrekking, water te bufferen in het gebied en infiltratie van gebiedseigen water te realiseren (Haskoning 1998).

Tabel B14 Matrix afweging invloed op water en bodem

Beleids-aspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Water	Oppervlaktewater	Verbeteren waterkwaliteit	Waterhuishoudingsplan; Das op het spoor; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring kwaliteitsimpuls Veluwe Raamplan oppervlaktewater Renkum Provinciaal waterhuishoudingsplan	PH	Toename/ blijft gelijk /afname (TGA)	Gelijk	Lager ?	Lager ?
				EGV	T/ G/ A	Gelijk	Lager	Lager
				Flora	T /G /A	Gelijk	Hoger	Hoger
				Zuurstofgehalte	T /G /A	Gelijk	Hoger	Hoger
				Beschaduwing	T /G /A	Gelijk	Gelijk	Gelijk
				BZV-5	T /G /A	Gelijk	?	?
				N-concentratie	T /G /A	Gelijk	Lager	Lager
				Doorzicht	T /G /A	Gelijk	Hoger	Hoger
				Chloride	T /G /A	Gelijk	Lager	Lager
				Totaal P	T /G /A	Gelijk ?	Lager	Lager
				Sulfaat	T /G /A	Gelijk ?	Lager	Lager
		Herstel waterbodems	Raamplan oppervlaktewater R.	Zware metalen	T /G /A	gelijk	Gelijk	Gelijk
		Verbeteren waterkwantiteit	Waterhuishoudingsplan; Das op het spoor	Debiet	T /G /A	gelijk	Toename	Toename
				Wateronttrekking	T /G /A	gelijk	Afname	Afname
	Grondwater	Verbeteren waterkwaliteit	Provinciaal waterhuishoudingsplan	PH	T /G /A	Gelijk	Hoger	Hoger
				EGV	T /G /A	Gelijk	Lager	Lager
				Wateronttrekking	T/G/A	Gelijk	Lager	Lager
				Grondwaterstand		Gelijk	Hoger	Hoger
	Waterwinning	Reductie grondwaterwinning	Water voor de Quadenoordse Molen Provinciaal waterhuishoudingsplan	Industriële onttrekking in Renkum	Stijging grondwaterstand Renkumse beek in cm Ja/nee	Nee	Ja	Ja
				Akzo		ja	Ja	Ja
				Parenco		Ja	Ja	Ja
				Wageningse berg		ja	Ja	Ja
				Edese Bos		ja	Ja	Ja
				La Cabine		ja	Ja	Ja
Bodem	Bodembescherming	Beschermen belangrijke gebieden	Bestemmingsplan buitengebied	Doorsnijding bodembeschermings gebieden	Ja/ nee	Ja	Nee	ja
		Sanering vervuilde gebieden		Verwijdering verontreiniging	Ja/ nee	Ja/nee	Ja	Ja
	Aardkundige waarden	Handhaven aardkundige waarden	Natuurbeleidsplan	GEA-objecten	Ja/nee/ beperkt	Nee	Ja	beperkt

De maatschappelijke haalbaarheid ten aanzien van het waterbeheer is gunstiger in de situaties 2 en 3. Bij amoveren van bedrijvten en tevens uitvoeren van noodzakelijke bodem- en grondwatersanering over het gehele terrein, zullen de oppervlakte- en grondwaterkwantiteit en kwaliteit voor het gehele beekdal ter hoogte van het terrein Beukenlaan verbeteren ten opzichte van de bebouwde situatie met veel verhard oppervlak met een industriële functie. In situatie 3 zullen verhard oppervlak en bebouwing aanwezig blijven, voor circa 20% van de terreinoppervlakte. In deze situatie is duurzaam bouwen uitgangspunt, waarbij de negatieve invloed op oppervlaktewater- en grondwaterkwantiteit geminimaliseerd zullen worden en infiltratie van hemelwater zal plaatsvinden. De bodembescherming is in situatie 2 het beste; in situatie 3 blijft aantasting van bodembeschermingsgebied door verharding aan de orde.

Invloed op milieu

De invloed van een bedrijventerrein op de milieukwaliteit is uitgedrukt in effecten op bodem, water, lucht en beleving van de milieuaspecten (excl. landschap en natuur). De beleidsdoelen ten aanzien van milieukwaliteit zijn afkomstig uit landelijk, provinciaal milieubeleid, dat in gemeentelijk beleid is verdisconteerd middels hinderwetvergunningen.

Tabel B15 Matrix afweging invloed op milieuaspecten

Beleidsaspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Milieu Kwaliteit	Stank	Beperken overlast; saneren	Hinderwet	Mate van stankhinder	Afname/toename	Gelijk	Afname	Afname
	Luchtvervuiling		Klimaatverandering	CO2-emissie	Ja/nee	Ja	Nee	Nee
			Verzuring-vermesting	Nox, VOS, SO2	Ja/nee	Ja	Nee	Nee
				Luchtvervuilende elementen	Ja/nee	Ja	Nee	Nee?
	Geluid	Beperken overlast	Hinderwet	Aantal woningen	Meer/minder	Meer	Minder	Minder
				Aantal gehinderden				
				Oppervlak kwetsbare gebieden	Afname/ blijft gelijk/toename	Gelijk	Toename	Toename
				Oppervlak stiltegebied	Afname/ blijft gelijk/toename	Gelijk	Toename	Toename
				Lawaai weg/spoorverkeer	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Afname
	trillingen		?	Aantal woningen	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Afname
				Aantal gehinderden	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Afname
	licht		VINEX	Lichtreductie in EHS	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Toename
	afvallozingen	Beperken overlast; saneren	Hinderwet	Inwoner equivalent	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Gelijk
	Waterverontreiniging	Beperken overlast; saneren	Hinderwet; Raamplan waterbeheer Rekum	Inwoner equivalent	Afname/ toename	Gelijk/toename	Afname	Afname

De milieukwaliteit in al zijn componenten scoort is in situatie 2 en 3 beter dan in situatie 1. Hierbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat de vermindering van de milieubelasting in situatie 2 groter is dan in situatie 3, waar immers bedrijfsactiviteit gehandhaafd blijft. De aanname is gedaan dat dit een toename betekent van de hoeveelheid licht bij de 33 bedrijfjes die aan de rand van het beekdal worden

gesitueerd, en een geen echte verbetering ten opzichte van inwonerequivalenten afvallozing en waterverontreiniging.

Invloed op recreatie

In de intentieverklaring Zuid Veluwe, (juli 1999) en Intentieverklaring Kwaliteitsimpuls Veluwe (mei 2000), mede door de gemeente Renkum ondertekend, geeft aan dat de samenhang en kwaliteit van Veluwe en Veluwezoom verbetert dient te worden door opheffen belemmeringen voor natuurgerichte recreant en vergroten van de samenhang van wandel, fiets en ruiterspaden, alsmede het open houden van de groene corridors tussen Veluwe en Nederrijn. De gemeente Renkum heeft in de visie op recreatie en toerisme (1999) gesteld dat de toeristisch recreatieve sector ontwikkeld en vergroot dient te worden op basis van het uitgangspunt van de groene identiteit van Renkum. Met name in de koppeling van de Veluwe als herkenbare toeristische regio voor fietsen, wandelen en uitrusten met de recreatieve functie van de uiterwaarden heeft hierbij hoge prioriteit. Koppeling van de natuur/cultuurgebieden van Renkum met het Veluwe imago biedt kansen voor product ontwikkeling en recreatieve promotie. De landschappelijke kwaliteiten van het Renkums beekdal, maar ook de functie als doorgaande verbindingssas voor fietsen, wandelen en hoogwaardige landschapsbeleving tussen Veluwe en Rijnuiterswaarden is prioritair in de toeristisch recreatieve strategie van Renkum.

Amoveren van het huidige bedrijventerrein Beukenlaan draagt bij tot de beleidsdoelstellingen van verbinding van de Veluwe met de uitwaarden en de gewenste herkenbare toeristisch-recreatieve identiteit van Renkum.

De toename van het recreatief medegebruik en de belevingswaarde van een volledig gaaf en open Renkums beekdal als toeristische verbindingssas en de invloed daarvan op dag- en verblijfsrecreatie en op de hotelsector is niet in absolute waarden uit te drukken.

Verwacht wordt dat aantrekkelijkheid van Renkum voor de recreatie en toeristische sector (dag en verblijfsrecreatie) relatief hoger zal zijn als de hoogwaardige doorgaande route van Veluwe naar uiterwaarden verbeterd zal worden. Daarmee zal de toeristisch recreatieve exploitatie van de Veluwe (meer dan miljard per jaar) relatief meer naar Renkum, Heelsum en Wageningen worden getrokken.

Tabel B16 Matrix afweging recreatieve aspecten

Tabel B10 Matrix afweging recreatieve aspecten								
Beleidsaspect	Onderwerp	Beleidsdoelstelling	Beleidskader	Meeteenheid doelstelling	Indicator	Sit 1	Sit 2	Sit 3
Recreatieve waarden voor dag- en verblijfs- recreatie	Recreatief medegebruik	Samenhang stelsel wandel/fiets en ruiterpaden vergroten	Das op het spoor; Landschapsbeleidsplan Renkum Intentieverklaring Zuid Veluwe Kwaliteitsimpuls Veluwe Raamplan waterbeheer Renkum; Recreatie en Toerisme Renkum	Aanwezigheid	Ja/nee	Ja	Ja	Ja
	Fietsen	Verhoging extensieve recreatieve waarde		Logische samenhang	Aanwezig/ versnipperd	Nee	Ja	beperkt
				Stilte	Wegen/ andere bronnen	Andere bronnen	Wegen	Industrie/ vervoer
				Verkeersdrukte	ja/beperkt/nee	Ja	Beperkt	Ja
				Grondgebruik	Wijziging / geen wijziging	Nee	Ja	Ja
				Samenhang landschap	Eenheid/ versnipperd	Versnipperd	Eenheid	Versnipperd
	Wandelen	Verhoging extensieve recreatieve waarde		Stilte	Wegen/andere bronnen	Industrie/ver voer	Wegen	Industrie/ vervoer
				Drukke	Ja/nee/beperkt	Ja	Nee	Beperkt
				Wilde planten/dieren	Weinig/veel	Weinig	Veel	Veel
				Grondgebruik	Wijziging/ geen	Nee	Ja	beperkt
				Samenhang landschap	Eenheid/ versnipperd	Versnipperd	Eenheid	Versnipperd
	Horeca en secundaire voorzieningen	Verhoging toeristisch recreatieve aantrekkelijkheid	Recreatie en Toerisme Renkum	Toename horeca gebruik en overnachtingen	Afname/toename omzet lokale horeca	Gelijk	Toe- name	Toename

Het toeristisch-recreatief medegebruik is in alle situatie mogelijk, maar in situatie 2 en 3 is er een toename in belevings- en gebruikskwaliteit voor wandelen en fietsen. De verwachting is dat bij een grotere samenhang tussen beekdal en uiterwaarden, de hogere ecologische kwaliteit en mogelijke koppeling van wandel -en fietsroutes ,de gebruiksintensiteit van de lokale horecagelegenheden zal toenemen. De verbetering van situatie 2 ten opzichte van 3 is gradueel beter, omdat in situatie 3 de bedrijfsfunctie gehandhaafd blijft in het beekdal. Rust, logische samenhang en verkeer scoren in situatie 2 beter dan in situatie 3.

