

PLANMER DE LEVENDE BEERZE

PROVINCIE NOORD-BRABANT

12 mei 2009

110502/ZF9/187/201754/003

110502.201754.003.003



Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	15
1.1 Robuuste Verbinding de Beerze	15
1.2 Waarom een Milieueffectrapport?	17
1.3 Leeswijzer	17
2 Milieu-effectrapportage	19
2.1 Doel en procedure	19
2.2 Betrokken instanties bij dit planMER	19
2.3 Bepaling reikwijdte en detailniveau voor het planMER	20
2.3.1 Karakter van de structuurvisie	20
2.3.2 Consultatie	20
2.3.3 Reikwijdte	21
2.3.4 Detailniveau	22
3 Aanleiding, provinciale invulling en beleidskaders	23
3.1 Aanleiding voor Robuuste Verbinding De Beerze	23
3.2 Provinciale invulling op hoofdlijnen	24
3.2.1 Reconstructieplannen	24
3.2.2 Mooi Brabant	25
3.2.3 Interim Structuurvisie (ISV)	25
3.2.4 Toekomstperspectief	25
3.3 Beleidskaders	26
4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	29
4.1 Huidige situatie	29
4.1.1 Bodem en water	32
4.1.2 Natuur en landschap	33
4.1.3 Cultuurhistorie en archeologie	35
4.1.4 Landbouw	35
4.1.5 Wonen en werken	37
4.1.6 Infrastructuur	37
4.1.7 Recreatie	38
4.2 Autonome ontwikkelingen	38
4.2.1 Bodem en water	39
4.2.2 Natuur en landschap	41
4.2.3 Cultuurhistorie en archeologie	42
4.2.4 Landbouw	42
4.2.5 Wonen en werken	42
4.2.6 Infrastructuur	43
4.2.7 Recreatie	43

5 Alternatieven	45
5.1 Vertrekpunt	45
5.2 Uitwerking van de doelen van de Robuuste Verbinding	47
5.2.1 Beerze Leeft: ecologie en water	47
5.2.2 Beerze Werkt: landbouw, recreatie, landgoederen	54
5.2.3 Beerze Bruist: sociaal-cultureel	56
5.3 Eerste stap richting alternatieven	58
5.3.1 Uitwerking in studiealternatieven	58
5.3.2 Toewijzing schakels en knopen	58
5.3.3 Aanvullende inrichtingsmaatregelen en strategie	59
5.4 De studiealternatieven	60
5.4.1 Alternatief 1: clustering	63
5.4.2 Alternatief 2: verweving	65
5.5 Oppervlakten van clustering en verweving	68
6 Effectbeoordeling	69
6.1 Beoordelingscriteria	69
6.2 Planet	73
6.2.1 Bodem en geomorfologie	73
6.2.2 Water	76
6.2.3 Natuur	80
6.3 Profit	84
6.3.1 Landbouw	84
6.3.2 Overige gebruiksfuncties	87
6.3.3 Realisatiekosten	90
6.4 People	94
6.4.1 Kwaliteit leefomgeving	94
6.4.2 Historie	98
6.5 Resumé effectbeoordeling	100
6.5.1 Doelbereik ecologie	100
6.5.2 De Teloshoekpunten en de scores	100
7 Voorkeurs-alternatief	103
7.1 Structuurvisie RV De Beerze	103
7.1.1 Structuurvisie = Voorkeursalternatief	103
7.1.2 Invulling voorkeursalternatief	104
7.1.3 Verschillen VKA en studiealternatieven	107
7.2 Effectbeoordeling	108
7.2.1 Planet	109
7.2.2 Profit	112
7.2.3 People	116
7.3 Resumé effectbeoordeling voorkeursalternatief	117
8 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma	119
8.1 Leemten in kennis	119
8.2 Aanzet tot evaluatieprogramma	120
Bijlage 1 Literatuurlijst	122

Bijlage 2	Begrippenlijst	123
Bijlage 3	Kaarten studiealternatieven	124
Bijlage 4	Kaarten ten behoeve van de effectenbeoordeling	125
Bijlage 5	Kaart voorkeursalternatief (Structuurvisie)	126
Colofon		127

Samenvatting

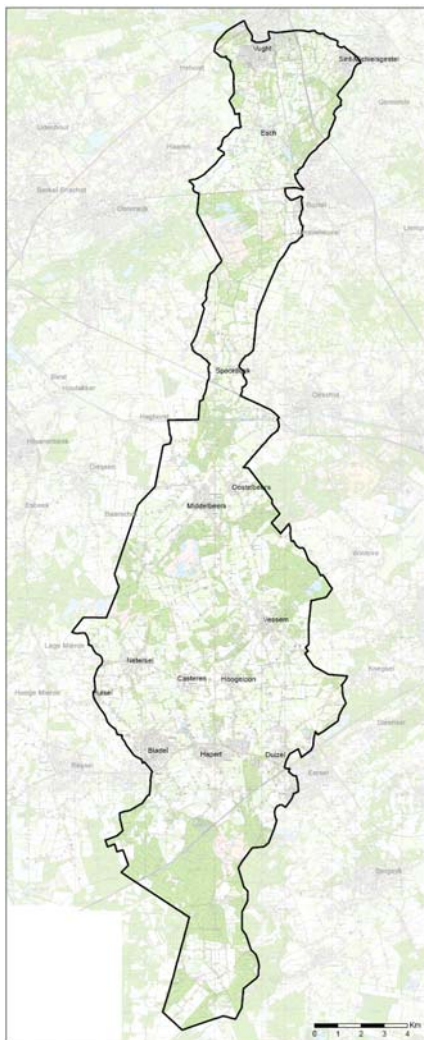
Achtergronden Robuuste Verbinding De Beerze

Als uitvloeisel van het rijksbeleid zoals verwoord in de Nota Ruimte, is de provincie Noord-Brabant voornemens om de ecologische hoofdstructuur (EHS) te versterken door het realiseren van een zogenaamde Robuuste Verbinding (RV) langs de beek de Beerze. Een belangrijk doel is het leefgebied voor verschillende plant- en diersoorten te herstellen.

De Beerze omvat een stelsel van beken die ontspringen op het Kempische Plateau, ten zuiden van de kernen Bladel en Hapert nabij de Belgische grens, en die uitmonden in de Dommel bij Sint-Michielsgestel. Om de RV te kunnen ontwikkelen zijn verschillende aanpassingen aan De Beerze en haar stroomgebied nodig. Het gaat vooral om aanpassingen ten behoeve van natuur, water en recreatie zodat karakteristieken in het landschap en de samenhang tussen cultuur en natuur weer in ere worden hersteld.

AFBEELDING 5.1

Plangebied RV De Beerze.



De belangrijkste doelstellingen voor RV De Beerze kunnen worden herleid uit het *Afspraken document Robuuste Verbindingen 2004-2018* (Ministerie LNV en provincies, 27 november 2003). Hierin staat onder andere dat het gebied wordt vooral ingericht als:

- beekdalbos: beken, bos van bron en beek, natte ruigte en moeras (ecosysteemtype A);
- grasland met kleine wateren: variërend van natte dotterbloemhooilanden tot droog grasland (ecosysteemtype B).

Structuurvisie

Planologisch gezien krijgt het plan voor RV De Beerze in 2009 zijn beslag in een Structuurvisie die door Gedeputeerde Staten dient te worden vastgesteld. Deze Structuurvisie is geen inrichtingsplan. Het maatwerk daarvoor moet daarom op lokaal niveau worden geleverd. Een nauwe begrenzing van de RV in de Structuurvisie laat namelijk geen mogelijkheden voor bottom-up uitwerking in inrichtingsplannen. Een bottom-up uitwerking is gewenst, omdat er ruimte moet zijn voor afwegingen die recht doen aan een deelgebied met zijn eigen specifieke context (aanpak via de Levende Beerze, zie onder).

Milieueffectrapportage

Vanwege de omvang van de voorgenomen activiteiten en de ligging ten opzichte van de Natura2000-gebieden, is het wettelijk verplicht om, gekoppeld aan de besluitvorming over de Structuurvisie voor RV de Beerze, een milieueffectrapportage (plan-m.e.r.) uit te voeren. De provincie laat hiertoe een rapport – het planMER – opstellen. In september 2008 hebben Gedeputeerde Staten een notitie Reikwijdte en Detailniveau vastgesteld. Aan betrokken bestuursorganen en de Commissie voor de milieueffectrapportage is de gelegenheid geboden om hierop te reageren. De Commissie heeft op 1 december 2008 een advies voor het op te stellen planMER gegeven en Waterschap De Dommel heeft een reactie geschreven, waarmee in het planMER rekening is gehouden.

Referentie

Om een referentie te hebben voor de effectbeoordeling, zijn de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in kaart gebracht. ‘Autonome ontwikkelingen’ doelt op die ontwikkelingen die plaatsvinden, ook zonder dat de RV gerealiseerd wordt.

Bodem en Water

Het plangebied voor RV De Beerze kenmerkt zich door een wijdvertakt netwerk van zuid-noord gerichte beken. De beekdalen zijn landschappelijke structuurdragers, waarin belangrijke water-afhankelijke natuurgebieden liggen. Deze zogenaamde natte natuurparels staan onder druk door de op de landbouw afgestemde ontwatering, die leidt tot verdroging van natuur. Ook de nutriëntlast (uitgespoelde meststoffen) uit de landbouw is vrij hoog. De volgende waterdoelen zijn vastgelegd in het beleid van de provincie en het waterschap: beekherstel, verbetering van de waterkwaliteit, bronherstel, waterconservering, waterberging en tegengaan van verdroging in de natte natuurparels. Autonoom herstelt Waterschap De Dommel een aantal beektrajecten. Meanders komen terug in de beekloop en dragen bij aan waterberging en natuurherstel.

Natuur en Landschap

De aanwezige natuurgebieden liggen veelal op dekzandruggen, waar woeste gronden liggen die niet in cultuur zijn gebracht. Binnen het gebied liggen twee Regionale Natuur- en

Landschapseenheden, die voor circa tweederde deel uit bos en natuur bestaan. Deze gebieden dienen groen en landelijk te blijven. In het plangebied is autonoom, dus los van RV De Beerze, al een aantal natuurherstelprojecten in gang gezet. Realisatie van de EHS is in volle gang. Natuurherstel wordt gecombineerd met waterherstelprojecten, omdat voor de kwaliteit van de natuur de waterhuishouding van groot belang is. Voor de bescherming van de Natura2000-gebieden zijn beheerplannen in de maak, waarin staat aangegeven welk beheer de eerstkomende zes jaar in die gebieden aan de orde is en welke eisen gesteld moeten worden aan functies in en in de omgeving van die natuurgebieden.

Cultuurhistorie en Archeologie

Het voornaamste cultuurhistorische erfgoed in en om het plangebied wordt gevormd door de markten van Eersel en Oirschot, de kern Esch en de akkernederzettingen met plaatsen Vloeiend en Straten en de landgoederen De Vorsel en Baest en enkele landgoederen bij Vught. Het noordelijk deel van het plangebied valt binnen een Belvédèregebied. Hier vormt cultuurhistorie een van de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling, zodat het behoud van erfgoed wordt gestimuleerd.

Landbouw

De in oppervlakte grootste bedrijfstak is de melkveehouderij, met zowel grasland als maisland. Daarnaast komen andere vormen van landbouw voor zoals akkerbouw, boomteelt, glastuinbouw en intensieve veehouderij. Geitenhouderij en paardenhouderij zijn in opkomst. Enkele intensieve bedrijfstakken liggen in het beekdal. Na ruilverkavelingen in het verleden verslechtert de verkavelingssituatie weer geleidelijk. Er liggen veel huiskavels in het beekdal en tot aan de beek. Trendmatig neemt het aantal landbouwbedrijven af, maar deze nemen in omvang toe. Het perspectief van de aanwezige landbouwkundige bedrijfstakken – met relatief veel jonge bedrijfshoofden – is goed, met uitzondering van intensieve veehouderij in de extensiveringsgebieden.

Wonen en Werken.

Het plangebied ligt tussen de Brabantse steden Tilburg, Eindhoven en 's-Hertogenbosch. Het plangebied zelf kan worden gekarakteriseerd als een dorpenlandschap. Binnen het gebied liggen – met uitzondering van Boxtel – geen grote bedrijventerreinen. Er is sprake van de ontwikkeling van het Kempisch bedrijvenpark in Hapert-Zuid. De gemeente Oirschot is bezig met uitbreidingswijk de Hille ten zuidoosten van Middelbeers.

Infrastructuur

Binnen het gebied liggen drie snelwegen, drie provinciale wegen, twee spoortrajecten en het Wilhelminakanaal, die alle belemmerend zijn voor het ecologisch functioneren. De andere wegen zijn gebiedsontsluitingswegen van beperkte omvang. Met uitzondering van de ontsluiting van het Kempisch bedrijvenpark, zijn er geen noemenswaardige autonome infrastructurele ontwikkelingen.

Recreatie

In het plangebied liggen veel kleinschalige recreatieobjecten. Het betreft zowel dagrecreatie als verblijfsrecreatie. De diverse bossen in het plangebied trekken recreanten voor zowel een wandeling of fietstocht.

Het voornemen: de Robuuste Verbinding

De Robuuste Verbinding is in m.e.r.-termen het voornemen waarvoor een planMER wordt opgesteld. De gedachte achter RV de Beerze is de groenblauwe opgave te koppelen aan andere gebiedsdoelen en te streven naar een breed draagvlak. Er zijn drie hoofdthema's die

in het kader van de Levende Beerze aan bod komen: de Beerze Leeft (natuur en water), de Beerze Werkt (landbouw, en andere economische activiteiten) en de Beerze Bruist (sociaal-culturele structuur). Onderstaande tabel presenteert de RV de Beerze thematisch ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

TABEL S.1

Autonome ontwikkeling en extra doelen door RV De Beerze.

Thema	Autonome ontwikkeling	Extra door Robuuste Verbinding
Beerze Leeft (Planet): Natuur & Water	Realisatie EHS Gedeeltelijk herstel natte natuurparels: minimaal één 'trap' verbetering) door maatregelen binnen NNP's) Ontsnipperingsmaatregelen bestaande EHS Beekherstel binnen (aangekochte) EHS gronden: soms slechts 25-30m Natte ecologische verbindingzones gemiddeld 25m breed Waterberging, doorgaans binnen (aangekochte) EHS-gronden Waterconservering via LOP-stuw projecten en via beekherstel Waterkwaliteit verbeteren via beekherstelprojecten en enkele blauwe knooppunten GGOR Landbouw GGOR Natuur in natte natuurparels Op beperkte schaal bronherstel, conform reconstructiekaart op lange termijn	EHS uitbreiden tot Robuuste Verbinding voor meer soorten en meer kans dat 'EHS-soorten' duurzaam leefgebied krijgen Meer mogelijkheden voor 'interne' (binnen EHS/RV) buffering natte natuurparels Extra ontsnipperingsmaatregelen ten behoeve van RV Versneld en robuuster bronherstel Ruimere dimensionering / verdergaand beekherstel (bijvoorbeeld opheffen by-passes) Natuurlijker en extra locaties waterberging Herstel watersysteem ook hoger op de flanken / in de haarvaten Extra impuls waterkwaliteit door extra hectares natuur (extra buffer tussen landbouw en beek) en mogelijke maatregelen op flanken / in de haarvaten Versnelde realisatie GGOR landbouw
Beerze Werkt (Profit): Landbouw, Recreatie, Landgoederen	Reguliere agrarische ontwikkeling: minder bedrijven, grotere schaal, landbouwstructuurversterking Verplaatsingen intensieve veehouderij uit extensiveringszones Beperkte ontwikkeling recreatie en landgoederen mogelijk Verbreding / omschakeling landbouw	Steun aan passende initiatieven Maximaal mogelijkheden bestaand beleid benutten door ondersteuning Extra structuurversterking landbouw door o.a. bemiddeling, inzet ruilgrond Verplaatsing IV-bedrijven uit verwevingszones en meer grondgebonden bedrijven Extra inpassing landbouw Meer ondersteuning Agrarisch & particulier natuurbeheer Versnelde realisatie GGOR voor de landbouw Extra ondersteuning verbreding / omschakeling landbouw
Beerze Bruist (People): Sociaal-cultureel	Optimaliseren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur Werken aan recreatieve zonering Versterken van de relatie met het stedelijk gebied	Dorpen aan de beek: herinrichting beekzone met ommetjes, strandjes e.d. Extra stimuleren streekproducten Actief beleid beeldkwaliteit Beleefbaar maken RV: doorgaande route (grens-Dommel) e.d. Cultuurhistorie als inspiratie voor ontwerp

Invulling Beerze Leeft

De Beerze Leeft krijgt invulling door realisatie van de ecosysteemttypen A: Beek- en beekdalbos en B: Graslanden met kleine wateren. In het plangebied komt een verbinding in en langs de beekdalen van deze ecosysteemttypen. Het resultaat is een soort kralensnoer van knopen en schakels. De knopen zijn leefgebieden voor bepaalde dier- en plantensoorten, met een bepaalde oppervlakte en afstand. Deze knopen worden met elkaar verbonden door schakels, met daarin beide ecosysteemttypen van een bepaalde breedte.

Beerze Werkt

Vanuit het thema 'De Beerze Werkt' wordt onder meer ingezet op de thema's als het betrekken en ondersteunen van ondernemers bij initiatieven en beheer, het ondersteunen van een structuur voor een goede plattelandseconomie en het realiseren van een goede beeldkwaliteit.

Beerze Bruist

Het thema 'De Beerze Bruist' heeft ten eerste betrekking op de wisselwerking tussen mensen en de beek. Dit kan zijn op het stedenbouwkundig, recreatieve en educatieve vlak. De relatie tussen beek en dorpen en de beleefbaarheid van het beeklandschap staan centraal. Tweede belangrijk element is cultuurhistorie als inspiratiebron voor de uitwerking van de plannen. Ten slotte gaat het ook om het faciliteren van ondernemers die een bijdrage willen leveren aan een Beerze die bruist.

Studiealternatieven in het planMER

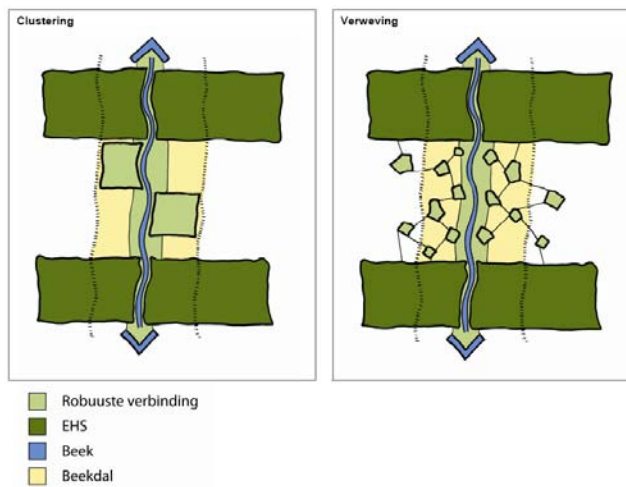
In het planMER zijn in eerste instantie twee studiealternatieven uitgewerkt. De resultaten van de beoordeling van deze beide studiealternatieven levert motivering voor de keuze voor het voorkeursalternatief, zoals de provincie dat voorstelt in de Structuurvisie. Voor de alternatieven in het planMER blijken er vooral keuzen te maken voor het hoofdthema Beerze Leeft, terwijl voor Beerze Werkt en Beerze Bruist eventuele alternatieven niet van elkaar verschillen.

Bij de alternatiefontwikkeling voor RV De Beerze is met de begeleidingsgroep in ruimtelijk opzicht een toewijzing gemaakt van de ecologische en waterdoelen. De twee studiealternatieven zijn clustering en verweving. Het gaat daarbij voor de knopen om de keuze voor grotere aaneengesloten clusters van natuurgebieden enerzijds en een sterke verweving van kleinere eenheden natuur met andere gebruiksfuncties anderzijds.

Schematisch ziet dat er als volgt uit:

AFBEELDING S.1

Onderscheid clusterings- en verwevingsalternatief



Clusteringsalternatief

De schakels bestaan uit 100% natuur. Verder bestaan de knopen uit geconcentreerde natuurgebieden in robuuste hydrologische eenheden bestaan, opgebouwd uit de relevante natuurtypen. Andere functies dan natuur zijn binnen de knopen niet aanwezig.

Verwevingsalternatief

Ook hier bestaan de schakels uit 100% natuur. Echter, in de knopen zijn natuurfuncties verweven met andere functies, met name landbouw. Deze natuuronderdelen liggen verspreid binnen een ruim geomorfologisch (= door de aarde gevormde landschappen, zoals beekdalen) zoekgebied. Bij RV de Beerze omvat dit zoekgebied het beekdal en de zijbeken.

- a. Daar waar het beekdal smaller is dan 200 meter, vult de Robuuste Verbinding het gehele beekdal;
- b. Daar waar het beekdal 200 meter of meer breed is, is de Robuuste Verbinding gemiddeld 200 meter breed, tenzij het gaat om een gebied waarvoor de structuurvisiekaart een 'beekdalknoop' aangeeft;
- c. In afwijking van het bovenstaande geldt in het gebied ten zuiden van de A67 een breedte van gemiddeld 100 meter langs de Goorloop;
- d. In de landgoederen in de Robuuste Verbinding is in het beekdal beheersgebied aangewezen (totaal ca 200 ha). Gelet op de ecologische doelen van de Robuuste Verbinding en het herstel van het watersysteem, is voor een deel van deze terreinen functiewijziging noodzakelijk. Wij bepalen in overleg met de eigenaren, gebruikers en waterschap waar en in welke mate dit nodig is. De hectares die in het kader daarvan worden ingezet voor functiewijziging, maken onderdeel uit van de 1150 ha voor de Robuuste Verbinding. Het zo vrijkomende beheersgebied wordt toegevoegd aan de provinciale taakstelling voor beheersgebieden. De wijze en plaats waarop deze hectares worden ingezet vindt plaats in een Brabant-brede afweging, via het vaststellen van de natuur- en beheersgebiedsplannen;
- e. 'Beekdalknopen' liggen daar waar het beekdal van nature breed is: bij samenvloeiingen en daar waar het beekdal de dekzandruggen kruist (zie figuur 6.1). Een beekdalknoop dient dusdanig vorm gegeven te worden dat hij kan functioneren als een stapsteen, waarbinnen populaties van de doelsoorten duurzaam aanwezig kunnen zijn. Bij de aanduiding van beekdalknopen is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij Natte Natuurparels, bestaande EHS-gebieden, etc. De beekdalknopen bestaan na realisatie uit reeds begrensde EHS, aangevuld met hectares Robuuste Verbinding;
- f. Een beekdalknoop is tenminste 40 à 60 hectare groot, ligt voor tenminste 90% in het beekdal en vormt een ruimtelijk samenhangend geheel.
- g. Bebouwing binnen het beekdal wordt gesaneerd indien nodig en kan gehandhaafd blijven waar dit vanuit het functioneren van de Robuuste Verbinding mogelijk is. Waar nodig wordt de functie van de bebouwing daarop aangepast, dusdanig dat er meerwaarde voor het gebied optreedt vanuit de 'Beerze Bruist' of 'Beerze Werkt'.

Flankknopen

Om de aansluiting tussen de Robuuste Verbinding en de EHS op de dekzandruggen te versterken komen er op zeven plaatsen 'Flankknopen' (zie de structuurvisiekaart, in het totaal ca 195 hectare).

- h. Flankknopen worden dusdanig vormgegeven dat een goede aansluiting ontstaat tussen het beekdal en de natuur- en bosgebieden op de dekzandruggen (zie figuur 6.1). Waar nodig worden, aanvullend op reeds begrensde EHS RV-hectaren ingezet.
- i. Tabel 6.1 geeft indicatief aan om hoeveel hectare dit gaat. Zij liggen grotendeels buiten het beekdal en vormen een ruimtelijk samenhangend geheel, ook met het beekdal. Verder wordt de Robuuste Verbinding zoveel mogelijk op natte percelen gerealiseerd (langs waterlopen, in laagtes etc.).

Versterking beekdal

In het gehele plangebied kan nieuwe natuur en beheersgebied meer verspreid worden ingezet om in het gehele stroomgebied van de Beerze te komen tot een optimaal functionerende Robuuste Verbinding, watersysteem en 'begeleidende' groenblauwe dooradering van het stroomgebied.

- j. Op de structuurvisiekaart zijn deze 'zoekgebieden extensief gebruik' (ZEG), in het totaal 355 hectare (ca 20%), aangegeven waarbinnen deze hectares kunnen worden ingezet:
 - o in de dalen en natte plekken van de zijbeken en waterlopen;

- o ter versterking van de plaatselijk zeer smalle beekdalen ten westen van Boxtel;
- o ter versterking van de 'flessenhals' in het beekdal van de Groote Beerze bij Middelbeers (zie punt l).

k. Het beekdal van de Groote Beerze ten zuiden van Middelbeers is dermate smal, dat hierbinnen geen ecologische verbinding kan worden gerealiseerd die voldoende robuust is. Hier zal daarom aanvulling van de Robuuste Verbinding buiten het fysieke beekdal plaatsvinden tot 200 meter. Los van deze opvulling zal ook (in de gebiedsuitwerking) nader worden gezien of het omleidingskanaal een functie krijgt in het ecologische functioneren. Vanuit waterhuishoudkundig perspectief is het streven de omleiding overbodig te maken, dit staat op gespannen voet met de status als Natura2000-gebied vanwege het voorkomen van de Drijvende waterweegbree. Nadere gebiedsuitwerking moet daarom invulling geven aan het robuust maken van de ecologische verbinding en het uitwerken van het watersysteem, in combinatie met de instandhoudingsdoelstelling voor de Drijvende waterweegbree.

Beoordeling studiealternatieven en voorkeursalternatief

Dit voorkeursalternatief is ook beoordeeld voor dezelfde thema's als de beide studiealternatieven. Het resultaat van deze beoordeling staat in onderstaande tabel.

TABEL S.2

Overzichtstabel met de scores van de studiealternatieven en van het VKA op de verschillende thema's.

Telos-hoekpunt	Thema	Beoordelingscriteria	Score cluster	Score verwe-ving	Score VKA
Planet	Bodem en geomorfo-logie	Bodemstructuur	0/+	0/+	0/+
		Geomorfologie	+	+	+
		Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+
	Water	Natuurlijk watersysteem	++	+	++
		Grondwaterkwantiteit/-kwaliteit	++	+	+
		Oppervlaktewaterkwaliteit	++	+	++
	Natuur	Ecologische netwerken	++	+	++
		Functioneren RV	++	+	++
		Meeliftsoorten	++	+	+
		Voortoets Natura2000	+	+	+
Profit	Landbouw	Oppervlakte landbouwgrond	--	-	0/-
		Structuur, positie bedrijven	0	0/+	0/+
		Verkaveling	0	0	0
		Geschiktheid landbouwgrond	+	0	0
		Verbreding	+	++	++
	Overige gebruiks-functies	Werken	0/+	0/+	0/+
		Extensieve recreatie	+	++	++
		Dag- en verblijfsrecreatie	+	++	++
		Drinkwatersector	0	0/+	0
	Kosten	Realisatiekosten eenmalig (€ mln)	105,3	90,1	73,1
		Jaarlijkse kosten (€ mln)	1,36	1,37	2,56
		Waterdoelen	0	0	0
		Kosten Beerze werkt en bruist	10,5	10,5	10,5
People	Kwaliteit leef-omgeving	Belevingswaarde	+	++	++
		Overstrom.risico in plangebied	++	+	+
		Overstrom.risico benedenstrooms	0	0	0
		Ontsluitingsstructuur	0/-	0/-	0/-
	Historie	Cultuurhistorie	+	++	++
		Archeologie	0/-	0/-	0/-

Conclusies VKA

Uit de tabel blijkt dat het VKA voor een aantal aspecten erin is geslaagd om het beste van cluster en verweving met elkaar te combineren. Bij doorlopen van de indeling planet-profit-people blijkt het volgende.

Planet

Qua bodem-aspecten scoort het VKA gelijk als beide studiealternatieven, die onderling overigens niet onderscheidend waren. Voor water en natuur kenmerkt het VKA zich als een robuust natuurlijk en hydrologisch systeem, dat voldoende functioneert als RV, maar beperkt bijdraagt voor de hogere natuurambitie (meeliftsoorten).

Profit

De negatieve effecten op landbouwareaal zijn bij het VKA nog maar beperkt en beter dan beide studiealternatieven. Het VKA slaagt erin een positieve mix van overige effecten op landbouw te realiseren. Van de overige (economische) functies profiteert vooral recreatie van het VKA. Voor de kosten zijn alleen de RV-natuurkosten relevant, omdat deze onderscheidend zijn tussen alternatieven. Dan blijkt het VKA bij aanvang goedkoper te zijn dan beide studiealternatieven, maar navenant liggen de jaarlijkse kosten hoger.

People

Met name voor landschapsbeleving en voor cultuurhistorie scoort het VKA goed.

Aandachtspunten

Belangrijke aandachtspunten bij het VKA zijn:

- de nieuwe (meer continue) vorm van agrarisch natuurbeheer. De slagingskans hangt sterk af van het draagvlak en het enthousiasme die bereikt kunnen worden in de streek;
- de effectiviteit van de inzet van het grondinstrumentarium. De provincie (en zo mogelijk ook andere overheden als gemeenten en waterschap) dienen gezamenlijk op te trekken bij het verwerven/inbrengen van gronden en de pacht- en beheerconstructies die daarop volgen.

Leemten in kennis en aanzet tot evaluatie

In algemene zin zijn er geen ernstige kennisleemten aangetroffen die een oordeel over de alternatieven en het gekozen voorkeursalternatief in de weg staan. Wel zijn er enkele aandachtspunten die in toekomstige evaluaties aan de orde zouden moeten komen:

- De water- en slibkwaliteit van het beekstelsel is vooralsnog niet te combineren met bepaalde kritische natuurtypen, zoals blauwgraslanden. Door metingen is dit te controleren hoe de kwaliteit van water en slib zich ontwikkelt.
- Er is uitgegaan van een bepaalde verdeling van verwerving van gronden en van particulier en agrarisch natuurbeheer. In de gebiedsuitwerkingen verdient dit nadrukkelijk aandacht.

Overigens zal de provincie jaarlijks rapporteren over de voortgang van het project en heeft zij al een opzet voor deze monitoring gemaakt op de niveaus proces (o.a. aandacht voor participatie, communicatie en draagvlak), prestaties (doelbereik robuust ecologisch netwerk, duurzaam watersysteem, economie, leefbaarheid) en de effecten door de maatregelen.

HOOFDSTUK

1 Inleiding

Dit hoofdstuk biedt een oriënterend inzicht in de Robuuste Verbinding de Beerze en de structuurvisie die daarvoor in de maak is en waarom daarvoor milieueffectrapportage (m.e.r.) nodig is. Het hoofdstuk besluit met een leeswijzer voor het verdere rapport.

1.1

ROBUUSTE VERBINDING DE BEERZE

De Beerze omvat een stelsel van beken die ontspringen op het Kempische Plateau, ten zuiden van de kernen Bladel en Hapert nabij de Belgische grens, en die uitmonden in de Dommel bij Sint-Michielsgestel, en het omliggende beekdal. Het Beerzedal omvat het gebied zoals weergegeven in figuur 1.1. Korthedshalve spreken we hierna over Beerze als we het plangebied duiden.

Als uitvloeisel van het rijksbeleid zoals verwoord in de Nota Ruimte is de provincie Noord-Brabant voornemens om de Ecologische Hoofdstructuur te versterken door het realiseren van een zogenaamde Robuuste Verbinding (RV) langs de Beerze, tussen de Dommel en de Belgische grens. Om deze Robuuste Verbinding te kunnen ontwikkelen zijn verschillende aanpassingen aan De Beerze en haar stroomgebied nodig. Het gaat vooral om aanpassingen ten behoeve van natuur, water en recreatie zodat karakteristieken in het landschap en de samenhang tussen cultuur en natuur weer in ere worden hersteld.

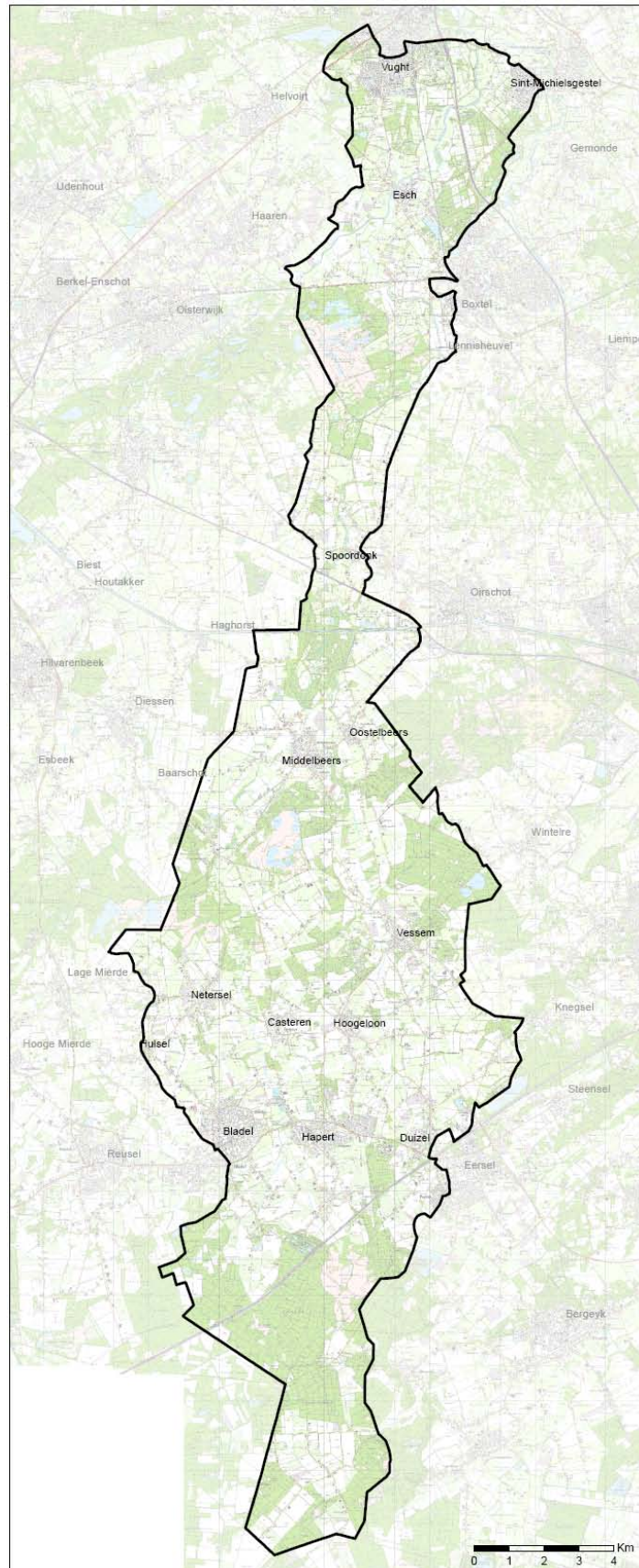
In het Toekomstperspectief Robuuste Verbinding De Beerze, opgesteld door Provincie Noord-Brabant en Dienst Landelijk Gebied is het integrale toekomstbeeld voor De Beerze weergegeven. De RV de Beerze omvat een majeure opgave, die alleen kan worden gerealiseerd in samenhang met economische (Profit) en sociaal-culturele (People) doelen. De RV De Beerze betreft dus een integrale aanpak.

Om deze ontwikkelingen ook in planologische zin mogelijk te maken zal de provincie Noord-Brabant, conform de Wet op de ruimtelijke ordening, een Structuurvisie opstellen voor de Robuuste Verbinding De Beerze. In de Interim Structuurvisie voor het totale provinciale planologische beleid (als vervolg op het Streekplan), die op 27 juni 2008 is vastgesteld door Provinciale Staten, is het beleidsvoornemen om te komen tot deze Robuuste Verbinding reeds vastgelegd.

ISV EN STRUCTUURVISIE DE BEERZE

De Interim Structuurvisie voor het provinciaal planologisch beleid wordt in dit rapport verder afgekort tot ISV. Dit om een duidelijk onderscheid te maken tussen de Interim Structuurvisie en de Structuurvisie voor RV De Beerze.

FIGUUR 1.1
Plangebied RV de Beerze.



De ligging van het plangebied van De Beerze is weergegeven in bovenstaande figuur. Het plangebied bevat het waterlichaam van de Kaderrichtlijn Water (KRW), met uitzondering van landinrichtingsproject de Hilver en Proeftuin Groenblauwe diensten het Groene Woud. Dit omdat in deze gebieden al integrale projecten in uitvoering zijn. Al met al strekt het plangebied zich uit van de Dommelvallei ten noorden van Boxtel tot aan het Kempisch Plateau langs de Belgische grens. Het is het stroomgebied van diverse beken die samen De Beerze vormen.

Dit plangebied wijkt op twee plaatsen af van het plangebied zoals het is opgenomen in de notitie Reikwijdte en Detailniveau, te weten:

- Bij de Logtse velden, zodat het gehele zoekgebied extensief gebruik (zie §7.1.2). binnen het plangebied valt;
- Bij het Helvoirts Broek, zodat de gehele flankknoop (zie §7.1.2) binnen het plangebied valt.

1.2

WAAROM EEN MILIEUEFFECTRAPPORT?

Vanwege de omvang van de voorgenomen activiteiten en de ligging ten opzichte van de Natura2000-gebieden, is het wettelijk verplicht om, gekoppeld aan de besluitvorming over de Structuurvisie voor RV de Beerze, een milieueffectrapportage (plan-m.e.r.) uit te voeren.

Met het uitbrengen van dit plan-milieueffectrapport (planMER) voldoet de provincie aan de wettelijk plicht om een milieueffectrapportage uit te voeren.

1.3

LEESWIJZER

In het volgende hoofdstuk is aangegeven waarom en waarvoor deze milieueffectrapportage is opgesteld, met nader inzicht in de structuurvisie. Hoofdstuk 3 gaat in op de aanleiding voor de Robuuste Verbinding en het beleidskader dat hierbij aan de basis staat. Tevens is een beschrijving opgenomen van het beleidskader, dat randvoorwaarden aan de invulling stelt. Hoofdstuk 4 schetst de huidige situatie en de verwachte autonome ontwikkelingen in het studiegebied, zodat duidelijk wordt wat de referentie is voor de effectbeoordeling van de RV. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de doelen in brede zin (Beerze leeft, werkt en bruist) en er is aangegeven hoe de beide studiealternatieven clustering en verweving zijn samengesteld. Hoofdstuk 6 bevat de effectbeoordeling, waarbij er aandacht is voor een breed aantal thema's binnen de Telos-driehoek en de RV-doelen voor ecologie. In hoofdstuk 7 is het voorkeursalternatief beschreven, zoals dat is voorgesteld in de Structuurvisie, met tevens een effectbeoordeling met de referentie en de beide studiealternatieven clustering en verweving. In hoofdstuk 8 staat een beschouwing over de leemten in kennis en staat – in aanzet – aangegeven hoe gemonitord en gerapporteerd zal worden over proces, prestaties en effecten.

HOOFDSTUK

2 Milieu-effectrapportage

Dit hoofdstuk legt milieueffectrapportage uit, zowel in algemene zin, als specifiek voor RV De Beerze. Het doel is de functie van het voorliggend planMER in de plan- en besluitvorming over RV De Beerze te verhelderen.

2.1

DOEL EN PROCEDURE

Bij milieueffectrapportage worden verschillende termen gebruikt. Deze staan hieronder kort vermeld. Voor RV De Beerze is een planmilieueffectrapport = planMER opgesteld.

m.e.r. = milieueffectrapportage = de procedure
 MER = milieueffectrapport = het product
 plan-m.e.r. = procedure voor plannen die een kader stellen voor m.e.r.-plichtige activiteiten
 besluit-m.e.r. = m.e.r.-procedure voor projecten die bij wet m.e.r.-plichtig zijn

Het doel van een plan-m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige en vroegtijdige plaats in het plan- en besluitvormingsproces te geven.

Plan-m.e.r. wordt in een aantal stappen doorlopen:

1. Openbare kennisgeving
2. Raadplegen bestuursorganen
3. Opstellen milieueffectrapport
4. Terinzagelegging en inspraak
5. Motiveren in de definitieve Structuurvisie
6. Bekendmaking en mededeling van de Structuurvisie
7. Evaluatie en monitoring

Het voorliggende planMER behelst stap 3. Het is de bedoeling het planMER tegelijk met de ontwerp-structuurvisie ter inzage te leggen.

2.2

BETROKKEN INSTANTIES BIJ DIT PLANMER

De Provincie is de initiatiefnemer van dit project. Zij handelt in nauwe samenspraak met vele instanties en de bewoners van het gebied. De hierna genoemde organisaties en overheden zijn vertegenwoordigd in de bestuurlijke werkgroep:

- De 9 betrokken gemeentes (Bergeijk, Bladel, Boxtel, Eersel, Haaren, Oirschot, Sint-Michielsgestel, Vught en Oisterwijk)

- De 4 reconstructiecommissies (Boven Dommel, Maas & Meierij, Meierij, Kempenland (voorheen Beerze- Reusel geheten)
- Waterschap De Dommel
- ZLTO
- Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer

Deze partijen hebben onderling afgesproken dat het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant optreedt als coördinerend initiatiefnemer. De Structuurvisie beschrijft de invulling en aanpak voor de hele RV op hoofdlijnen. De gedetailleerde invulling krijgt in deelprojecten zijn beslag. Deze projecten zijn deels lopend, deels in voorbereiding en deels in opstart. De initiatiefnemers voor deze projecten kunnen verschillende partijen zijn.

DUBBELE ROL PROVINCIE

Gedeputeerde Staten zijn door Provinciale Staten gedelegeerd om te besluiten over de structuurvisie voor RV De Beerze en zijn dus ook het bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure. Aangezien Gedeputeerde Staten zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag zijn, zijn deze rollen verdeeld over twee gedeputeerden. Functioneel voor m.e.r. is de bevoegd gezag-rol ingevuld door de m.e.r.-coördinator van de provincie.

2.3

BEPALING REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU VOOR HET PLANMER

2.3.1

KARAKTER VAN DE STRUCTUURVISIE

Planologisch krijgt het plan voor RV De Beerze in 2009 zijn beslag in een Structuurvisie die door GS dient te worden vastgesteld. De bevoegdheid voor het vaststellen van structuurvisies ligt ten principale bij Provinciale Staten. Deze hebben deze bevoegdheid in de ISV gedelegeerd naar GS. Een structuurvisie is in het kader van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) een samenhangende visie voor een bepaald geografisch gebied. Voor de bepaling van de reikwijdte en het detailniveau is het van belang om te weten wat het karakter is van de structuurvisie.

De structuurvisie is geen inrichtingsplan. Het maatwerk daarvoor moet op lokaal niveau worden geleverd. Een nauwe begrenzing van de RV in de structuurvisie laat namelijk geen mogelijkheden voor bottom-up uitwerking in inrichtingsplannen; er moet ruimte zijn voor afwegingen die recht doen aan een deelgebied met zijn eigen specifieke context. Om die reden is gekozen voor een indicatieve begrenzing op een schaalniveau van 1 op 50.000. Dit is het voorkeursalternatief dat later in dit planMER aan de orde komt.

2.3.2

CONSULTATIE

In september 2008 is ten behoeve van het voorliggende planMER een Notitie reikwijdte en detailniveau opgesteld, die ter consultatie is voorgelegd aan betrokken bestuursorganen en aan de Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor m.e.r. heeft op 1 december 2008 advies gegeven omtrent het op te stellen planMER. In onderstaande tabel staan de essentiële onderdelen uit het advies van de Commissie en waar in dit planMER of in andere documentatie daarin wordt voorzien.

TABEL 2.1

Essentiële onderdelen uit advies Commissie m.e.r. en verwerking in dit planMER.

Advies Commissie m.e.r.	Te vinden in:
Natuurdoelen die nagestreefd worden voor de Robuuste Verbinding	In paragraaf 3.1 en 3.2 staan de natuurdoelen. Hieraan is invulling gegeven in de uitwerking in hoofdstuk 5.
Landschapsecologische systeembeschrijving met daaruit volgend de mogelijkheden voor natuurontwikkeling	Voorgaande rapportage van Royal Haskoning over verkenning voor de keuze van de Robuuste Verbinding bevat een dergelijke analyse.
Mogelijke significante gevolgen voor Natura2000	Deze staan in <i>Voortoets De Beerze: Toetsing van effecten aan de NBwet 1998</i> (ARCADIS, 2009) de hoofdconclusies daaruit staan in hoofdstuk 6 van dit planMER.
De relatie met de wateropgaven van de Beerze	Bij de uitwerking van de alternatieven in hoofdstuk 5 is beschreven hoe ecologische doelen en waterdoelen zijn geïntegreerd.
De wijze waarop cultuurhistorische waarden kunnen worden behouden, versterkt of gebruikt	Behoud, versterking of gebruik van cultuurhistorische waarden is een belangrijk ontwerp-principe dat globaal in dit planMER aan de orde komt (zie paragraaf 5.2.3) en meer in detail aan de orde komt bij de uitwerking in (deel)projecten van RV De Beerze.

Tevens heeft Waterschap De Dommel een reactie gegeven (brief dd 21 oktober 2008, kenmerk U-08-09389). De essentie van deze reactie is:

1. De waterdoelen kunnen breder opgepakt worden dan de bestaande, veelal op de EHS gebaseerde, waterdoelen. Namelijk om op watersysteemniveau kansen te benutten voor bijvoorbeeld herstel van kwelstromen, bronherstel, waterconservering en aanpak van diffuse bronnen. Deze 'extra doelen' zijn nu nog onvoldoende concreet en nog niet ruimtelijk te duiden, maar zouden wel bij het planMER mee moeten worden genomen.
2. Ga bij beekherstel uit van het streefbeeld beek- en kreekherstel (Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant, 2002)
3. Voeg toe de uitwerking op basis van cultuurhistorie. Denk aan het toepassen en/of beleefbaar maken van oude gebruiksprincipes van water en gronden.

De bovenstaande opmerkingen zijn verwerkt in nauwe samenwerking met Waterschap De Dommel in de uitwerking van de alternatieven.

Tevens heeft het waterschap op 19 november 2008 een ambtelijke notitie 'Invulling waterparagraaf Structuurvisie en planMER De Beerze' ingebracht, met daarin resultaten van een brainstormsessie over de combinatie RV en watersysteemherstel.

2.3.3

REIKWIJDTE

In het planMER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waarop de Structuurvisie betrekking heeft. Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de aanleg en het gebruik van de voorgenoemde activiteiten kunnen optreden. Het studiegebied kan dus ruimer zijn dan het plangebied en kan per milieuaspect verschillen. Per milieuaspect zal in het planMER het studiegebied worden bepaald.

Uitgaande van de doelstelling voor de Robuuste Verbinding De Beerze zal het areaal binnen het plangebied waar eventuele functiewijziging of aangepast beheer zal gaan plaatsvinden, in totaal een oppervlakte van maximaal circa 1150 hectare beslaan. Het totale plangebied is ruimer dan deze oppervlakte, zodat koppeling aan het realiseren van doelen voor andere functies eveneens mogelijk wordt.

2.3.4

DETAILNIVEAU

Het planMER moet aansluiten op het detailniveau van de structuurvisie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. In dit planMER zijn twee studiealternatieven (clustering en verweving) ontwikkeld die de bandbreedte afdekken voor de ontwikkelingen die de structuurvisie zal aangeven. In hoofdstuk 5 van dit planMER is hier verder invulling aan gegeven. Er is een principe-uitwerking gegeven voor de drie thema's van het Toekomstperspectief: Beerze Leeft, Beerze Werkt en Beerze Bruist.

Omdat er naar aanleiding van de consultatie expliciet gevraagd is om een uitwerking van de natuurdoelen en hier onduidelijkheid over bestond, is daartoe een achtergronddocument opgesteld. Dit is als werkdocument gebruikt bij dit planMER en bij een parallel uitgevoerde studie naar de strategie voor particulier en agrarisch natuurbeheer (SPAN).

HOOFDSTUK

3 Aanleiding, provinciale invulling en beleidskaders

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor de ontwikkeling van Robuuste Verbindingen, alsmede de keuze in de Nota Ruimte voor een Robuuste Verbinding langs de Beerze en de afspraken die het rijk en provincie gemaakt hebben. Hierna volgt een uitleg op hoofdlijnen over de provinciale invulling voor RV De Beerze, waarbij gekozen is tot een wijziging van de invulling en verbreding met andere thema's. Het hoofdstuk besluit met een overzicht van de beleidskaders voor RV De Beerze.

3.1

AANLEIDING VOOR ROBUUSTE VERBINDING DE BEERZE**Algemeen**

De RV is bedoeld als versterking van de ecologische hoofdstructuur (EHS). De RV heeft als belangrijk doel om de versnippering van natuur te verminderen en de kwaliteit te verbeteren.

Door schaalvergroting in de landbouw maakten veel natuurgebieden plaats voor landbouw. In het kader van de ontginningen is ook de natuurlijke waterhuishouding op veel plaatsen veranderd. Deze ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat de leefgebieden van verschillende planten- en diersoorten meer versnipperd zijn geraakt. Hierdoor zijn de leefgebieden niet alleen kleiner geworden, maar kunnen soorten zich ook moeilijker van het ene naar het andere leefgebied verplaatsen.

De veranderingen in de waterhuishouding hebben onder meer gezorgd voor verdroging van natuurgebieden. Doordat beken op veel plaatsen zijn gekanaliseerd of vastgelegd wordt het water hier sneller afgevoerd en dus minder lang in het gebied vastgehouden. Hierdoor is er in periodes van veel neerslag te weinig ruimte voor gecontroleerde waterberging met als gevolg kans op overstromingen en overlast op plaatsen waar dat niet wenselijk is. Door toename bebouwing/verstedelijking (verhard oppervlak) en drainage is er bovendien een zeer snelle afstroming van hemelwater richting de beek. Als gevolg hiervan treden hevige afvoerpieken op.

Daarnaast is de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater vaak afgenomen door met name bemesting van de landbouwgronden en het effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Hoewel de laatste decennia de waterkwaliteit is verbeterd voldoet de waterkwaliteit in het algemeen nog niet aan de doelen.

De versnippering van de leefgebieden en de veranderingen in de waterhuishouding veroorzaken een afname van de biodiversiteit.

Nota Ruimte

De Robuuste Verbinding de Beerze vindt haar oorsprong in de Nota Ruimte. In deze nota is besloten om de ecologische hoofdstructuur (EHS) uit te breiden met Robuuste Verbindingen. Dit ter verbetering van bovenstaande situatie, ter verbetering van de ruimtelijke samenhang en het functioneren als robuust ecologisch systeem. Robuust betekent dat de verbinding groot genoeg is om niet alleen te kunnen dienen als migratieroute, maar ook als leefgebied voor dieren en planten. De Robuuste Verbindingen vormen een aanvulling op de vastgelegde EHS. In de Nota Ruimte is gekozen voor de Beerze en niet een ander beekstelsel zoals Reusel of Dommel, zodat dit planMER niet een 'locatiekeuzeonderzoek' bevat.

Afsprakenkader

De belangrijkste doelstellingen voor RV De Beerze kunnen worden herleid uit de notitie 'Afsprakenkader Robuuste Verbindingen 2004-2018' (LNV-Provincies, 27 november 2003). Hierin staat vermeld dat RV de Beerze volledig in de eerste tranche (start realisatie vanaf 2004) wordt gerealiseerd. Voor de verbinding is 1150 hectare nodig. Dit is extra areaal op de te ontwikkelen EHS (nieuwe natuur), die in het RV-plangebied ongeveer 1900 hectare beslaat.

Het gebied wordt vooral ingericht als:

- beekdalbos: beken, bos van bron en beek, natte ruigte en moeras (ecosysteemtype A);
- grasland met kleine wateren: variërend van natte dotterbloemhooilanden tot droog grasland (ecosysteemtype B).

3.2

PROVINCIALE INVULLING OP HOOFDLIJNEN

Op basis van het afsprakenkader heeft de provincie verder invulling gegeven aan RV De Beerze. Hieronder wordt inzicht gegeven in de invulling in het provinciaal beleid, waarbij achtereenvolgens op hoofdlijnen de reconstructieplannen, Mooi Brabant, de ISV en het Toekomstperspectief Levende Beerze aan de orde komen. De lijn die hieruit naar voren komt is met name dat de provincie streeft naar een verbreding van thema's, waarbij naast Planet oftewel het ecologisch-hydrologisch systeem, ook Profit (landbouw en andere economisch gebruik) en People (menselijk gebruik en cultuur) naar voren komen.

3.2.1

RECONSTRUCTIEPLANNEN

In de vier betrokken reconstructieplannen in de provincie Noord-Brabant (Boven Dommel, Maas & Meierij, Meierij, Beerze-Reusel) is het zoekgebied voor de RV De Beerze gegeven. Door de robuuste ecologische verbinding worden natuurgebieden vergroot en met elkaar verbonden. Het vormt een soort kralensnoer van natuurrijke gebieden tussen de Belgische grens en 's-Hertogenbosch.

In de reconstructieplannen zijn doelen uitgewerkt voor Water, Natuur, Landbouw, Recreatie en Wonen, werken & leefbaarheid.

3.2.2

MOOI BRABANT

In het provinciale plan 'Mooi Brabant' richt de provincie zich op het verbeteren en aantrekkelijker maken van het Brabantse landschap. Hiervoor zijn 14 projecten aangewezen, waarvan RV De Beerze er één is. In Mooi Brabant is RV De Beerze neergezet in een breder perspectief van meerdere maatschappelijke doelen.

RV DE BEERZE IN MOOI BRABANT

Het project heeft een inhoudelijk en een procesmatig doel. Het inhoudelijke doel is het realiseren van een integrale gebiedsontwikkeling, die ten minste ertoe leidt dat er een Robuuste Verbinding (RV) ontstaat in – globaal – het dal van de Beerze. Dit in samenhang met het realiseren van de wateropgave (beekherstel, waterberging, terugdringen verdroging in natte natuurplek, waterkwaliteitsverbetering, waterconservering, GGOR landbouw, bronherstel). Integrale gebiedsontwikkeling betekent dat de realisatie van andere reconstructiedoelen, in het bijzonder landbouwkundige structuurversterking, steeds onderdeel uitmaken van het project. Het procesmatige doel is het dusdanig vormgeven van de uitvoering van projecten, dat de lokale overheden (gemeenten en waterschappen) én belanghebbenden in het gebied (boeren, burgers, buitenlui) van begin tot eind actief betrokken zijn en trots zijn op de gezamenlijk bereikte resultaten.

3.2.3

INTERIM STRUCTUURVISIE (ISV)

In de ISV wordt een structuurvisie aangekondigd voor RV De Beerze. In bijlage 5 van de ISV zijn de beleidsregels voor de Robuuste Verbinding De Beerze neergelegd. Hierin is onder andere gesteld dat bij RV De Beerze bijzondere aandacht moet worden gegeven aan water- en natuurfuncties in samenhang met de functies landbouw, recreatie en verstedelijking.

Ten opzichte van het afsprakenkader LNV-provincies is voor dit planMER de volgende provinciale voorwaarde essentieel: De oorspronkelijke afspraak was dat 60% door grondverwerving wordt gerealiseerd en 40% door particulier (of agrarisch) natuurbeheer. De provincie wil voor de RV echter op maximaal particulier/agrarisch natuurbeheer inzetten.

3.2.4

TOEKOMSTPERSPECTIEF

DLG heeft in opdracht van de Provincie Noord-Brabant het Toekomstperspectief Levende Beerze opgesteld. Dit is in de bestuurlijke werkgroep geaccordeerd. GS hebben het vervolgens vastgesteld als onderdeel van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Met de realisatie van de Robuuste Verbinding De Beerze wordt gestreefd naar een levend Beerzedal. Dit is in het Toekomstperspectief uitgewerkt in een drietal thema's: een Beerze die leeft, een Beerze die werkt en een Beerze die bruist.

Hoofddoel voor RV De Beerze is het verbinden van de beekdallandschappen van de Dommel en de Beerze, waarbij een integrale gebiedsontwikkeling voorop staat. In de Robuuste Verbinding wordt natuurontwikkeling gecombineerd met versterking van diverse andere functies, in het bijzonder landbouwkundige structuurversterking, waardoor sprake is van een integrale kwaliteitsverbetering van het gehele landelijke gebied. In het

Toekomstperspectief voor de Robuuste Verbinding De Beerze zijn daartoe de volgende drie meer specifieke doelstellingen geformuleerd:

1. Creëren van een robuust ecologisch netwerk gebaseerd op herstel van het watersysteem;
2. Versterken van de leefbaarheid van het buitengebied;
3. Versterken van de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving van het Groene Woud en de Brainport Eindhoven.

In hoofdstuk 5 van dit planMER is op basis van het Toekomstperspectief en de andere hierbovengenoemde documenten een nadere invulling gegeven aan de brede doelstelling voor RV De Beerze, die uitmondt in twee studietoelaten. Deze alternatieven zijn op hun effecten beoordeeld in dit planMER.

3.3

BELEIDSKADERS

TABEL 3.1

Overige beleidskaders voor RV de Beerze.

Behalve de al genoemde planologische beleidskaders uit de Nota Ruimte, reconstructieplannen, Mooi Brabant, ISV en Toekomstperspectief Levende Beerze, die aan de basis stonden van RV De Beerze, zijn er ook andere beleidskaders relevant. Deze zijn in onderstaande tabel gepresenteerd en in relatie gebracht met RV De Beerze.

Beleidsniveau	Kader	Doel	Positie RV De Beerze
Europees	Kaderrichtlijn Water	Kwaliteitsverbetering oppervlakte- en grondwater gericht op goede chemische en ecologische toestand	Draagt bij aan het bereiken van de goede toestand
	Vogel- en Habitatrichtlijn	Vorming van een Europees ecologisch netwerk: Natura2000	Deel plangebied is Natura2000-gebied: zie verder bij Natuurbeschermingswet
	Verdrag van Malta	Bescherming van archeologisch erfgoed	Afgraven van de bouwvoor voor natuur heeft vermoedelijk geen effect op bodemarchief Bij hermeandering rekening houden met archeologie
	Hoogwaterrichtlijn	In kaart brengen en beheersen van overstromingsrisico's en gevolgen van overstromingen verkleinen	Gestuurde en stromende waterberging, waterconservering en beekherstel zijn onderdeel van de deelprojecten
Rijk	Natuur- beschermingswet	Nederlandse implementatie van gebiedsbescherming uit Vogel- en Habitatrichtlijn	RV De Beerze kan onderdeel gaan uitmaken van beheerplan als bestaand gebruik Passende beoordeling op niveau voorttoets is uitgevoerd en als bijlage bijgevoegd
	Flora en faunawet	Nederlandse implementatie van de soortenbescherming uit Vogel- en Habitatrichtlijn	Bij concrete vaststelling en / of uitvoering van deelplannen zijn mogelijk ontheffingen aan de orde (nog niet in het stadium van dit planMER)
	Wet Bodem- bescherming	Bescherming en sanering Voorwaarden voor verrichten van handelingen in of op de bodem	Bij uitwerking van waterberging dient aandacht besteed te worden aan de mogelijke verontreiniging door slib
	Monumentenwet	Wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten	RV De Beerze propageert het versterken van dorpsgezichten en zet in op gebruik van oude gebruiksprincipes van water (zie paragraaf 5.2.3)
	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden	Trefkansenkaart van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem, gebaseerd op landschap en bodemgesteldheid archeologische	De IKAW-kaart is gebruikt bij de effectbeoordeling in dit planMER (paragraaf 6.4.2)

Beleidsniveau	Kader	Doel	Positie RV De Beerze
		resten te stuiten	
	Nota Belvedere	Bij ruimtelijke ontwikkeling rekening houden met cultuurhistorisch erfgoed Kaart met Belvedere-gebieden	Noordelijke deel plangebied ligt in Belvedere-gebied: daar extra rekening houden met cultuurhistorische waarden
	Natuur voor mensen, mensen voor natuur	Natuur beter bereikbaar en toegankelijk maken voor de mens én beter beschermen en ontwikkelen	Bereikbaarheid en beleving door de mens, alsmede bescherming en ontwikkeling van natuur zijn belangrijke doelen
	4e Nota Waterhuishouding, Watervisie, Nationaal Bestuursakkoord Water	Veiligheid, gezonde en veerkrachtige watersystemen, duurzaam gebruik van water, klimaatbestendigheid, mensen meer betrekken bij water	Waterberging, waterretentie, het tegengaan van verdroging, waterkwaliteit en beekherstel dragen bij aan waterdoelen
	Watertoets	In vroegtijdig stadium watersaspecten volwaardig mee laten wegen in ruimtelijke plannen	Waterschap De Dommel is nauw betrokken bij de planvorming en heeft aangegeven dat in deze opzet er niet expliciet in het planMER nog een Watertoets nodig is. Er is impliciet een watertoets uitgevoerd.
Provincie en regio	Waterhuishoudingsplan 2, Waterbeheerplannen*	Duurzame watervoorziening en verbeteren waterkwaliteit	Waterberging, waterretentie, het tegengaan van verdroging, waterkwaliteit en beekherstel dragen bij aan waterdoelen
	Cultuurhistorische Waardenkaart	Kaart met historische objecten en structuren	Deze kaart is toegepast bij de effectbeoordeling (paragraaf 6.4.2)
Gemeente	Bestemmingsplannen	Ruimtelijke ordening, o.a. van het buitengebied	Voor uitvoering van RV De Beerze kan het nodig zijn bestemmingsplannen te herzien

* Op dit moment (begin 2009) liggen een nieuw provinciaal Waterplan en een nieuw Waterbeheerplan van elk waterschap ter inzage. Deze plannen moeten eind 2009 vastgesteld worden. In de plannen keren de in tabel 3.1 genoemde kernthema's onverkort terug. Specifiek voor het gebied van de REV De Beerze geldt het volgende:

Ontwerp Provinciaal Waterplan 2010-2015

In dit plan is op de kaart 'waterhuishoudkundige functies' aan de hele Beerze de functie 'waternatuur' toegekend. Deze functie richt zich op het behoud en herstel van de kenmerkende aquatische en semi-aquatische natuur die voor Noord-Brabant van bovenregionaal belang is. Op de Structuurvisie Water is langs vrijwel het hele traject, met uitzondering van de bovenlopen, een zone 'ruimte voor watersysteemherstel' opgenomen. Deze kaart heeft de status van structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening, wat inhoudt dat Provinciale Staten instrumenten kunnen inzetten om ruimtelijke doelstellingen te realiseren. In gebieden met de functie watersysteemherstel gelden beperkingen in de vorm van een aanlegvergunningstelsel en de ontwikkeling van grootschalige kapitaalintensieve functies. Daarnaast geldt voor verschillende stukken van het beekdal, benedenstrooms van de samenvloeiing van Grote en Kleine Beerze, de functie reserveringsgebied waterberging. Deze is afgestemd op de waterbergingsvisie van de waterschappen. In deze gebieden gelden beperkingen voor het bouwen en een aanlegvergunningstelsel. Tenslotte zijn ook de natte natuurparels in het Beerzegebied op deze kaart relevant.

Ontwerp Waterbeheerplan Waterschap De Dommel 2010-2015

Waterschap De Dommel heeft in haar waterbeheerplan specifiek de ambitie voor de RV De Beerze genoemd. Het waterschap draagt actief bij aan het realiseren van de doelen. Voor het stroomgebied van de Beerze geldt bijvoorbeeld het doel om waterberging te koppelen aan beekherstelprojecten. Daarnaast zijn ecologische doelen op kaart opgenomen, afgestemd met het provinciale doel.

HOOFDSTUK

4

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie van het plangebied en hoe het gebied zich verder zou ontwikkelen als het niet als robuuste ecologische verbinding wordt ingericht (het nulalternatief). De beschrijving vindt plaats aan de hand van verschillende thema's. Bij de effectbeoordeling in hoofdstuk 6 is nagenoeg dezelfde verdeling in thema's aangehouden.

4.1

HUIDIGE SITUATIE

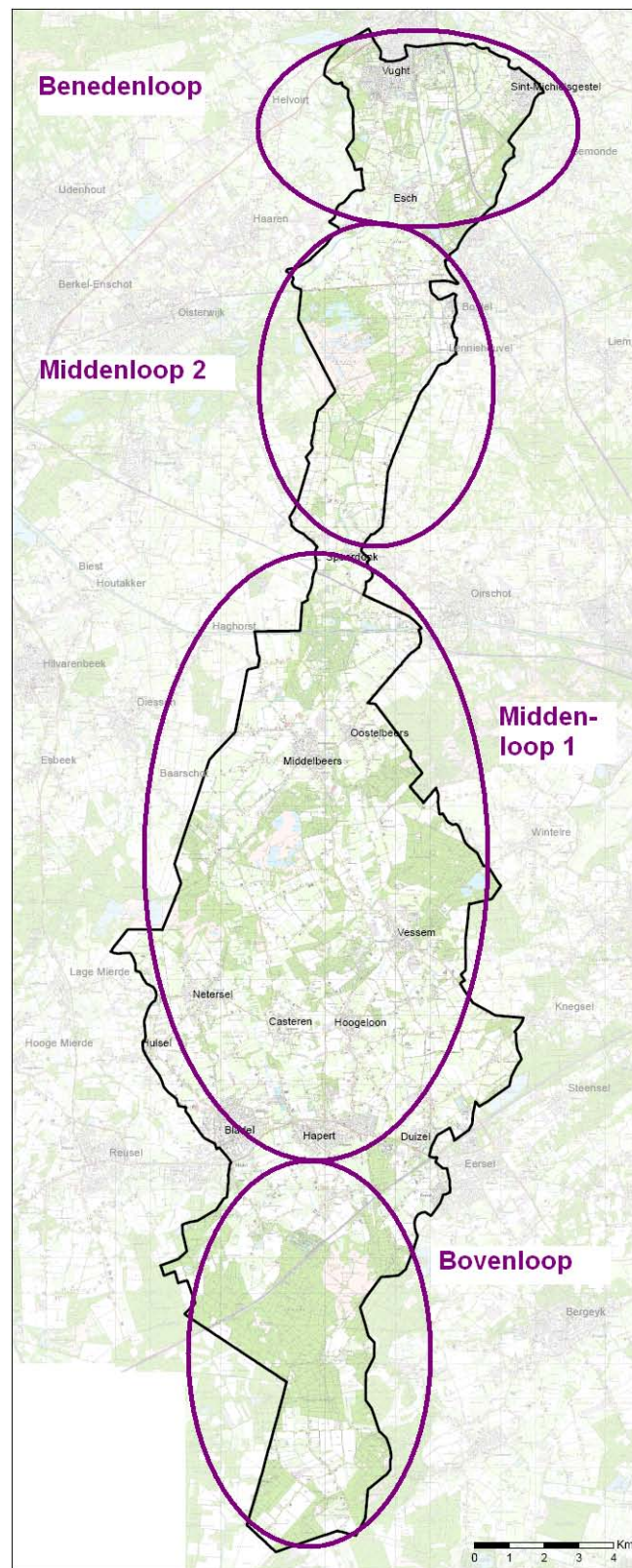
Het plangebied voor RV De Beerze vormt op provinciaal niveau een belangrijke landschappelijke, ecologisch-hydrologische en recreatieve schakel tussen het landelijk en stedelijk gebied van Noord-Brabant. Het ligt grotendeels in de regio Beerze-Reusel. Vanuit landschappelijk en ecologisch-hydrologisch perspectief is Beerze-Reusel een belangrijke buffer tussen Tilburg en Eindhoven. De noord-oostkant van de regio Beerze-Reusel maakt onderdeel uit van Nationaal Landschap het Groene Woud. Dit gebied bevindt zich tussen de grote stedelijke concentraties van Tilburg, Den Bosch en Eindhoven. Het grootste deel van de regio Beerze-Reusel hoort tot de Kempen. Beerze-Reusel is een van de sterke toeristisch-recreatieve regio's in Brabant en vormt een belangrijk uitlooph gebied voor Tilburg en Eindhoven.

Het plangebied is op basis van het watersysteem (breedte van de stroom, ligging in omgeving, debiet) grofweg in vier trajecten op te delen. Er is een indeling gehanteerd van bovenloop (1 traject), middenloop (2 trajecten) en benedenloop (1 traject):

- Bovenloop: traject van de Belgische grens tot het punt waar Dalemstroompje in de Groote Beerze uitmondt bij provinciale weg N284
- Middenloop 1: traject van N284 tot aan de Spoordonkse watermolen
- Middenloop 2: traject van Spoordonkse watermolen tot Essche Stroom, iets ten noorden van het spoor Boxtel-Oisterwijk
- Benedenloop: Essche Stroom tot punt waar deze in de Dommel uitkomt

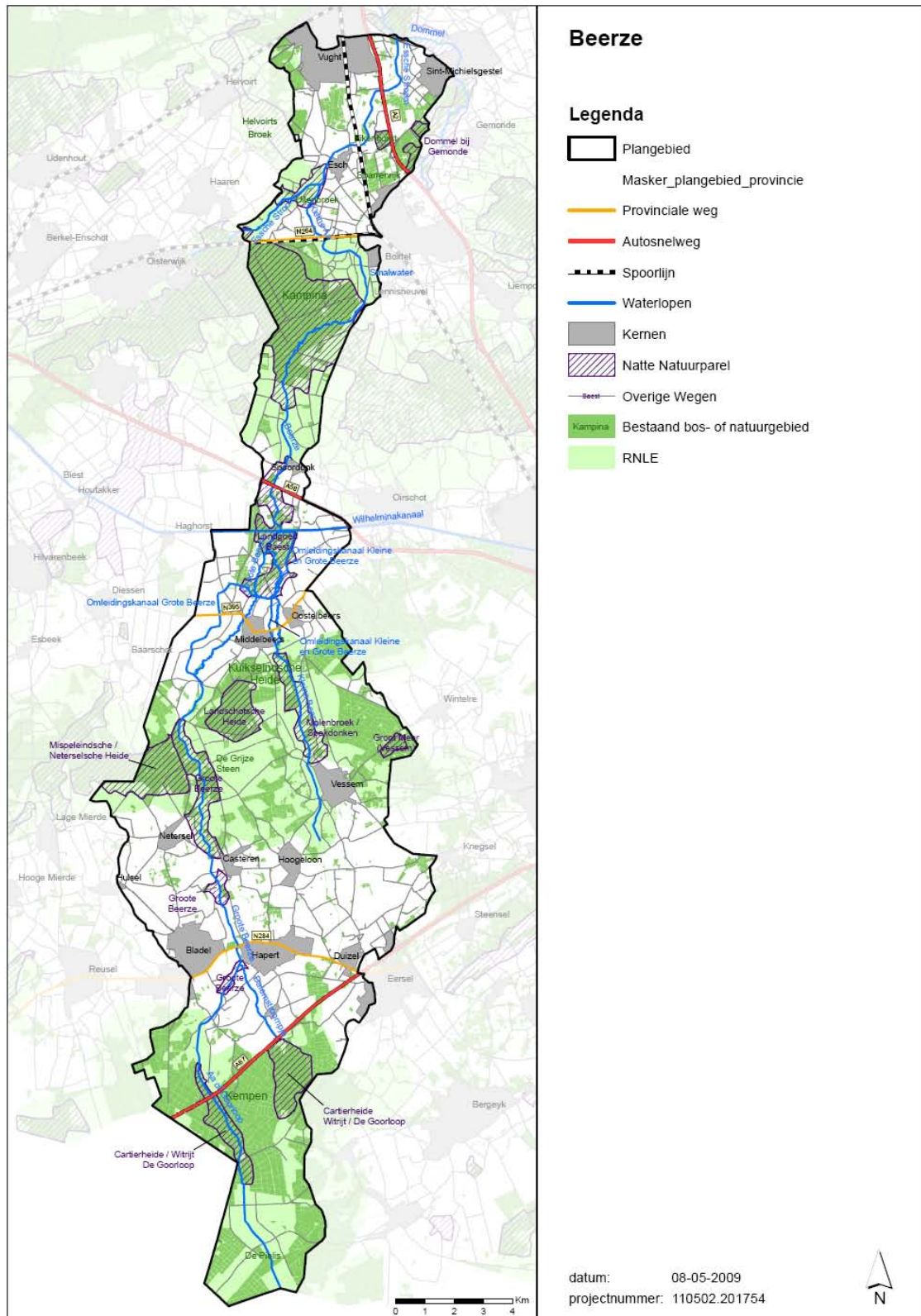
Waar relevant en functioneel is voor de thematische beschrijving van de huidige situatie en van de autonome ontwikkeling in de volgende paragrafen een onderverdeling gemaakt in deze vier trajecten.

FIGUUR 4.1
Trajecten in het plangebied
van RV De Beerze.



FIGUUR 4.2
Toponimenkaart
 plangebied RV De Beerze.

Omdat in de volgende paragrafen veel topografische namen worden gebruikt, is voor de leesbaarheid en begrijpelijkheid van de beschrijvingen een kaart ingevoegd van het plangebied met toponimen.



4.1.1

BODEM EN WATER***Algemeen***

Het plangebied voor RV De Beerze kenmerkt zich door een wijdvertakt netwerk van beken die het zandlandschap doorsnijden. De beekdalen zijn vrijwel allemaal zuid-noord gericht en vormen belangrijke landschappelijke structuurdragers op regionaal niveau. In de beekdalen liggen belangrijke natte natuurgebieden die afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden en kwel, de zogenaamde natte natuurparels. De ontwatering in het plangebied is grotendeels afgestemd op het landbouwkundig gebruik. De beek is in het verleden rechtgetrokken, maar inmiddels ook deels weer hersteld.

De (water)bodemkwaliteit in het gehele plangebied valt als volgt te kenmerken:

- Door bemesting door de landbouw is de nutriëntenlast vrij hoog.
- In de Beerze is sprake van een verhoogd nikkelgehalte, mede doordat de achtergrondwaarde hoog ligt.

Bovenloop

De Groote Beerze ontspringt in het grensgebied met België. Door de landbouwenclave De Pielis is een eerste gegraven waterloop herkenbaar, de Aa of Goorloop geheten. Het water is zuur. Voorheen was dit een gebied met laagtes en vennen zonder duidelijk herkenbare waterlopen.

De Aa of Goorloop en het Dalemstroompje (een enkele kilometers oostelijker gelegen beekje) vormen de bovenlopen van de Groote Beerze. Zij stromen grotendeels door natte natuurparels (Cartierheide Witrijt/De Goorloop) en overige natuurgebieden (boswachterij de Kempen), maar deels ook door landbouwgebied.

Middenloop 1

In dit deel van het RV De Beerze-traject stromen twee beken parallel noordwaarts: de Kleine Beerze langs Vessem en de Groote Beerze langs Casteren. Deze twee beken komen in landgoed Baest bij elkaar.

In het traject Grijze Steen tot Baest heeft de Groote Beerze middels hermeandering een natuurlijker loop gekregen, waarbij op basis van historische kaarten de oorspronkelijke meanders zoveel mogelijk zijn teruggebracht.

Ten zuiden van landgoed Baest liggen er twee omleidingskanalen vanuit de Grote resp. de Kleine Beerze. Deze omleidingskanalen komen net ten zuiden van Baest samen, om dan gezamenlijke oostelijk om landgoed Baest te lopen. Dit omleidingskanaal mondt net voor het Wilhelminakanaal weer uit in de beek, die dan Beerze heet.

De Beerze passeert door een sifon het Wilhelminakanaal. In dat traject Wilhelminakanaal-Spoordonk wordt door de watermolen bij Spoordonk het water flink opgestuwd. Hier is de afgelopen jaren een moerasbeek gecreëerd met aan de westzijde moerasbos.

Middenloop 2

Vanaf Spoordonk stroomt een 'hermeanderde' Beerze tot aan Lennisheuvel. De beek stroomt door de overstromings- en natuurontwikkelingsgebieden Logtse Baan en Logtse Velden en vervolgens door natte natuurparel De Kampina.

Bij Lennisheuvel is de beek (nog) 'strak' gedimensioneerd. Ten noorden van Lennisheuvel tot aan het spoor is binnen het fysieke beekdal – dat vrij smal is – de beekmeandering hersteld. De zone eromheen is landbouwgrond. De naamgeving wijzigt enkele malen: 'Smalwater' tot aan afsplitsing Smalwater naar Boxtel en 'Kleine Aa' richting Essche Stroom.

Smalwater passeert vervolgens het spoor Boxtel-Tilburg en heet dan Kleine Aa. Ten noorden van dat spoor is de beek gekanaliseerd en mondt na twee kilometer uit in de Essche Stroom.

Benedenloop

De Essche Stroom heeft een aanzienlijk groter debiet dan Kleine Aa. De beek is hier geheel gekanaliseerd en ligt in kaden. Ter hoogte van Esch en benedenstrooms, voor de onderdoorgang met de A2, is de beek gestuwd. De omgeving van de Essche Stroom wordt vanaf Esch aan de linkerzijde begrensd door een aaneenschakeling van landgoederen en is vooral in agrarisch gebruik. De Essche Stroom passeert het spoor Boxtel-'s-Hertogenbosch en de snelweg A2 alvorens bij Halder in de Dommel te stromen. Dit is het meest benedenstroomse punt van de RV De Beerze.

De benedenloop kent verontreinigingen in de landbodem (oude meanders) en in de huidige waterbodem (ligt daar soms begraven onder een schonere sliblaag).

4.1.2

NATUUR EN LANDSCHAP

Algemeen

De natuurgebieden in het plangebied liggen veelal op dekzandruggen. Het zijn woeste gronden die niet in cultuur zijn gebracht. Ze bestaan grotendeels uit bosgebieden en heidevelden met vennen. Binnen het plangebied liggen twee Regionale Natuur- en Landschapseenheden (RNLE'n). RNLE'n zijn gebieden van ten minste enkele duizenden hectaren die voor circa tweederde deel uit bos en natuur bestaan met daaromheen landbouwgronden. Deze gebieden moeten groen en landelijk blijven en de aanwezige natuur- en landschapswaarden moeten worden gewaarborgd. Zie bijgaande uitsnede uit de ISV-kaart.

In het plangebied ligt een aantal natte natuurparels. Dit zijn belangrijke natte natuurgebieden met bijzondere ecologische waarden die afhankelijk zijn van water. De meeste van deze gebieden zijn verdroogd en ook de waterkwaliteit en de inrichting laten te wensen over.

Binnen het plangebied is een patroon van oude en jonge zandontginningen ontstaan. De oude zandontginningen zijn kleinschalig, kennen een onregelmatige verkavelingstructuur en hebben een besloten karakter. De jonge zandontginningen kenmerken zich door een meer open karakter met een rationele en rechtlijnige verkaveling.

Bovenloop

Ter hoogte van het brongebied van de Beerze, ligt een groot natuurgebied vanaf de grens met België tot aan Cartierheide.

Middenloop 1

In het midden van de regio ligt een oost-west gerichte zone met landgoederen (de Utrecht, Gorp&Rover en Baest) en enkele grote heidegebieden (in het Toekomstperspectief Kempische Landgoederen genoemd).

Middenloop 2

Vervolgens doorkruist de Beerze een uitgebreide zone met onder andere de Kampina en andere natuurgebieden in Nationaal Landschap het Groene Woud.

Benedenloop

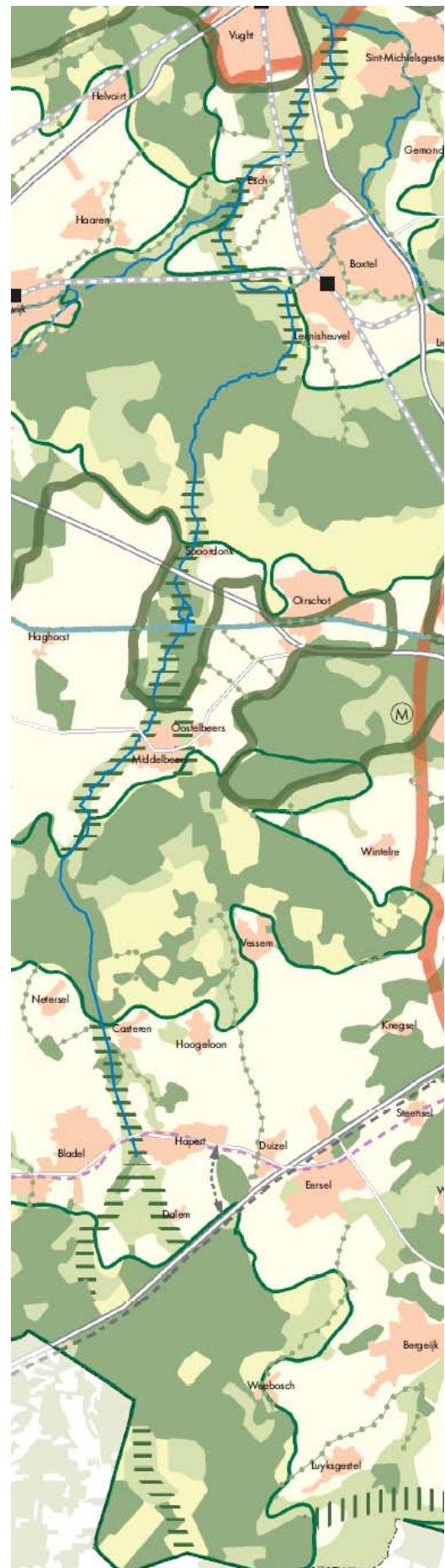
De Essche Stroom doorkruist een landbouwgebied met enkele kleinere natuurgebieden waaronder Uilenbroek/Setersheike en Eikenhorst.

FIGUUR 4.3

Uitsnede uit de ISV van
plangebied RV De Beerze.

LEGENDA	
Stedelijke regio	
Bestaand stedelijk gebied provincie Noord-Brabant (2004)	
Ecologische verbindingszone	
GHS-natuur / in combinatie met water	
GHS-landbouw	
AHS-landschap	
AHS-landbouw	
Regionale natuur- en landschapseenheid (RNLE)	
Robuuste verbinding *	
Landschapsecologische zone	
Nationaal Landschap	
Openheid	
Winterbed	
Toekomstig winterbed	
Langetermijnreservering winterbed	
Majeure ontwikkelingsopgave (begrenzing uit PKB)	
Majeure ontwikkelingsopgave (begrenzing nader te bepalen)	

bestaand lin studie	
Stroomweg	
Regionaal verbindend net (RVN)	
Hogesnelheidslijn	
Spoorweg	
HOV-/doorstroomas	
Vaarweg	
Intercitystation	
Stoptrein station	
Vliegveld	
Concentratiepunt waterrecreatie	
Attractiepark van bovenregionale betekenis	
Militair terrein	
Bos en heide, buiten de provincie Noord-Brabant (2005)	
Bebouwing buiten de provincie Noord-Brabant (2005)	
Grote oppervlaktewateren, rivieren en beken (1997)	
Plangrens	



4.1.3

CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Het voornaamste cultuurhistorische erfgoed in en om het plangebied wordt gevormd door de markten van Eersel en Oirschot, de kern Esch en de akkernederzettingen met plaatsen Vloeiend en Straten en de landgoederen Ten Vorsel en Baest en enkele landgoederen bij Vught.

Daarnaast zijn er nog de gedeeltelijk al in de middeleeuwen ontgonnen beekdalen van Grote en Kleine Beerze met kleinschalige verkavelingen en groenstructuren. Delen van het cultuurlandschap zijn nog in oorspronkelijke staat aanwezig.

In de beekdalen liggen archeologische concentraties en oude akkerbodems. Archeologische monumenten komen door het gehele plangebied voor bij onder andere Spoordonk, Oostelbeers, Middelbeers, Hapert en Bladel.

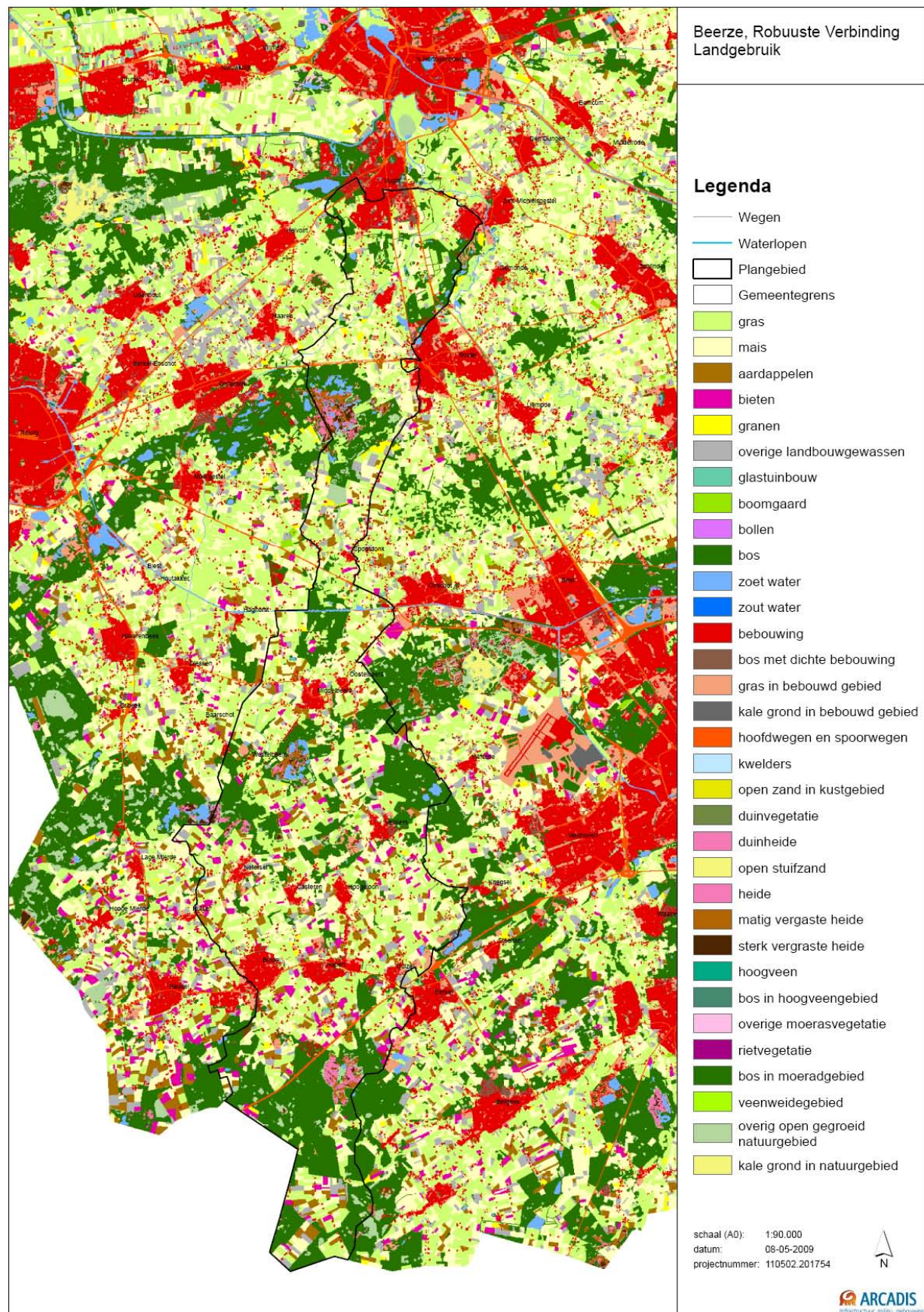
4.1.4

LANDBOUW

Bedrijfsstructuur en grondgebruik

De in oppervlakte grootste bedrijfstak is de melkveehouderij, met zowel grasland als maisland. De melkveehouderij is gemiddeld nogal intensief met soms drie tot vier koeien of meer per hectare. In de Kempen ten zuiden van Netersel, komen naast melkveehouderij ook akkerbouwbedrijven voor. Nabij Haaren komt ook boomteelt voor als onderdeel van de “greenport ” Haaren. Ook in de Kempen komt boomteelt voor, met name langs de Kleine Beerze, met laurierkers en coniferen. Bij Middelbeers liggen twee glastuinbouwbedrijven in het dal van de Beerze. In het RV-zoekgebied komt de intensieve veehouderij (IV) slechts beperkt voor. De meeste IV-bedrijven (een zestal) liggen bij de Goorloop en het Dalemstroompje ter hoogte van de gemeente Bladel. De geitenhouderij is groeiend, zowel grondgebonden als niet grondgebonden. Naast eigendom gebruiken ook veel bedrijven pachtgrond. Een ontwikkeling die in het gehele landelijke gebied, dus ook in het plangebied, optreedt is de toename van de paardenhouderij.

FIGUUR 4.4
Grondgebruik in plangebied
RV De Beerze.



Verkaveling, grondmobiliteit

Na ruilverkavelingen in het verleden is de verkavelingssituatie geleidelijk weer verslechterd. Een herverkaveling in samenhang met de realisatie van de Robuuste Verbinding is zinvol. In grote delen van het gebied liggen huiskavels in het beekdal en tot aan de beek, bijvoorbeeld in de Kempen en nabij Vessem-Oostelbeers, maar ook bij de Essche Stroom. In de Meierij (Boxtel) gaat het om circa 90% huiskavel. In het hele gebied is de grond zeer geschikt voor grasland, maar plaatselijk wel wat nat. Maisland is niettemin mogelijk door middel van het zaaien van een vroeg ras zodat geoogst kan worden voordat de grond in het najaar te nat is. Minder goede verkaveling komt met name voor in de Pielis. De druk op de grondmarkt is in het hele gebied hoog en de grondmobiliteit laag. Bedrijfsvergroting en kavelruil komen daarom niet, moeizaam of traag tot stand, ook vanwege de te kleine voorraad ruilgrond (bij DLG.) Bijzonder hoog is de gronddruk in het boomteeltgebied bij Haaren. Boomtelers zoeken ruimte tot in het beekdal.

Verbreding van de landbouw

Verbreding met agrarisch natuurbeheer gebeurt nog maar mondjesmaat, maar wel hier en daar in het Groene Woud. Meer belangstelling en ook veel kansen zijn er voor verbreding met zorg, huisverkoop en recreatie. In het plangebied van RV De Beerze is er belangstelling voor verbreding. De bedrijven bij de Goorloop die zich met recreatie bezighouden zijn niet meer als agrarisch bedrijf aan te duiden.

4.1.5**WONEN EN WERKEN**

Het plangebied ligt tussen de Brabantse steden Tilburg, Eindhoven en 's-Hertogenbosch. Het plangebied kan worden gekarakteriseerd als een dorpenlandschap. Van zuid naar noord liggen in en tegen het plangebied de volgende dorpen: Hapert, Bladel, Netersel, Casteren, Hoogeloon, Vessem, Westelbeers, Huygevoort, Middelbeers, Oostelbeers, Spoordonk, Lennisheuvel, Boxtel, Esch, Sint-Michielsgestel en Vught.

Vooraf in het zuiden ligt een aantal kenmerkende brinkdorpen (waaronder de Acht Zaligheden waaronder Eersel, Bladel en Steensel), waarvan enkele dorpen klein zijn gebleven en sommige stevig gegroeid zijn. In het noordelijk deel is de dichtheid van dorpen lager dan in het zuidelijk deel van het plangebied.

De randzone van een aantal dorpen langs de beek is te typeren als 'onafgewerkt'.

In of nabij het plangebied liggen – met uitzondering van Boxtel – geen grote bedrijventerreinen, wel enkele kleine kantoorgerelateerde locaties.

4.1.6**INFRASTRUCTUUR**

De meeste wegen in het plangebied zijn gebiedsontsluitingswegen van een beperkte omvang met bestemmingsverkeer.

De grootste weg- en spoorkruizingen met de Beerze zijn van zuid naar noord:

- snelweg A67 ten zuiden van Bladel
- provinciale weg N284 tussen Bladel en Hapert

- provinciale weg N395 bij Middel-Beers en Oostel-Beers
- snelweg A58 ten westen van Oirschot
- spoortraject Boxtel-Oisterwijk met daarnaast de provinciale weg N264
- spoortraject Boxtel-Vught
- snelweg A2 tussen Vught en Sint-Michielsgestel

Deze kruizingen zijn belemmerend voor passage van fauna omdat de overkluizingen te smal zijn en/of geen adequate doorgang bieden.

Het Wilhelminakanaal kruist het plangebied ter hoogte van Landgoed Baest ten zuiden van Spoordonk. De beek wordt hier onderdoor geleid door middel van een sifon.

Door het plangebied lopen twee hoogspanningsleidingen: ten zuiden van Bladel-Hapert en ten noorden van Spoordonk.

4.1.7

RECREATIE

In het plangebied liggen veel (kleinschalige) recreatieobjecten. Het betreft zowel dagrecreatie (speelboerderij, maneges) als verblijfsrecreatie (zoals bungalowpark Vennenbos, camping Achterste Hoef en verblijfsaccommodaties als Ten Vorsel).

De diverse bossen in het plangebied trekken recreanten voor een wandeling. Door het plangebied lopen lange afstand wandelpaden (Pelgrimspad en Grenslandpad) en er is een wandelknooppuntennetwerk.

Verder wordt er veel recreatief en sportief gefietst in het gebied. Twee lange afstandfietspaden (Schelde-Rheinroute en Kempenroute) kruisen het plangebied en er zijn in het gehele gebied knooppuntmarkeringen aangebracht voor het uitstippelen van een zelf te bepalen fietsroute.

Er lopen tevens diverse menroutes en ruiterroutes door het plangebied.

Een probleem wordt gevormd door het illegale motorcrossen.

4.2

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Onder autonome ontwikkelingen worden harde ontwikkelingen verstaan, dat wil zeggen dat hier op provinciaal of gemeentelijk niveau reeds besluitvorming over heeft plaatsgevonden. Daarnaast zijn de doelstellingen en projecten uit de reconstructieplannen meegenomen als autonome ontwikkelingen, voorzover deze niet betrekking hebben op de Robuuste Verbinding.

De autonome ontwikkeling kan worden gezien als het nulalternatief naast de beide studiealternatieven voor de Robuuste Verbinding die in hoofdstuk 5 worden beschreven. Het nulalternatief is de meest waarschijnlijke ontwikkeling in geval realisering van de Robuuste Verbinding De Beerze niet zou plaatsvinden. Het nulalternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen en -vergelijking van alternatieven in dit planMER.

4.2.1

BODEM EN WATER

Ook deze paragraaf start met een beknopt overzicht van de autonome ontwikkelingen voor water, waarna ingezoomd wordt op de beektrajecten. De informatie is verkregen door een mondelinge toelichting van Waterschap De Dommel bij de kaart Gebiedsprogramma Grootte en Kleine Beerze (incl. Aa of Goorloop) versie oktober 2008.

Algemeen

Volgens het vastgestelde beleid van provincie en waterschap worden de gestelde waterdoelen in het plangebied verder uitgewerkt. De belangrijke waterdoelen zijn: beekherstel, verbetering van de waterkwaliteit, bronherstel, waterconservering, waterberging en tegengaan van verdroging in de natte natuurgebieden. Voor bronherstel geldt overigens dat dit waterdoel wel genoemd wordt in de diverse beleidskaders (o.a. de reconstructieplannen), maar nog niet is uitgewerkt/vertaald in beleid of in de realisatieopgave.

De gebieden waar waterdoelen in uitvoering zullen worden gebracht staan onder andere weergegeven op kaarten in de reconstructieplannen en in het nieuwe Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap De Dommel, en deze zijn grotendeels te beschouwen als autonome ontwikkeling die ook zou plaatsvinden als de RV niet gerealiseerd zou worden. De belangrijkste thema's van het Waterbeheerplan zijn droge voeten, voldoende water, schoon water(bodem), natuurlijk water en mooi water.

In het plangebied wordt een aantal beektrajecten hersteld. Meanders worden teruggebracht, zodat de bergingscapaciteit wordt vergroot (meestromende waterberging). De beken gaan ook grotendeels werken als ecologische verbinding tussen de verschillende natuurgebieden.

Om wateroverlast te voorkomen worden op een aantal plaatsen waterbergingsgebieden ingericht, voor een groot deel in historische overstromingsgebieden. Er wordt onderscheid gemaakt in meestromende berging en gestuurde berging. Meestromende berging vindt plaats in de laagste delen van het plangebied door verruiming van de beekbedding (vaak in de vorm van een winterbed bij beekherstel met accoladeprofiel) en toestaan van meestromende overstromingsvlakten. Deze delen zullen veelal jaarlijks overstroomd worden. Gestuurde berging vindt plaats door gebieden met een kade af te schermen en deze in extreme situaties te gebruiken voor retentie van de afvoerpieken. Hierbij kan gestuurd worden op bijvoorbeeld een bepaald peil of debiet dat wordt overschreden.

Rondom de natte natuurgebieden zijn zones (aandachtgebied) vastgesteld waarbinnen geen ingrepen gepleegd mogen worden die leiden tot verdere verslechtering van de hydrologische situatie. Via stimuleringsbeleid wordt bovendien verbetering van deze hydrologische situatie nagestreefd. Dit wordt veelal in projecten opgepakt, waarbij eerst een eco-hydrologische quick scan wordt opgesteld, vervolgens een OGOR en GGOR wordt vastgesteld en uiteindelijk een inrichtingsplan met concrete maatregelen wordt opgesteld en uitgevoerd. Huidige principe daarbij is de reconstructie-afspraken (overeenkomst van Cork) dat maatregelen binnen de begrenzing worden getroffen met uitstraling daarbuiten.

VERWEVENHEID VAN DE ACTIVITEIT MET AUTONOME ONTWIKKELING

Bij m.e.r. is het gebruikelijk om de autonome ontwikkeling te beschrijven, waarbij wordt verondersteld dat de te bemerken activiteit – in dit geval RV De Beerze – niet plaats zou vinden. Voor het thema Bodem en water is dit onderscheid niet altijd scherp aan te brengen, omdat in de reguliere aanpak van de waterdoelen al vaak (anticiperend) rekening is gehouden met Robuuste Verbinding De Beerze.

Waterschap De Dommel is reeds gestart met de realisering van een aantal projecten in en nabij de Beerze, waarvan een deel inmiddels in uitvoering is of al is afgerond. Daarnaast zijn er diverse projecten in voorbereiding. Deze projecten, die vanuit andere beleidsopgaven zijn opgestart, dragen tevens bij aan de realisatie van de Robuuste Verbinding De Beerze. Vanuit deze projecten zijn verschillende doelen gesteld met betrekking tot natuur, water, recreatie en landbouw. Een compleet projectenoverzicht met kaart en tabel is te vinden in Toekomstperspectief de Levende Beerze. De tabel is tevens te vinden in bijlage 2. Een van de voorbeelden is het project Inrichting Essche Stroom, waar in 2006 een ontwikkelingsvisie voor is opgesteld. In deze visie staat het herstel van water- en ecosystemen en de rol die cultuurhistorie bij de herinrichting kan spelen samen met een flexibele aanpak centraal. De uitvoering van deze visie zal plaatsvinden in deelgebieden, waarvoor aparte uitvoeringsprojecten worden opgestart.

Bovenloop

Waar de beide bovenlopen (de Aa of Goorloop en Dalemstroompje) samenkomen in de Groote Beerze is een waterbergingsgebied voorzien. Bovendien ligt hier nog te ontwikkelen natte natuurparel, Goorland Hapert, in landbouwgebied.

Middenloop 1

Voor de Kleine Beerze ligt er een inrichtingsplan, dat is gebaseerd op de reconstructie- en KRW-doelstellingen, dus autonoom uitgevoerd zou worden, ook zonder het plan voor de Robuuste Verbinding. In het plan is echter toch al deels rekening gehouden met de Robuuste Verbinding, bijvoorbeeld door op sommige deeltrajecten een ruimere natuurinrichting voor te stellen dan de EHS-begrenzing en door in te zetten op versterking van de relatie tussen dorpen en de beek. De waterverdeling tussen Kleine Beerze en omleidingskanaal is al veranderd (meer door de beek) en het is autonoom de bedoeling om de omleiding ecologisch in te richten.

De Groote Beerze in Middenloop 1 kan onderverdeeld worden in drie deeltrajecten:

1. Moerasbos (Hapert, bij de waterzuivering) tot natuurgebied Grijze Steen: In dit traject vindt beekherstel plaats of heeft al plaatsgevonden. Er is tevens een deels gestuurde, deels meestromende waterberging gepland. Ter hoogte van Casteren is de EHS relatief ruim begrensd en deze kan gaan fungeren voor waterberging. Om te zorgen dat sommige landbouwpercelen niet te nat zouden worden, zouden in het 'autonome plan' in enkele gevallen ophogingen plaats moeten vinden. Om landbouwpercelen te vrijwaren van berging is hier een kade gepland. Ten zuiden van Casteren mondt het Wagenbroeksloopje in de Groote Beerze, dat als ecologische verbinding zal worden ingericht.
2. Grijze Steen tot Wilhelminakanaal: In dit traject zijn de meeste beekherstelmaatregelen al uitgevoerd, maar dient (autonoom) nog EHS verworven en ingericht te worden. Voor de omleidingskanalen van de Groote en Kleine Beerze liggen er visies, waaruit blijkt dat natuurvriendelijke oevers langs de omleidingskanalen gewenst zijn. Dit is echter nog niet geland in een uitvoeringsprogramma en dus nog niet concreet gepland.

3. Wilhelminakanaal tot Spoordonkse watermolen: Voor dit traject is de geplande ontwikkeling afgerond, te weten beekherstel, waterberging, vernatting en natuurdoelen. Er bestaan buiten de RV geen beleidsplannen voor verdere maatregelen.

Middenloop 2

Benedenstrooms van de Spoordonkse watermolen zijn de meest beekherstelmaatregelen uitgevoerd. Dit met uitzondering van enkele deeltrajecten die autonoom nog hersteld gaan worden, waaronder het traject vanaf het spoor Boxtel-Tilburg tot aan de Essche Stroom. Hiervoor is in de autonome ontwikkeling (Kleine Aa of Dommeltje (project Smalwater noord)) gekozen voor 'pragmatisch beekherstel', zoals het traject bij Lennisheuvel.

Benedenloop

De Essche Stroom zou autonoom al worden heringericht. Daarbij is bestaand beleid dat deze herinrichting voldoet aan het Streefbeeld beekherstel (o.a. natuurlijke inrichting en het vispasseerbaar maken van de stuwen) en de aanleg van ecologische verbindingzones. Voor dit streefbeeld is een forse breedte vereist. De EHS kent hier slechts een geringe breedte, zodat autonoom de ruimte voor beekherstel beperkt is. Inmiddels ligt er een ontwikkelingsvisie, die de basis zou moeten gaan vormen voor een gezamenlijk ontwerp van Waterschap De Dommel met de omwonenden. De grondslag voor het herinrichten van de Essche Stroom ligt in het reconstructieplan en in de KRW-doelstellingen, maar de Robuuste Verbinding is in het ontwerp ook al meegenomen (zie tekstkader hierboven).

4.2.2

NATUUR EN LANDSCHAP

In het plangebied is autonoom, dus los van RV De Beerze, al een aantal natuurherstelprojecten in gang gezet. Deze worden gecombineerd met waterherstelprojecten (zie ook de vorige paragraaf). Voor de kwaliteit van de te realiseren natuur is water namelijk van groot belang. Beekherstel is van essentieel belang voor het creëren van goed leefgebied van bijvoorbeeld stromingsminnende vissen. Ook herstel van kwel is noodzakelijk voor het realiseren van bijvoorbeeld vochtige schraalgraslanden. Vaak is hier overlap met andere beleidsdoelen: realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur en voldoen aan de instandhoudingsdoelen in het kader van Natura2000.

De EHS is op perceelsniveau uitgewerkt in natuurdoeltypen. Middels verwerving en beheer dienen de natuurdoeltypen gerealiseerd te worden conform vigerend beleid (overigens is de term natuurdoeltypen met bijbehorende indeling inmiddels gewijzigd in natuurtypen). Delen van de EHS in het plangebied zijn reeds gerealiseerd.

In het kader van Natura2000 zullen verschillende beheerplannen worden opgesteld. Natura2000 betreft het behoud en/of ontwikkeling van habitattypen en leefgebied van soorten in kwaliteit en aantal/hoeveelheid. Voor elk Natura2000-gebied zijn verschillende habitattypen en soorten aangewezen (concept aanwijzingsbesluiten).

Naast bovenstaande door rijk of provinciaal beleid in gang gezette ontwikkelingen, zijn er lokale ontwikkelingen:

- De gemeente Oirschot is bezig met landgoedontwikkeling ten noorden/ noordwesten van Oostelbeers.
- De gemeente Vught is bezig met herinrichting van Landgoed de Groensche Hoeven aan de Essche Stroom. Het plan beoogt de realisering van een landgoed met een ruimtebeslag

van circa 35 ha, waarbinnen naast de bestaande 2,5 ha bos, ruim 12,5 ha nieuwe natuur wordt aangelegd. Naast nieuwe lanen, een parkvijver en voet- en fietspaden komen in het gebied ook zeven nieuwe landhuizen.

4.2.3

CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Het noordelijk deel van het plangebied valt binnen een Belvédèregebied. Hier vormt cultuurhistorie een van de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling, zodat het behoud van erfgoed wordt gestimuleerd. Het Groene Woud en de Essche Stroom zijn pilot voor ruimtelijk ontwerpen met water in het kader van ARC: Actieprogramma Ruimte en Cultuur van het ministerie van VROM.

4.2.4

LANDBOUW

Net als elders zal in het plangebied een ontwikkeling voortgaan naar minder maar grotere landbouwbedrijven. Het (inter)nationale perspectief voor de landbouw is goed, zeker ook voor de bedrijfstakken in het plangebied, met uitzondering van intensieve veehouderij in de extensiveringsgebieden (zie de kaart met reconstructiezonering). De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) is vastgesteld en de kaders ervan zijn helder. Nu zorgt echter het Natura2000-beleid nog voor veel onzekerheid voor veehouderijbedrijven. Het aandeel jonge bedrijfshoofden in het plangebied is vrij groot. De boomteelt is groeiend, in de Kempen ten koste van akkerbouw met bijvoorbeeld aardappelen. Het is niet te verwachten dat de hoge gronddruk zal afnemen. Bedrijfsvergrotingen en grondruil/verbetering van de verkaveling zullen daarom moeizaam tot stand (blijven) komen als er niet meer ruilgrond beschikbaar komt. Het perspectief van de melkveehouderij is goed, maar wel afhankelijk van de melkprijs-ontwikkelingen op lange termijn. Deze bedrijven willen verder groeien en blijven meer grond vragen, ook als gevolg van de mestwetgeving. Deze tendens kan desondanks leiden tot meer koeien per hectare. De (toenemende) agrarische grondvraag kan de grondverwerving voor de overheden nog moeilijker maken en kan de bereidheid tot particulier of agrarisch natuurbeheer nog doen afnemen.

Vanuit het reconstructieplan zal zonering van de intensieve veehouderij plaatsvinden. De verplaatsing van de intensieve veehouderijen zal een dynamiek in het landelijk gebied teweeg brengen. Op sommige plekken verdwijnen ze, op andere plekken concentreren ze zich (landbouwontwikkelingsgebieden = LOG's).

4.2.5

WONEN EN WERKEN

De gemeente Oirschot is bezig met uitbreidingswijk De Hille ten zuid-oosten van Middelbeers.

De gemeente Haaren is bezig met het project Dorpen en Buitengebied; hand in hand. Dit is een onderzoek naar de mogelijkheden hoe burgers in de nabijgelegen dorpen en steden kunnen bijdragen aan het leefbaar houden van het platteland. Het project moet inzicht verschaffen in de relatie tussen dorp en buitengebied, in de kansen vanuit het buitengebied om de leefbaarheid van het dorp te versterken en in de wijze waarop in multifunctionele accommodaties in de betreffende dorpen voorzieningen kunnen worden gerealiseerd.

Er is al jaren sprake van de ontwikkeling van het Kempisch Bedrijvenpark in Hapert-Zuid. Het terrein ligt tussen Hapert en de A67 en omvat zo'n 170 hectare. In het noorden komt het Werk-Woonbos, een brede, groene buffer naar het zuidelijker gelegen Bedrijvenpark. De (gedeeltelijk) nieuw aan te leggen provinciale weg (N284) ontsluit het KBP op de A67. Alhoewel de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State medio 2008 het bestemmingsplan heeft vernietigd, wordt toch voorzien dat het KBP er snel zal komen. De reden voor de vernietiging (grondposities) is inmiddels achterhaald: er is overeenstemming met de grondeigenaren (bron: www.kempischbedrijvenpark.com).

4.2.6

INFRASTRUCTUUR

Met uitzondering van de nieuwe ontsluiting van het Kempisch Bedrijvenpark (zie vorige paragraaf) en de voorgenomen verbredingen van de snelwegen A58 en A2, zijn er geen noemenswaardige autonome infrastructurele ontwikkelingen in het plangebied voorzien.

4.2.7

RECREATIE

Binnen het plangebied zijn in het kader van de reconstructie diverse recreatieve ontwikkelingen benoemd: diverse recreatieve poorten (Middelbeers, Oirschot, Boxtel), twee intensief recreatieve gebieden (Westelbeers en Bladel) en een stedelijk uitloopgebied (Boxtel) aangegeven. Van een nadere invulling is echter nog weinig of niets bekend.

HOOFDSTUK

5 Alternatieven

Dit hoofdstuk gaat eerst in op vertrekpunt van de Robuuste Verbinding (waarbij tevens duidelijk wordt welke verschillen er zijn met de autonome ontwikkeling) en geeft dan een globale invulling van de doelen. Vervolgens worden twee studiealternatieven (resp. clustering en verweving) toegelicht, met daarbij enkele voorbeeldschetsen en uitwerkingen. Deze alternatieven zijn tot slot geconfronteerd met een aantal aandachtsvelden.

5.1

VERTREKPUNT

Basisfilosofie

De basisfilosofie van de RV de Beerze is de groenblauwe opgave koppelen aan andere gebiedsdoelen. De aanpak is gericht op gebiedsontwikkeling met en door het gebied, met andere woorden streven naar breed draagvlak.

Hieronder wordt voor de belangrijkste thema's een overzicht gegeven van de extra doelen van de Robuuste Verbinding ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

TABEL 5.1

Autonome ontwikkeling en extra doelen door RV De Beerze.

Thema	Autonome ontwikkeling	Extra door Robuuste Verbinding
Beerze Leeft (Planet): Natuur & Water	Realisatie EHS Gedeeltelijk herstel natte natuurparels: minimaal één 'trap' verbetering) door maatregelen binnen NNP's) Ontsnipperingsmaatregelen bestaande EHS Beekherstel binnen (aangekochte) EHS gronden: soms slechts 25-30m Natte ecologische verbindingzones gemiddeld 25m breed Waterberging, doorgaans binnen (aangekochte) EHS-gronden Waterconservering via LOP-stuw projecten en via beekherstel Waterkwaliteit verbeteren via beekherstelprojecten en enkele blauwe knooppunten GGOR Landbouw GGOR Natuur in natte natuurparels Op beperkte schaal bronherstel, conform reconstructiekaart op lange termijn	EHS uitbreiden tot Robuuste Verbinding voor meer soorten en meer kans dat 'EHS-soorten' duurzaam leefgebied krijgen Meer mogelijkheden voor 'interne' (binnen EHS/RV) buffering natte natuurparels Extra ontsnipperingsmaatregelen ten behoeve van RV Versneld en robuuster bronherstel Ruimere dimensionering / verdergaand beekherstel (bijvoorbeeld opheffen by-passes) Natuurlijker en extra locaties waterberging Herstel watersysteem ook hoger op de flanken / in de haarvaten Extra impuls waterkwaliteit door extra hectares natuur (extra buffer tussen landbouw en beek) en mogelijke maatregelen op flanken / in de haarvaten Versnelde realisatie GGOR landbouw
Beerze Werkt (Profit): Landbouw, Recreatie, Landgoederen	Reguliere agrarische ontwikkeling: minder bedrijven, grotere schaal, landbouwstructuurversterking Verplaatsingen intensieve veehouderij uit extensiveringszones Beperkte ontwikkeling recreatie en landgoederen mogelijk Verbreding / omschakeling landbouw	Steu aan passende initiatieven Maximaal mogelijkheden bestaand beleid benutten door ondersteuning Extra structuurversterking landbouw door o.a. bemiddeling, inzet ruilgrond Verplaatsing IV-bedrijven uit verwevingszones en meer grondgebonden bedrijven Extra inpassing landbouw Meer ondersteuning Agrarisch & particulier natuurbeheer Versnelde realisatie GGOR voor de landbouw Extra ondersteuning verbreding / omschakeling landbouw
Beerze Bruist (People): Sociaal-cultureel	Optimaliseren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur Werken aan recreatieve zonering Versterken van de relatie met het stedelijk gebied	Dorpen aan de beek: herinrichting beekzone met ommetjes, strandjes e.d. Extra stimuleren streekproducten Actief beleid beeldkwaliteit Beleefbaar maken RV: doorgaande route (grens-Dommel) e.d. Cultuurhistorie als inspiratie voor ontwerp

Hoofdkenmerken van de Robuuste Verbinding

De RV is een breed robuust, duurzaam ecologisch netwerk, waarin de regionale (natuur)gebieden met elkaar worden verbonden. De invulling van deze contour zal dus

voornamelijk bestaan uit natuurgebieden, maar daarnaast zullen ook landbouw, wonen en recreatie er deel van uitmaken. De RV is een aanvulling op de EHS die al gerealiseerd zou worden langs de beek. Verder zullen ook de waterdoelen, gesteld door provincie en uitgewerkt door het waterschap binnen dit gebied gestalte moeten krijgen. De belangrijke waterdoelen zijn: beekherstel, verbetering waterkwaliteit, bronherstel, waterconservering, verdrogingsbestrijding en waterberging. De aard en omvang van al deze functies maakt het onvermijdelijk dat er spanningsvelden zullen ontstaan die op creatieve wijze zullen moeten worden opgelost binnen een gebiedsgerichte aanpak.

Gedeeld toekomstperspectief

Het inhoudelijke vertrekpunt voor de alternatieven in het planMER en voor de structuurvisie is Toekomstperspectief 'De Levende Beerze', waarachter alle betrokken partijen (Provincie, gemeenten, reconstructiecommissies, waterschap, ZLTO, terreinbeheerders) zich hebben gesteld.

Om te voorkomen dat in het planMER relevante keuzemogelijkheden onbelicht blijven, heeft op 18 augustus 2008 een workshop plaatsgevonden met de gezamenlijke initiatiefnemers en externe deskundigen. Hierin is nagegaan of bij de uitwerking van het Toekomstperspectief sprake is van kansrijke alternatieven die in het planMER onderzocht moeten worden.

5.2

UITWERKING VAN DE DOELEN VAN DE ROBUUSTE VERBINDING

In de volgende paragrafen is voor de thema's Beerze Leeft, Beerze Werkt en Beerze Bruist een uitwerking gegeven van de doelen van de RV. Ieder onderdeel (met uitzondering van natuur) besluit met een korte bespiegeling van het thema aan de nagestreefde ecosysteemttypen voor de Robuuste Verbinding.

5.2.1

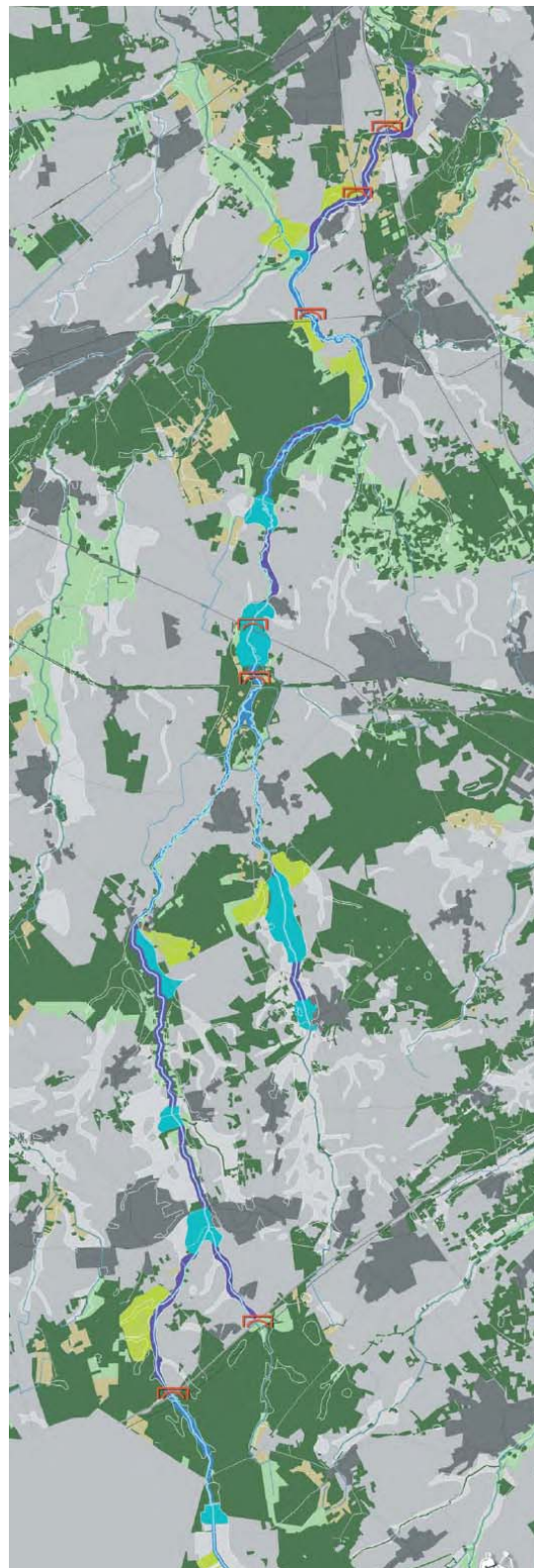
BEERZE LEEFT: ECOLOGIE EN WATER

Ecologische doelen

Hét natuurdoel van RV de Beerze is een migratieroute en leefgebied vormen voor een aantal doelsoorten die gebaat zijn bij een robuuste ecologische verbinding tussen de natuurgebieden net over de grens met België en het Dommeldal. De eisen die aan een Robuuste Verbinding kunnen worden gesteld, zijn onder andere uitgewerkt door Alterra (2001) in het 'Handboek Robuuste Verbindingen'. De beschikbare informatie over verspreiding van planten en dieren is ondergebracht in kennisregels. Deze kennisregels hebben vooral betrekking op de benodigde ruimte in een verbinding en op het spectrum aan natuurtypen dat aanwezig dient te zijn in de ecologische verbinding.

Toegespitst op de specifieke situatie in het plangebied van RV De Beerze, is in het Toekomstperspectief De Levende Beerze een nadere uitwerking gegeven aan deze kennisregels. De kaart op pagina 6 van het Toekomstperspectief geeft hiervan de weergave.

FIGUUR 5.2
Uitsnede kaart uit
Toekomstperspectief.



	Natuurdal beekmoeras, of beek plus beekmoeras natte natuur met broekbos, riet of hooiland extensief recreatief medegebruik -> laarzen- en knuppelpaden (half)open
	Breed natuurdal beekmoeras, ruimte voor gradienten, kwel en overstroming uitgestrekte natte natuur met broekbos, moeras of hooiland -> laarzen- en knuppelpaden, hobbyboeren (half)open
	Beekdalbos beek slingerend in vochtig dal of bos -> voordes, vispassages, onverhard pad halfopen tot beschaduw
	Natuurflank golvend groen tot kleinschalig landschap vochtig grasland, hooilandjes, houtwallen, bosjes -> halfverharde paden en uitzicht (half)open
	Bestaande natuur in de EHS leefgebied voor planten en dieren
	Te ontwikkelen nieuwe natuur in de EHS leefgebied voor planten en dieren
	Beheersgebied leefgebied voor planten en dieren
	Beekdal lage, vochtige delen in het landschap
	Ontsnipperende voorzieningen

Ecosysteemtypen

Een verbinding bestaat uit een of meerdere zogenaamde *ecosysteemtypen*. Een ecosysteemtype is een aggregatie van natuurtypen, in een functionele relatie met en gebonden aan specifieke abiotische omstandigheden. Voor de RV de Beerze zijn de volgende twee ecosysteemtypen aangewezen:

- Beek en beekdalbos, met als natuurtypen: beken, bos van bron en beek, natte ruigte en moeras (ecosysteemtype A). Dit ecosysteemtype kan als begeleid-natuurlijke eenheid beschouwd worden. Actief, gericht (vegetatie-)beheer is nauwelijks aan de orde en kan zich beperken tot procesbeheer in de zin van natuurlijke begrazing. Agrarisch natuurbeheer is voor dit ecosysteemtype niet aan de orde;
- Grasland met kleine wateren, met natuurtypen variërend van natte dotterbloemhooilanden, vochtige schraallanden tot bloemrijke graslanden, afgewisseld door kleine wateren en lijnvormige landschapselementen (ecosysteemtype B). Dit ecosysteemtype wordt in stand gehouden door actief vegetatiebeheer, uitgevoerd op perceelsniveau (patroonbeheer). Agrarisch natuurbeheer kan hierbij een rol spelen, althans voor de minder kritische natuurtypen.

VERKENNING ROBUUSTE VERBINDING: LANDSCHAPSECOLOGISCHE ANALYSE

Als opmaat naar de keuze voor de Beerze als plangebied voor de Robuuste Verbinding (Reusel en Dommel niet gekozen) heeft Royal Haskoning in 2002 de rapportage 'Verkenning van een Robuuste Verbinding Beerze-Dommel' opgesteld. In deze verkenning is een analyse uitgevoerd van de landschapsecologische en abiotische kenmerken. Deze zijn geconfronteerd met de ambities voor natuurdoelen van de Robuuste Verbinding.

Hierbij zijn verschillende aspecten betrokken als de abiotiek (aanwezigheid van regionale kwel, variatie van het substraat, potentieel overstromingsgebied etc.), of het beekdal actueel of potentieel geschikt is (morfologie, levensgemeenschappen, visfauna en -migratie), de mate van bovenstroomse beïnvloeding door ander gebruik, de ligging van grote natuureenheden en RNLE'n.

De verkenning is uitgevoerd voor Beek en beekdalbos (ecosysteemtype A) en Grasland met kleine wateren (B). Daarvoor zijn de volgende criteria gehanteerd:

A:

- trajecten met een ecologische doelstelling volgens een bepaalde klasse-indeling;
- actuele of potentiële betekenis voor visfauna en -migratie;
- areaal aan broekbos en overstromingsgebied;
- bovenstroomse beïnvloeding met eutrofiërende en verontreinigende stoffen;
- aanwezigheid van diepe kwel;
- variatie in substraat.

B:

- omvang van schraalgrasland met een bepaalde klasse-indeling;
- voorkomen van diepe kwel met kans op kalkrijk milieu;
- aandeel aan gronden met ondiep leem in het profiel;
- areaal overstromingsgebied met kans op veenvorming, gradiënten en aanrijking van kalk;
- aandeel van kwelzones;
- aandeel aan trajecten die bestaande graslandcomplexen met natte en/of voedselarme vegetaties verbinden.

De ecosysteemtypen kunnen het beste in parallelle strengen door het beekdal lopen. Voor het optimaal functioneren van het beekdal is het van belang om deze strengen zoveel

mogelijk parallel te laten lopen en niet te onderbreken. In de praktijk zal het niet mogelijk zijn om dit overal te realiseren. Bij de verdere uitwerking zal dit op deelgebiedniveau verder vorm worden gegeven, inspeland op lokale omstandigheden.

Voor een nadere detaillering van de ecosysteemtypen zijn doelsoorten bepaald per ecosysteemtype. De doelsoorten zijn bepaald op basis van vroeger en huidig voorkomen van soorten in de beek en het beekdal van de Beerze.

Een ecosysteemtype-verbinding (ofwel kralensnoer) is opgebouwd uit twee bouwstenen: *schakels en knopen*.

KNOPEN

De *knopen* (ofwel stapstenen) zijn (tijdelijke) leefgebieden, meestal opgebouwd uit meerdere natuurtypen en met een bepaalde oppervlakte en onderlinge afstand. Bij de knopen kan onderscheid worden gemaakt in beekdalknopen en flankknopen.

De beekdalknopen zijn steeds gebonden aan het beekdal. Dit betekent dat ze opgebouwd zijn uit natuurtypen, kenmerkend voor vochtige tot natte omstandigheden. De beekdalknopen kunnen behoren tot ecosysteemtype A (bosknopen) of tot ecosysteemtype B (graslandknopen). Naast de beekdalknopen worden flankknopen onderscheiden. Deze flankknopen staan voor de versterking van de beekdalnatuur met de grote natuurkernen (vaak RNLE's), die in hoofdzaak een oost-west georiënteerde structuur kennen, zoals de West-Kempische bossen, de Midden-Brabantse dekzandrug en de kern Kampina-Groene woud. Naast natte natuurtypen bestaan de flankknopen uit droge typen, aansluitend op de vaak droge natuurgebieden van de grote natuurkernen. Ook hier geldt dat de knopen kunnen horen tot ecosysteemtype A (bosknopen) of tot ecosysteemtype B (graslandknopen).

SCHAKELS

De *schakels* (ofwel corridors) vormen de verbindingsaan tussen de knopen. Ook een schakel bestaat uit meerdere natuurtypen en kent een bepaalde breedte. Overigens kunnen bepaalde soorten de schakel ook als leefgebied gebruiken, zoals libellen en amfibieën.

Beredeneerd zou kunnen worden dat het bestaande beleid van de EHS ook al invulling geeft aan de realisatie van deze schakels. Dit is gedeeltelijk het geval, maar uit de kaart van de EHS blijkt ook dat deze zone op sommige trajecten vrij smal is. De RV de Beerze voegt hier aan toe dat de schakels forser zijn en daarmee beter functionerend voor diverse doelsoorten.

Specifiek voor RV De Beerze is een aantal ontsnipperingsmaatregelen in voorbereiding. Er liggen in dat kader plannen voor ecologische passeerbaarheid voor de snelwegen A67 en A58, het Wilhelmina Kanaal en de spoorlijnen Boxtel-Tilburg en Boxtel-'s-Hertogenbosch.

Waterdoelen

De waterdoelstellingen voor de Beerze, die samenvallen met de doelstellingen vanuit het waterbeleid (o.a. Kaderrichtlijn Water, beleid Waterschap De Dommel), zijn onder meer:

- Beekherstel: om de beek meer ruimte te geven voor natuurlijke dynamische beekprocessen vindt hermeandering plaats en worden bijvoorbeeld vispassages aangelegd en vinden ontsnipperingsmaatregelen plaats.
- Waterberging: om overlast te voorkomen wordt gezorgd voor voldoende ruimte om water te kunnen bergen. Een aantal gebieden langs de Beerze wordt ingericht voor

waterberging. Waterberging dient in sommige gevallen om kwetsbare schrale natuur te beschermen voor verrijking met Beerzewater door ‘schonere’ inundaties en in andere gevallen om wateroverlast te voorkomen voor met name bebouwing. Een belangrijk aandachtspunt is de vertraging van de hoogwaterpiek en de timing met de hoogwaterpiek van de Maas. Door de invulling van beekherstel zal de afvoerpiek van het Beerzesysteem vertragen. Dit vergroot het risico dat de hoogwaterpiek samen te vallen met de hoogwaterpiek van de Maas, met als gevolg dat minder water is te lozen op de Maas. Het negatieve effect van deze vertraagde Beerze-hoogwaterpiek op de Dommel moet worden opgevangen met waterbergingsgebieden voor gestuurde waterberging. De capaciteit van deze gebieden is afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het beekherstel. Hiervoor dient ruimte te worden gereserveerd. Voor landbouw geldt dat gecontroleerde waterbergingsgebieden prima als nevenfunctie in een landbouwgebied kunnen liggen. Deze worden immers zeer laagfrequent ingezet.

- Natte natuurparels: om verdroging tegen te gaan worden langs de Beerze deelgebieden ingericht als ‘natte natuurparel’. Tevens ontstaat hierdoor een grotere variëteit aan planten- en diersoorten.
- Waterkwaliteit: door slim om te gaan met water, zowel in de RV als in het gehele stroomgebied, zal zowel de waterkwaliteit als –kwantiteit verbeteren. Uitgangspunten zijn vertragen, infiltreren, zuiveren en hergebruik. Elk gebied in de Robuuste Verbinding De Beerze zal zoveel mogelijk de ‘eigen broek ophouden’.
- Bronherstel en waterconservering: hierbij wordt gedoeld op het aanleggen van bronmoerasjes en waterconservering en -zuivering in de brongebieden van de beek (grensgebied met België) en de zijwaterlopen en kavelslootjes. Door het waterschap is een aantal zones aangewezen waar bronherstel zal plaatsvinden. Bronherstel richt zich op de kwelgebieden in de bovenloop van de beek en heeft als doel schoon uittredend grondwater in de bovenlopen van de beken te brengen. Dit komt de waterkwaliteit ten goede en draagt bij aan een voor brongebieden karakteristiek ecosysteem. Om de gewenste waterkwaliteit te bereiken zal landbouw in de brongebieden worden teruggedrongen en worden diepe watergangen verondiept zodat kwelwater tot in de wortelzone van de vegetatie kan doordringen. Wel kunnen er kleine sloten en greppels worden aangelegd die het uittredende grondwater naar de beek brengen. In aanvulling op het bronherstel zullen in inzijgingsgebieden maatregelen worden genomen om het water langer vast te houden en infiltratie te bevorderen. Deze waterconservering draagt bij aan een vermindering van de afvoerpieken in de beek terwijl in droge perioden door een hogere grondwateraanvulling de beek minder snel zal droogvallen.

Zoals beschreven bij de autonome ontwikkelingen (hoofdstuk 4) is op initiatief van het waterschap de Dommel de planvorming en deels zelfs ook al de uitvoering van deze doelen een flink eind op streek.

WATERDOELEN EN ECOSYSTEEMTYPEN

De eerdergenoemde ecologische doelen zijn in het algemeen goed verenigbaar met deze waterdoelen. Op de provinciale beleidskaarten zijn er binnen het zoekgebied RV ook mogelijke locaties voor waterberging aangegeven. Het realiseren van waterberging is te combineren met ecologische doelen, maar aan de andere kant kan er ook een spanningsveld ontstaan wanneer de beoogde natuurdoeltypen niet te combineren zijn met de waterbergingsdoelstelling:

- Voor ecosysteemtype A (beek en beekdal) lopen natuurdoelen en waterdoelen volkomen synchroon.

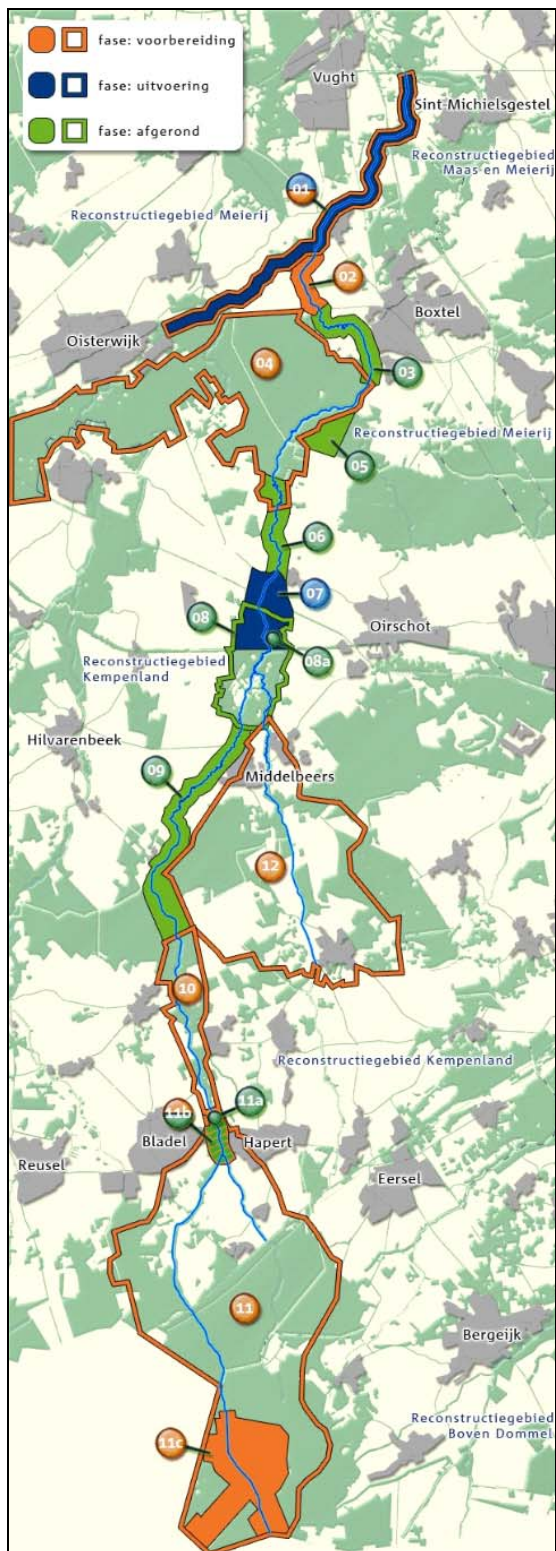
- Zeer kritische natuurtypen van het ecosysteemtype B (grasland en klein water), zoals blauwgraslanden (onderdeel van vochtige schraallanden), verdragen geen regelmatige overstroming met voedselrijk beekwater. Regelmatige overstroming met beekwater (stromende berging) treedt vooral op in de laaggelegen zones, direct grenzend aan de beek. Slechts in deze specifieke situatie is scheiding van natuur- en waterdoelen gewenst. In het geval van nieuwe natuur dienen de kritische natuurtypen vooral aan de flank van het beekdal te worden gesitueerd, in elk geval op locaties waar de kwel vanuit het eerste watervoerend pakket maximaal is. Voorts is het belangrijk om bij de inrichting van de RV extra aandacht te besteden aan bronherstel en waterconservering, niet alleen bovenstrooms maar ook aan de flanken van het beekdal. Dit geeft een extra bijdrage aan de robuustheid van het watersysteem.

De ecologische en waterkundige ontwikkeling van RV De Beerze is al deels in gang gezet. Onderstaande kaart geeft hiervan een beeld van de stand van zaken. Er moet nog wel bezien worden of deze projecten volledig aan de RV-doelen voldoen en, zo nee, wat er aanvullende nodig is.

FIGUUR 5.3

Natuurprojecten van RV De Beerze:

- 01 Essche Stroom
- 02 Smalwater Noord
- 03 Smalwater Zuid
- 04 De Kampina
- 05 Banisveld
- 06 Viermannekesbrug
- 07 Groote Beerze (traject Baest – Spoordonk)
- 08 Landgoed Baest
- 08a Heilige Eik
- 09 Groote Beerze (traject Westelbeers – Baest)
- 10 Groote Beerze (traject Moerasbos – Grijze Steen)
- 11 Aa of Goorloop en Dalemstroompje
- 11a Waterpark Groote Beerze
- 11b Natuurpark Groote Beerze
- 11c De Pielis
- 12 Kleine Beerze



5.2.2

BEERZE WERKT: LANDBOUW, RECREATIE, LANDGOEDEREN

Introductie

Een belangrijke doelstelling van het project de Levende Beerze is om de plattelands-economie een impuls te geven. Zo zal er werk gemaakt worden van agrarische structuurversterking voor de reguliere landbouw. Maar er zijn ook volop gelegenheden voor verbreding van economische activiteiten denkbaar die bijdragen aan de ontwikkeling en de instandhouding van de Robuuste Verbinding.

In het Toekomstperspectief is de volgende driedeling aan plattelandseconomische activiteiten onderscheiden:

- ondernemen in het landschap: gericht op bedrijfsmatige productie van goederen en/of diensten en de bedrijfsvoering zonder samenhang met landschappelijke kwaliteiten
- ondernemen met het landschap: gericht op productie van goederen en/of diensten als onderdeel van het landschap
- ondernemen voor het landschap: gericht op productie van goederen en/of diensten die geheel of gedeeltelijk bestaan uit onderdelen van het landschap

Vanuit het thema 'De Beerze Werkt' wordt onder meer ingezet op:

- het realiseren van een goede beeldkwaliteit;
- het opheffen van knelpunten (bijvoorbeeld door bedrijfsverplaatsingen);
- het ondersteunen van de optimalisatie van de ruimtelijke structuur;
- het ondersteunen van het beheer;
- het actief betrekken en een rol geven aan ondernemers die ondernemen in, voor of met het landschap in de vorm van particulier en agrarisch natuurbeheer.

Het Toekomstperspectief legt van bovenstaande maatregelen accentverschillen naar gelang het type ondernemer (in, met of voor het landschap).

Hieronder volgt een nadere uitwerking van bovenstaande thema's.

Passende initiatieven ondersteunen

Voor alle economische activiteiten (landbouw, recreatie, landgoederen) geldt dat specifieke projecten die bijdragen aan de doelen van de Levende Beerze ondersteuning kunnen krijgen. Dit bestaat uit ondersteuning van initiatiefnemers bij het opzetten van een goed en passend initiatief, daarbij optimaal gebruik makend van de –uiteenlopende– faciliteiten en regelingen. Daarnaast ondersteunt de provincie kennisontwikkeling en samenwerking van particulieren in het kader van de Levende Beerze.

Deze ondersteuning is er onder andere op gericht maximaal gebruik te maken van de beleidsruimte in de nota Buitengebied in Ontwikkeling (BiO).

Uit oogpunt van een goede ruimtelijke kwaliteit is het wenselijk dat gemeenten via gebiedsvisies sturing geven aan initiatieven. De provincie biedt de gemeenten hierbij ondersteuning.

Niet agrarische functies

Binnen het beleid dat is neergelegd in BiO is er beperkt ruimte voor niet agrarische functies die een zwakke binding hebben met het buitengebied (ze zijn niet gekoppeld aan het buitengebied, maar de ligging in het buitengebied draagt wel bij aan de uitstraling van de

onderneming). Dit soort functies is alleen mogelijk in combinatie met een kwaliteitsimpuls voor het gebied. Realisatie van de Robuuste Verbinding ziet de provincie als een invulling van een dergelijke kwaliteitsimpuls.

Extra landbouwstructuurversterking

Een integraal onderdeel van de RV is de landbouwstructuur extra optimaliseren (ten opzichte van de structuurversterking die al deel uitmaakt van bestaande plannen, vooral de reconstructieplannen):

1. Dit gaat enerzijds om het verbeteren van de verkaveling. De aanpak op een betere verkaveling zal zich richten op het op gang helpen van kavelruil en herverkaveling, onder meer door de behoefte te peilen (huiskamergesprekken) en door ruilgronden te verwerven die de grondmobilisatie kunnen verhogen.
2. Anderzijds zullen er situaties zijn die geen soelaas bieden en zal aangestuurd moeten worden op bedrijfsverplaatsingen. Ten behoeve van dergelijke verplaatsingen is extra provinciaal budget beschikbaar: 5 à 10 intensieve veehouderijen die nu niet in extensiveringsgebied liggen, maar wel in verwevingsgebied op een ongunstige locatie, kunnen hiermee uitgeplaatst worden. Voorts wordt ook gestreefd naar uitplaatsing van grondgebonden bedrijven.

Het instellen van GGOR landbouw, oftewel het watersysteem zoveel mogelijk afstemmen op agrarische behoefte, is een autonome ontwikkeling. In het kader van de RV kan hier extra op worden ingezet. Bij het logisch toekennen van de gronden waar de RV gerealiseerd wordt, kan hier sturing aan worden gegeven.

Meer ondersteuning agrarisch en particulier natuurbeheer

Uitgangspunt voor de realisatie van de RV is maximalisatie van particulier of agrarisch natuurbeheer. In een separate SPAN-studie (ARCADIS en Centrum Landbouw en Milieu, 4 februari 2009: *Samen verder; robuust de Beerze verbinden met maximale inzet van particulier en agrarisch natuurbeheer*) is onderzocht hoe de strategie voor dit type natuurbeheer het beste georganiseerd kan worden en welke resultaten ervan zijn te verwachten (SPAN = Strategie Particulier en Agrarisch Natuurbeheer). Op het uitgangspunt van maximalisatie van particulier en agrarisch natuurbeheer wordt hieronder kort ingegaan in relatie tot de natuurdoelen.

AGRARISCH EN PARTICULIER NATUURBEHEER EN ECOSYSTEEMTYPEN

Voor agrarisch natuurbeheer liggen er vooral kansen voor die natuurdoeltypen die relatief eenvoudig te realiseren zijn.

Uit de SPAN-studie blijkt dat drogere graslanden goed kunnen worden ingepast in het agrarisch bedrijf. Nattere graslanden vragen meer inspanningen, maar vormen wel een heel groot aandeel van de te realiseren natuurdoelen in de RV. De onzekerheid over inpasbaarheid is groter. Om die onzekerheid te reduceren verdient het aanbeveling de omstandigheden voor die nattere graslanden concreter te maken (peildynamiek bijvoorbeeld), kennis en ervaring van elders in te brengen en wellicht ook ondernemers van elders.

De beekdalbossen passen niet in een vorm van agrarische bedrijfsvoering, maar zijn bijvoorbeeld wel inpasbaar in landgoederen.

Recreatie

Verbetering van de leefbaarheid van het landelijk gebied is een doel van de RV de Beerze. Een onderdeel daarvan is toeristisch-recreatieve ontwikkeling. In het Toekomstperspectief zijn bijvoorbeeld genoemd de beleefbaarheid van de Beerze vergroten en het stimuleren van passende (avontuurlijke) recreatieve activiteiten en streekgerechten en -producten.

De RV-gerelateerde projecten die leiden tot een 'bruisende Beerze' (zie volgende paragraaf) hebben ook hun uitstraling op de aantrekkelijkheid en mogelijkheden voor de recreatiesector.

RECREATIE EN ECOSYSTEEMTYPEN

Recreatief medegebruik in de vorm van wandelen, fietsen en paardrijden is goed inpasbaar in het ecosysteemtype grasland en klein water. Aangezien het hier om een geperceleerd landschap gaat, kan de recreatieve infrastructuur deels worden gekoppeld aan de infrastructuur t.b.v. de ontsluiting van de percelen. Deels zullen vrijliggende wandel- en fietspaden deel uitmaken van het landschap van de RV. Voor het meer natuurlijke, ruige ecosysteemtype A moet meer gedacht worden aan avontuurlijke vormen van recreatie. Dit geldt zeker voor het clusteringsalternatief, in mindere mate voor het verwevingsalternatief (zie verderop in dit hoofdstuk). Met in achtneming van de noodzakelijke rust voor veel diersoorten zullen delen van het gebied voor deze vormen van recreatie worden opengesteld en toegankelijk gemaakt.

5.2.3

BEERZE BRUIST: SOCIAAL-CULTUREEL

Introductie

Met het derde thema De Beerze Bruist wordt ingezet op de versterking van een aantrekkelijke woon- en leefomgeving, zodat de Beerze een aaneenschakeling wordt van verrassende landschappen en dorpen. Concreet wordt daarbij gedacht aan het versterken van recreatieve routestructuren, het oprichten van informatie- en bezoekerscentra en het versterken van de landschappelijke en sociaal- culturele relatie tussen de dorpen en het beekdal.

Het thema 'De Beerze Bruist' heeft dus vooral betrekking op cultuur en het versterken van de relatie tussen de kernen en de rivier. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het ABC van De Beerze:

- De Avontuurlijke Beerze die zich onder meer richt op:
 - Het versterken en verbinden van formele routes, laarzen- en struinpaden, zodat het ontdekken van het gebied een ultieme natuurbeleving wordt.
 - Het actief informeren van bewoners en bezoekers over de bijzondere eigenschappen van de Beerze door het oprichten van bezoekers- en informatiecentra.
 - Het faciliteren van ondernemers die een bijdrage willen leveren aan een Beerze die bruist.
- De Bourgondische Beerze waarbij werk wordt gemaakt van:
 - Het versterken van de relatie tussen dorp en beek door het creëren van korte ommetjes, uitzichtplaatsen en informatiepunten.
 - Het versterken van de beeldkwaliteit in de randzones van dorpen aan de beek.
 - Het verbinden van initiatieven in het dorp aan initiatieven in 'ondernemen met en voor het landschap'.

- De Culturele Beerze die vooral gericht is op:
 - Het versterken en herstellen van historische plekken als basis voor thematische recreatieve routes.
 - Het ondersteunen van initiatieven gericht op streekproducten.
 - Het faciliteren van ondernemers met initiatieven voor dag- en verblijfsrecreatie, afgestemd op de karakteristieken van het gebied.

Dorpen aan de beek

De dorpen Bladel, Hapert, Casteren, Vessem, Middelbeers, Oostelbeers, Spoordonk, Lennisheuvel, Boxtel en Esch liggen nabij de beekloop. De beekzones in deze trajecten zullen waar nodig heringericht worden.

Het is de bedoeling natuurlijke functies beter tot hun recht te laten komen en de beek beter beleefbaar te maken. Dit kan mede door ommetjes, strandjes e.d. te creëren in de beekzone en mogelijk zelfs een uitgebreider voorziening als een 'waterspeeltuin'.

Indien dit wenselijk is vanuit de ruimtelijke kwaliteit en/of de behoefte aan financiële dragers voor het herinrichten van het gedeelte van de zone buiten de eigenlijke Robuuste Verbinding, zal ingezet worden op afronding van de dorpen. Dit houdt in dat –met gebruik making van bestaande instrumenten als BIO en Ruimte voor Ruimte- beperkte rode functies kunnen worden ontwikkeld.

Communicatie

De bewoners zullen zoveel mogelijk betrokken worden bij de ontwikkelingen in het plangebied. Dit mede door het uitbrengen van het Beerze-magazine. Het doel van communicatie is mensen enthousiasmeren, informeren, inspireren en met elkaar te verbinden.

Cultuurhistorie

De structuur van het beekstelsel is in het verleden bepalend geweest voor de inrichting van het gebied voor menselijke doeleinden. Bij het plan voor de Robuuste Verbinding zal – waar mogelijk – worden aangehaakt op dergelijke cultuurhistorisch interessante structuren en elementen. Cultuurhistorie kan zo een inspiratiebron zijn voor het ontwerp. Denk bijvoorbeeld aan:

- het toepassen van oude gebruiksprincipes van water (ARC-studie, zie ook www.esschestroom.nl en onderstaande tabel) als inspiratie voor de realisatie van huidige doelstelling. Hierbij kan gedacht worden aan vloeisystemen (opleiden van beek via beemden laten afstromen);
- het terugbrengen van historische landschaps- en verkavelingsstructuren;
- herstel van het oorspronkelijke grondgebruik. Bijvoorbeeld in de vorm van teelt volgt peil, waarbij op de laaggelegen delen bij de beek natte graslanden liggen en op de hogere delen akkerbouwactiviteiten mogelijk zijn;
- herstel van vanuit cultuurhistorie waardevolle locaties met een historisch interessant 'verhaal'. Voorbeelden zijn watermolens en religieuze locaties als 'Heilige eik'.

TABEL 5.2

Mogelijkheden om oude gebruiksprincipes van water terug te brengen.

		aftappen	vasthouden	doseren	opvoeren	afvoeren
Water als meststof voor de landbouw	Bevoeiingsysteem	•	•	•	•	•
Water als productiemiddel voor de industrie	IJzerwinning					
	Papierindustrie	•				•
	Klei- en leemwinning					
	Spuit voor wol en leer	•	•			
	Roten van vlas en hennep			•		•
Water als middel van bestaan	Kwetbrun als poel	•	•			
	Vissen langs de beek					
	Visvijver	•	•	•	•	•
	Frankische driehoek als drinkplaats en bluswater	•	•			
	Bierbrouwerijen	•				•
Water als strategisch middel	Kastelen	•	•		•	
	Motte-kasteel	•	•		•	
	Versterkte hoeves	•	•		•	
	De stelling van 's Herlogensbosch	•	•	•	•	•
	Dubbele waterloop als grens			•	•	•
Water als transportmiddel	Bevaarbare Dommel en Eissche stroom					•
Water als energiebron	Watermolen bij Spoordonk	•	•	•	•	•
	Watermolen bij Kasteren	•	•	•	•	•
	Watermolen bij Helvoirt	•	•	•	•	•
	Turfwinning					
Beheersing van water	Verticale meandering		•	•		
	Rabattenstructuur		•	•		•
	Spaarbekkens		•	•	•	•
	Isolatie van zuur water door middel van een kade		•	•		
	Kades rond de Eissche stroom					•
	Ontwateren					•
	Kanalisatie					•
Water als (spijritueel) middel	Kloosters en rituele plekken	•	•	•		

Overige sociaal-culturele elementen in de planvorming

Een aantal van de onder Beerze Leeft en Beerze Werkt voorgestelde uitwerkingen voor de RV-doelen zullen ook bijdragen aan de sociaal-culturele entiteit. Denk daarbij aan de uitwerkingen voor beeldkwaliteit en de bijdrage aan landschapontwikkeling.

5.3

EERSTE STAP RICHTING ALTERNATIEVEN

5.3.1

UITWERKING IN STUDIEALTERNATIEVEN

Bij alternatieven gaat het om verschillende streefbeelden of scenario's voor het plangebied als geheel of een groot deel daarvan. Het uitwerken van alternatieven is vooral bedoeld om de totale bandbreedte voor de toekomstige inrichting in kaart te brengen. We spreken dus in feite over studiealternatieven. Bij de alternatiefontwikkeling voor RV De Beerze is met de begeleidingsgroep in ruimtelijk opzicht een toewijzing gemaakt van de ecologische en waterdoelen, en is vervolgens bepaald in welke mate en hoe daarbij de andere doelen (Beerze Werkt en Beerze Bruist) passend zijn in te vullen.

5.3.2

TOEWIJZING SCHAKELS EN KNOPEN

Als eerste zijn in het ontwikkelproces voor de alternatieven de ecologische schakels en knopen aan het plangebied toegewezen. Bij deze toewijzing is uitgegaan van de indeling zoals weergegeven in het Toekomstperspectief. Immers, hier liggen diverse analyses aan ten

grondslag waarbij de algemene principes voor het ontwerp van een RV en de reeds aangewezen en bestuurlijk vastgestelde EHS-natuurdoeltypen reeds zijn betrokken.

Voorop plaatsen waar het beekdal van nature breed is, is voldoende ruimte voor de knopen en schakels. Ter plekke van de akkerdorpenlandschappen en de dekzandruggen is vaak slechts een minimale ruimte voor de RV beschikbaar. Hier is de breedte smaller dan gewenst. Het is echter niet wenselijk om in dergelijke situaties delen van het akker- of kampenlandschap in te richten als onderdeel van de RV, aangezien deze inrichting gepaard zal moeten gaan met een aanzienlijk grondverzet en daardoor de eigen identiteit van de oorspronkelijke landschappen te zeer zal worden aangetast.

NIEUW INZICHT: OMLEIDINGSKANALEN BETREKKEN IN DE RV

Er is sprake van een extreem smal beekdal ter hoogte van Middelbeers (het beekdal is hier nog geen 50 m breed). Dit smalle dal is lastig in te vullen voor zowel ecosysteemtype A als ecosysteemtype B. Daarom is verondersteld dat ecosysteemtype B een plek kan vinden langs de omleidingkanalen en is er bij één van de studiealternatieven in dit planMER rekening gehouden met enkele knopen en een (smalle) schakel langs de kanalen. Hoewel hier geen sprake is van een beekdal, maar van een heide-ontginningslandschap, kunnen de meeste natuurtypen van ecosysteemtype B hier (met de nodige inrichtingsmaatregelen) toch gerealiseerd worden. De omleidingkanalen en hun omgeving vervullen zo een essentiële rol voor het functioneren van de RV.

5.3.3

AANVULLENDE INRICHTINGSMAAATREGELEN EN STRATEGIE

Inrichtingsmaatregelen

Hoewel de natuurdoelen zoveel mogelijk gekoppeld zullen zijn aan locaties met geschikte abiotische omstandigheden in het beekdal, zijn voor de ontwikkeling/herstel van kritische natuurtypen vaak nog aanvullende inrichtingsmaatregelen noodzakelijk. Het gaat daarbij zowel om terreininrichting als om hydrologische maatregelen. De onderstaande tabellen geven op hoofdlijnen inzicht in deze maatregelen, uitgewerkt op het niveau van natuurtypen voor beide ecosysteemtypen.

TABEL 5.3

Maatregelen ontwikkeling natuurtypen voor beekdalknopen en schakels voor het ecosysteem beek en bos.

Natuurtype	Inrichting (1)	Hydrologische maatregelen (2)	Aanbrengen beplanting/inzaaien
Beken	ja	ja	nee
Stilstaande wateren	ja	eventueel	nee
Moeras	ja	eventueel	nee
Vochtige ruigte	soms	nee	nee
Vochtige natuurbossen	soms	eventueel	ja

TABEL 5.4

Maatregelen ontwikkeling natuurtypen voor bosflanken voor het ecosysteem beek en bos.

Natuurtype	Inrichting (1)	Hydrologische maatregelen (2)	Aanbrengen beplanting/inzaaien
Droge ruigte	nee	nee	nee
Droge natuurbossen	nee	nee	ja
Multifunctionele bossen	nee	nee	ja
Droge schraalgraslanden	ja	nee	nee

TABEL 5.5

Maatregelen ontwikkeling natuurtypen voor beekdalknopen en schakels voor het ecosysteem grasland en klein water.

Natuurtype	Inrichting (1)	Hydrologische maatregelen (2)	Aanbrengen beplanting/inzaaien
Stilstaande wateren	ja	eventueel	nee
moeras	ja	eventueel	nee
Vochtige ruigte	soms	nee	nee
Vochtige schraallanden (nat schraalland, dotterbloemhooiland)	ja	ja	nee
Voedselrijke graslanden (kruidenrijk grasland, glanshaverhooiland)	nee	nee	nee
Houtwal/singel	nee	nee	ja

TABEL 5.6

Maatregelen ontwikkeling natuurtypen voor graslandflanken voor het ecosysteem grasland en klein water.

Natuurtype	Inrichting (1)	Hydrologische maatregelen (2)	Aanbrengen beplanting/inzaaien
Droge ruigte	nee	nee	nee
Houtwal/singel	nee	nee	ja
Droge schraalgraslanden	ja	nee	nee
Kruidenrijke akker	nee	nee	ja

(1) Inrichting:

- Afgraven bouwvoor
- Ontgraven poelen, oude meanders
- Beekherstel (hermeandering, herprofilering)
- Bronherstel (aanleg moeras, verondiepen en verbreden bestaande kwel sloten)

(2) Hydrologische maatregelen:

- Aanpassen peilen
- Verwijderen/plaatsen stuwen
- Sloten dempen/verondiepen
- Opheffen drainage
- Aanbrengen bufferzones

Strategie

Tenslotte dient het te voeren beheer te zijn afgestemd op de ontwikkeling en instandhouding van de natuurtypen.

Belangrijke input voor een gerichte strategie is te vinden in de SPAN-studie (ARCADIS en CLM, 4 februari 2009). Uit deze studie komen aanbevelingen naar voren die boeren en andere grondeigenaren kunnen 'verleiden' tot het toepassen/inpassen van (natte) ecotypen. De aanbevelingen richten zich op alle betrokkenen, met name overheden, boeren, landgoedeigenaren en terreinbeheerders. In de SPAN-studie staan aanbevelingen gericht op onder andere vergroten van de grondmobiliteit, meer natuur op landgoederen in het buitengebied en kennisontwikkeling over en kwaliteit van natuurbeheer.

5.4

DE STUDIEALTERNATIEVEN

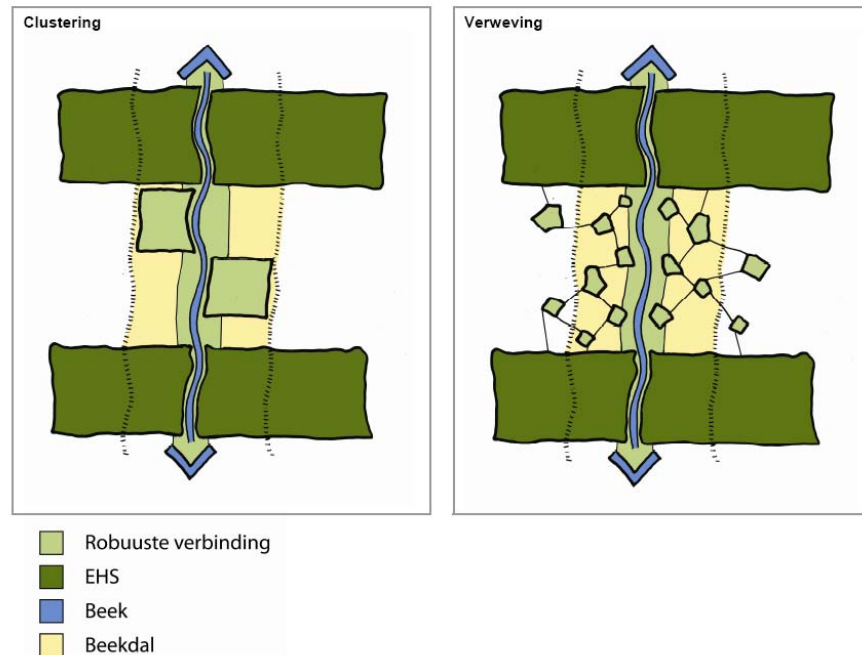
Voor RV De Beerze zijn twee studiealternatieven opgesteld: het clusteringsalternatief en het verwevingsalternatief. Het gaat daarbij voor de knopen om de keuze voor grotere aaneengesloten clusters van natuurgebieden enerzijds en een sterke verweving van kleinere eenheden natuur met andere gebruiksfuncties anderzijds.

De beide studiealternatieven verschillen vooral van elkaar voor het thema Beerze Leeft. Er is niet of nauwelijks verschil voor de andere thema's Beerze Werkt en Beerze Bruist. Voor

Beerze Werkt is het verschil met name dat in het verwevingsalternatief is verondersteld dat er meer in de bedrijfsvoering inpasbaar agrarisch of particulier natuurbeheer mogelijk is. Zoals in de vorige paragraaf al is aangegeven bestaat de inrichting van een RV uit knopen en schakels. Het onderscheid tussen het clusterings- en verwevingalternatief is vooral te vinden in de samenstelling van de knopen. De schakels zijn in beide alternatieven robuust, dat wil zeggen dat hier aaneengesloten natuur ligt waar geen ruimte is voor (nieuwe) andere functies zoals wonen/werken, landbouw en intensieve recreatie. Dit is een ecologische randvoorwaarde voor het goed functioneren van de RV. Onderstaande afbeelding toont het principe van beide uitwerkingen.

AFBEELDING 5.1

Onderscheid clusterings- en verwevingsalternatief



Keuzes die ten grondslag liggen aan beide studiealternatieven zijn:

1. Beide alternatieven zijn gericht op voldoende doelbereik voor de RV. Dit houdt in: aaneengesloten nat grasland en beekdalbos/moeras dat populaties van de doelsoorten verbindt en ruimte biedt aan vitale metapopulaties van doelsoorten. De verbindende factor is het beekdalsysteem en heeft de functie als corridor. De corridor dient in beide alternatieven geschikt leefgebied voor soorten met een kleine minimum oppervlakte-eis.
2. Beide alternatieven versterken de al begrensde EHS in het beekdal. De mate waarin ze dat doen kan wisselen.
3. Beide alternatieven voorzien in een goede aansluiting op de EHS op de dekzandruggen.
4. Het alternatief clustering is een maximale invulling van de RV-gedachte zoals neergelegd in het Handboek Robuuste Verbindingen (Alterra, 2002) en zoals deze – voor natuurontwikkeling – naar de Beerze is vertaald in het Toekomstperspectief.
5. Het alternatief verweving dient om na te gaan wat het doelbereik is als de extra EHS meer gespreid wordt neergelegd. Verondersteld is dat een gespreide inzet meer mogelijkheden biedt voor boeren en andere grondeigenaren om op hun eigen perceel (dus zonder ruilingen e.d.) een bijdrage aan de RV te leveren via particulier natuurbeheer (SN) of agrarisch natuurbeheer (SAN). Dit impliceert wel dat er relatief

meer droge natuurdoelen worden gerealiseerd dan bij het clusteringsalternatief, hetgeen meer mogelijkheden voor SAN met zich meebrengt. Uit de strategiestudie (SPAN) blijkt immers dat de beide 'RV-doelen' (nat grasland en beekdalbos/moeras) nauwelijks interessant zijn voor reguliere veehouderijbedrijven of akkerbouwerbedrijven (zie vorige paragraaf). Voor natuurboeren en landgoed-eigenaren is dit wel interessant, maar minder dan de drogere natuurdoelen. Ook in het alternatief clustering is particulier en (in mindere mate) agrarisch natuurbeheer mogelijk.

TABEL 5.7

Verschillen tussen clustering en verweving voor natuur en water.

In onderstaande tabel is een beknopt overzicht gegeven van de natuur- en waterprincipes voor de invulling van beide studiealternatieven. In de hiernavolgende paragrafen wordt daar voor ieder studiealternatief afzonderlijk nader op ingegaan.

Alternatief:	Clustering	Verweving	Autonome ontwikkeling
Aspect Natuur	- Versterking zone EHS langs de beken tot aaneengesloten gebied, conform Levende Beerze (schakels/kralensnoer) - Versterken EHS op dekzandruggen (flankknopen) - Natuurdoelen in begrensde EHS kunnen worden aangepast aan de nieuwe situatie: optimalisatie naar natuurtypen A en B - Drogere natuurdoelen vooral in flankknopen. Inschatting: 10%	- Versterking zone EHS langs de beken tot aaneengesloten gebied, dat beekdal vult tot maximaal ca 200 meter breed. - Versterken EHS op dekzandruggen (flankknopen via forse lijnvormige en vlakvormige elementen) - Natuurdoelen in begrensde EHS kunnen worden aangepast aan de nieuwe situatie: optimalisatie naar natuurtypen A en B - In omgeving beekdal en in de bredere delen van het beekdal forse vlakvormige en lijnvormige elementen, gebonden aan zijbeken en haarvaten (moerasjes, elzensingels, rietvelden, etc). Inschatting: circa 75% - Drogere natuurdoeltypen in flankknopen, aan randen beekdal en in de omgeving van het beekdal. Inschatting: circa 25%	- Realisatie EHS conform natuurdoelen natuurgebiedsplannen
Aspect Water	- Beekherstel optimaliseren: gehele beekdal benutten - Waterberging in beekdal, extra ruimte gebruiken om verdergaande naturalisatie (zo veel mogelijk verwijderen van stuwen, hoogtesprongen etc) - RV benutten om verdroging maximaal terug te dringen. - Zeer beperkt tot geen ruimtevrage maatregelen in de zijbeken / haarvaten, effectgerichte inrichting in het beekdal	- Beekherstel optimaliseren: gehele RV in beekdal benutten - Waterberging in beekdal, extra ruimte gebruiken om verdergaande naturalisatie (zo veel mogelijk verwijderen van stuwen, hoogtesprongen etc) - RV, zowel in beekdal als de losliggende elementen, benutten om verdroging maximaal terug te dringen - Losliggende elementen in / aan zijbeken en haarvaten dragen bij aan retentie en waterkwaliteit (brongericht)	- Beekherstel binnen begrensde EHS - Waterberging grotendeels binnen begrensde EHS - Aanpak verdroging binnen natte natuurparels en via instellen van 500 meter-zones - Waterkwaliteits-maatregelen

5.4.1

ALTERNATIEF 1: CLUSTERING

Ecologische en hydrologische kenmerken

Het belangrijkste kenmerk van het clusteringsalternatief is dat de knopen (zowel de beekdal- als de flankknopen) uit geconcentreerde natuurgebieden bestaan, opgebouwd uit de relevante natuurtypen. Andere functies dan natuur zijn binnen de knopen niet aanwezig. De ligging van de natte natuurparels en de bijbehorende uitstralingsgebieden vormen een vertrekpunt van de invulling van de RV. Verdere versterking en uitbouw van de bestaande en geplande natuureenheden leidt binnen dit alternatief tot robuuste en geconcentreerde stapstenen en natuurkernen, met daartussen ruimte voor andere gebruiksfuncties. Door de onderlinge samenhang tussen de knopen en kernen te vergroten ontstaat een stevig netwerk van natuurgebieden.

Daarnaast leidt clustering tot robuuste hydrologische eenheden, waarbinnen een voor natuur optimale waterhuishoudkundige inrichting mogelijk wordt. Een ander kenmerk van clustering is, dat de gebieden met geschikte abiotische kenmerken volledig ingezet kunnen worden voor de realisatie van de RV. Randeffecten blijven relatief beperkt.

ANDERE KENMERKEN

Alternatief clustering gaat uit van het ruimtelijk scheiden van landbouw en natuur. Dit betekent dat het omzetten van 1150 hectare landbouw in natuur (verwerven of particulier beheer) of mede natuur (agrarisch natuurbeheer) wordt geconcentreerd in gebieden waaruit landbouwbedrijven verdwijnen.

Particulier natuurbeheer is mogelijk, maar wel geconcentreerd in de clusters. Agrarisch natuurbeheer is slechts zeer beperkt mogelijk verondersteld. Agrarische beheerdiensten zijn mogelijk in de vorm van bijvoorbeeld hooien en inscharen.

Recreatiefuncties zijn mogelijk binnen de knopen en schakels, als het om zeer extensieve vormen gaat zoals wandelen. Kwetsbare gebieden zullen voor recreatief medegebruik worden beschermd als dat nodig is.

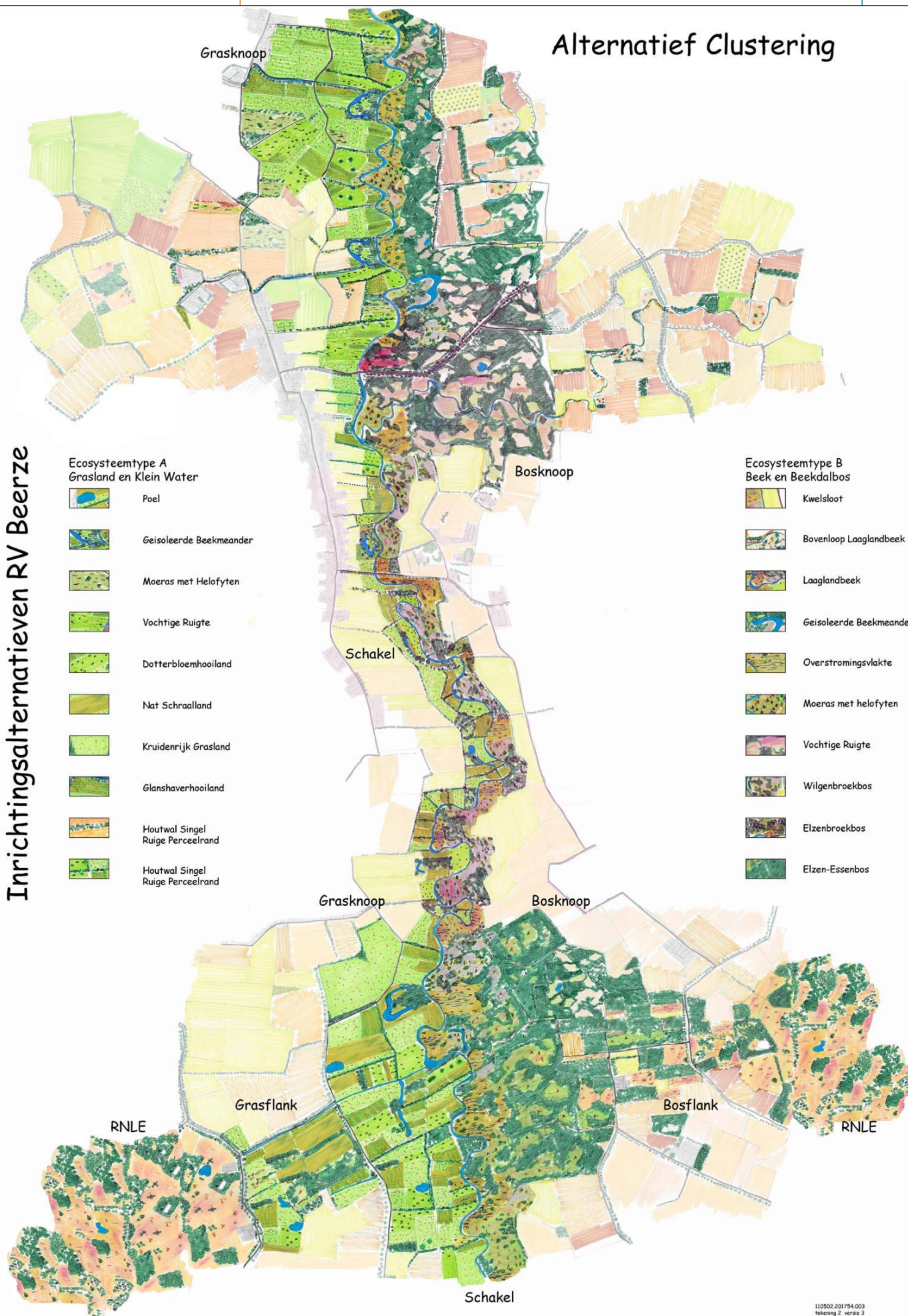
Rode functies komen niet binnen de knopen en schakels te liggen, maar daarbuiten.

Samengevat ligt de nadruk bij clustering op: robuustheid van ruimtegebruik, scheiding en zonering van functies en hoge natuurbeleving.

Principe-uitwerking clustering

De tekening op de volgende pagina toont het principe van het clusteringsalternatief. Op de tekening is een fictief beekdal uitgewerkt met op de linkeroever het ecosysteemtype B (grasland en klein water) en op de rechteroever het ecosysteemtype A (beek en beekdalbos). Uit het kaartbeeld wordt duidelijk dat ecosysteemtype A en B elk hun eigen schakels en knopen hebben, die in parallelle strengen langs de beek lopen. In de legenda bij deze tekening is te zien uit welke natuurtypen de ecosysteemtypen zijn opgebouwd.

Dit principe van de ligging en invulling van de componenten van de RV is, uiteraard op een globalere schaal en minder gedetailleerd, uitgewerkt voor het hele plangebied. De tekening in bijlage 3 toont de uitwerking van het clusteringsalternatief. Aangegeven is de ligging van de EHS, de knopen en de schakels. De inhoudelijke invulling van de knopen en schakels in de vorm van de natuurtypen is op de tekening niet weergegeven. Deze detailuitwerking is in dit stadium nog niet aan de orde en zal in een latere fase in de deelgebiedplannen worden uitgewerkt.



5.4.2

ALTERNATIEF 2: VERWEVING

Ecologische en hydrologische kenmerken

De schakels bestaan, net als bij het clusteringsalternatief, uit 100% RV-natuur. Vanuit het perspectief van het optimaal functioneren van de RV zijn onderbrekingen in de schakels niet wenselijk.

In de knopen is de RV in dit alternatief een kleinschalig gebied, waarin de verschillende functies verweven zijn. De bouwstenen natuur in de vorm van natuurtypen liggen in tegenstelling tot het clusteringsalternatief niet geconcentreerd binnen de knopen, maar meer verspreid binnen een ruim zoekgebied die het fysieke beekdal inclusief zijbeken omvat. Dit zoekgebied is bepaald op basis van de geomorfologische kaart, waarin de geomorfologische categorieën die vallen binnen de hoofdcategorieën Dalvormige laagte, beek- of rivierdalbodem het zoekgebied omvatten. Specifiek voor de bovenloop is ter hoogte van de Pielis de hoofdcategorie Laagte toegevoegd. Binnen het beekdal zijn de abiotische factoren altijd geschikt. De knopen van het verwevingsalternatief hebben een grotere oppervlakte dan de knopen van het clusteringsalternatief.

Belangrijke voorwaarde bij verweving van functies is dat deze zodanig op elkaar worden afgestemd dat een evenwichtige onderlinge relatie ontstaat voor de langere termijn. Binnen het plangebied wordt daarbij gestreefd naar een mozaïek van inrichtingsvormen, waarbij sprake is van hydrologische en inrichtingsmaatregelen tot op perceelsniveau en tot in de zijbeken en haarvaten. De plekken voor de natuurfuncties worden bepaald door welke deelgebieden geschikt zijn voor de beoogde natuurtypen. Door in ruimtelijke samenhang hectares in te zetten en hier op te sturen, zal ingezet worden op die locaties, die onder andere gunstig uitpakken voor het watersysteem.

ANDERE KENMERKEN

Alternatief verweving gaat uit van het ruimtelijk verweven van landbouw en natuur in de knopen. Dit betekent dat het omzetten van 1150 hectare landbouw in natuur (verwerven en particulier beheer) of mede natuur (agrarisch natuurbeheer) wordt uitgesmeerd over een relatief groot gebied.

Omdat de natuurdoelen voor de RV leidend zijn, zal de mate van agrarisch natuurbeheer slechts beperkt hoger kunnen zijn dan bij clustering. Ook bij verweving zal een bepaalde oppervlakte landbouwgrond verdwijnen en zullen ook hele landbouwbedrijven verplaatst moeten worden om genoeg ruimte te maken voor natuur, maar minder dan bij clustering. Alternatief verweving biedt (meer dan bij clustering) landbouwbedrijven de keuze om zonder verplaatsen of grondruil (deels) om te schakelen naar particulier of agrarisch natuurbeheer. Agrarische beheerdiensten zijn mogelijk in de vorm van bijvoorbeeld hooien en inscharen.

Het kleinschalige beekdallandschap en de afwisseling tussen openheid en geslotenheid bieden ruim mogelijkheden voor wandelen, fietsen en paardrijden.

Er is meer zoekruimte voor nieuwe economische dragers dan bij clustering.

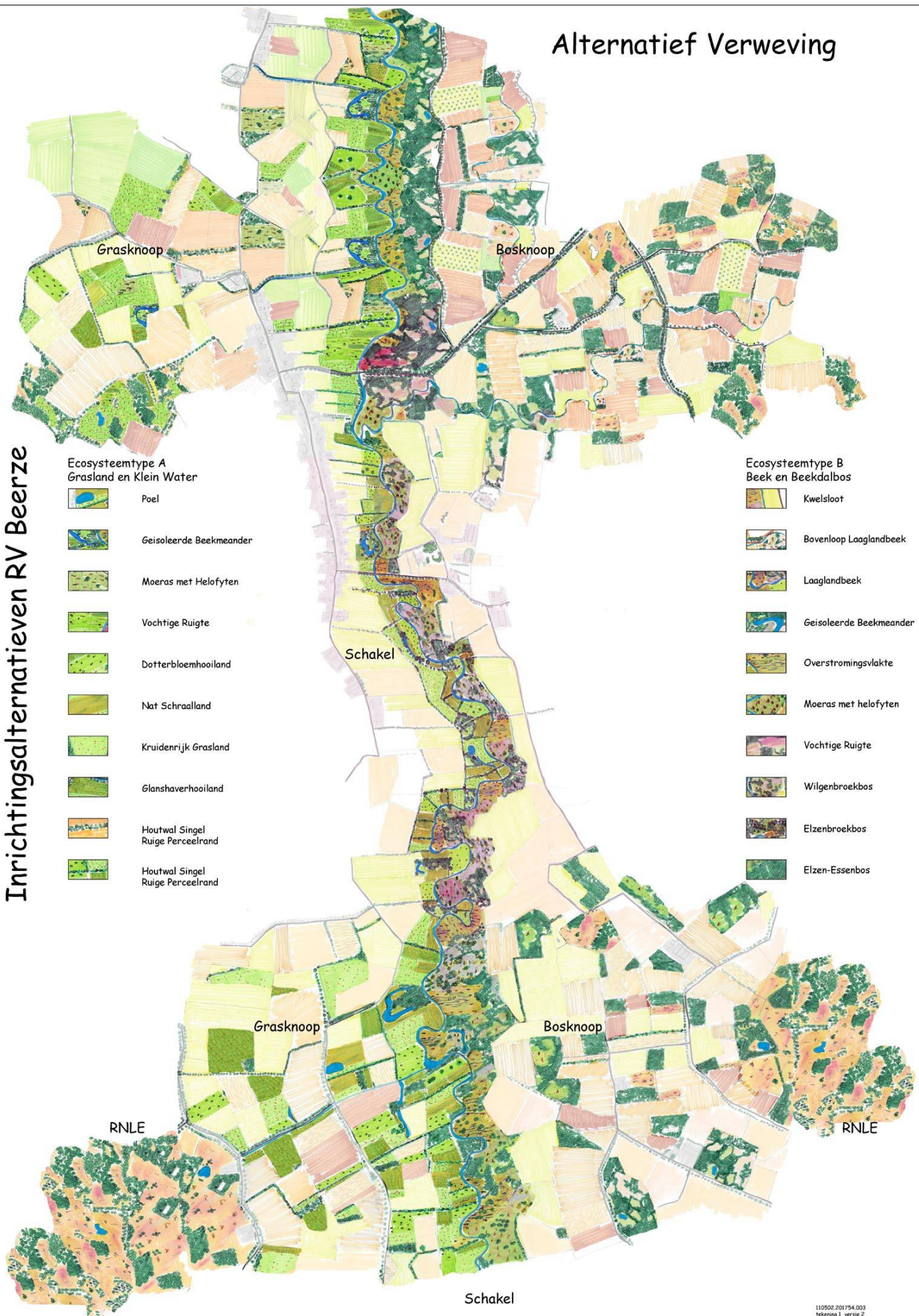
Samengevat ligt de nadruk bij verweving op: fysieke menging van verschillende vormen van ruimtegebruik en landschapsbeleving.

Principe-uitwerking verweving

De tekening op de volgende pagina toont het principe van het verwevingsalternatief, ook hier weer voor een fictief beekdal. Op de linkeroever is het ecosysteemtype B (grasland en klein water) ingevuld en de rechteroever het ecosysteemtype A (beek en beekdalbos). De tekening in bijlage 3 toont de uitwerking van het verwevingsalternatief. Aangegeven is de ligging van de EHS, de knopen en de schakels. De inhoudelijke invulling van de knopen en schakels in de vorm van de natuurtypen is op de tekening niet weergegeven. Deze detailuitwerking is in dit stadium nog niet aan de orde en zal in een latere fase in de deelgebiedplannen worden uitgewerkt.

Alternatief Verweving

Inrichtingsalternatieven RV Beerze



5.5

OPPERVLAKTEN VAN CLUSTERING EN VERWEVING

De oppervlakten van beide studiealternatieven zijn gelijk. De schakels (kralensnoer) liggen op exact dezelfde locaties. De knopen zijn verschillend van karakter, maar uitgangspunt is dat de totale oppervlakte gelijk is. Schakels en knopen tezamen omvatten 1150 hectare.

TABEL 5.8

Oppervlakten van beide studiealternatieven voor RV De Beerze.

Onderdeel van de RV	Alternatief Clustering	Alternatief Verweving
Schakels	288	288
Knopen:		
- Toekomstperspectief	647*	n.v.t.
- Bij Middelbeers	92	0
- Nog toe te kennen	123	862**
Totaal	1150	1150

* Hiervan is 217 ha flankknoop en 430 ha beekdalknoop.

** Een aanzienlijk deel van deze hectares zal naar verwachting vallen binnen het gedefinieerde gebied van het Toekomstperspectief.

HOOFDSTUK

6 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden, voor alle hoekpunten van de Telosdriehoek, de effecten van het realiseren van de RV beschreven op alle relevante thema's. Hier hangt per thema ook een beoordeling aan vast. Dit geldt zowel voor het clusterings- als het verwevingsalternatief. Waar nuttig wordt ingezoomd op de deeltrajecten van RV De Beerze.

6.1

BEOORDELINGSCRITERIA

Bij m.e.r. is het gebruikelijk om te focussen op milieu- en natuurgerelateerde onderwerpen. Zoals in de notitie Reikwijdte en Detailniveau al is aangekondigd zullen ook de economische en de sociale effecten worden beoordeeld. Hiervoor is een indeling ontwikkeld door het Telos-instituut.

DE TELOSDRIEHOEK

In de Telos-methode staan drie kapitalen centraal: ecologie (planet), economie (profit) en het sociaal-cultureel kapitaal (people). Voor ieder kapitaal gelden langetermijn-doelen. Nieuw beleid kan ten bate komen van deze langetermijn-doelen. In de Telos-methode wordt van beleidsvoornemens en -plannen per kapitaal bepaald in hoeverre deze ten bate komen van de langetermijn-doelen. Het model stelt dit vast aan de hand van de omvang van voorraden binnen deze kapitalen. Dit wordt gevisualiseerd in een duurzaamheidsdriehoek, waarbij een binnendriehoek aangeeft in hoeverre de langetermijn-doelen per kapitaal worden bereikt binnen de planperiode (zie onderstaande figuur).



De streefbeelden/schetsontwerpen van de alternatieven voor de RV zijn geconfronteerd met de functies en waarden aan de hand van beschikbaar kaartmateriaal van de provincie Brabant, dat ook gebruikt is voor uitvoering van het planMER voor het provinciale

Waterplan en de Waterbeheerplannen, waaronder dat van Waterschap de Dommel. De beoordeling was visueel door deskundigen aan de hand van het kaartmateriaal. Het kaartmateriaal staat in bijlage 4 en omvat de in de tabel genoemde onderwerpen (aangegeven zijn het thema en vervolgens de bron voor het kaartmateriaal).

TABEL 6.1

Gebruikt kaartmateriaal met bronvermelding.

Type kaart	Bronbestand
Geomorfologie	RLG atlas (Provincie Noord-Brabant)
Aardkundige waarden	Provincie Noord-Brabant (via website)
Waterfuncties en -doelen	Provincie Noord-Brabant (via website en ontvangen bestanden)
EHS/Natura2000/Natte natuurparels	Provincie Noord-Brabant; Natura2000: ministerie van LNV, Directie Natuur (bronvermelding staat op de kaart)
Interim Structuurvisie (met AHS/GHS)	Provincie Noord-Brabant (via website)
Landschap	RLG-atlas Provincie Noord-Brabant
IKAW	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)
Cultuurhistorische waarden	Provincie Noord-Brabant (via website)
Reconstructiezonering	Provincie Noord-Brabant (via website)
Grondgebruik	Alterra (LGN4-bestand)
Plantaardige teelt	RLG atlas (Provincie Noord-Brabant)

TABEL 6.2

Thema's en beoordelingscriteria.

Hoekpunt Telos-driehoek	Thema	Beoordelingscriteria
Planet	Bodem en geomorfologie	Effecten op bodemstructuur en geomorfologie Effecten op bodemkwaliteit
	Water	Effecten op natuurlijk watersysteem Effecten op grondwaterkwantiteit/-kwaliteit Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit
	Natuur*	Effecten op ecologische netwerken Effecten op functioneren Robuuste Verbinding Soorten: Voortoets Natura2000
Profit	Landbouw	Effecten op areaal landbouwgrond Landbouwstructuur/uit te plaatsen bedrijven Effecten op verkaveling Effecten op geschiktheid resterende grond Verbreidingsmogelijkheden landbouw
	Overige gebruiksfuncties**	Effecten op werken Recreatiesector: extensief en dag/verblijf Effecten op drinkwatersector
	Kosten	Realisatiekosten
People	Kwaliteit leefomgeving	Effecten op belevingswaarde Effecten op ontsluitingsstructuur Effecten op veiligheid (overstromingsrisico)
	Historie	Effecten op cultuurhistorie Effecten op archeologie

* Het thema natuur is op een hoger schaalniveau beoordeeld dan gesteld in de notitie Reikwijdte en Detailniveau. Specifieke effecten op beschermde plant- en diersoorten (voor zover het kwalificerende soorten en habitats betreft) komen aan de orde in de Voortoets Natura2000. De effecten op ecologische netwerken en op het functioneren van de Robuuste Verbinding dienen tevens te worden opgevat als een beoordeling van doelbereik.

** De indeling is licht gewijzigd ten opzichte van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Binnen het thema landbouw is een meer gespecificeerde beoordeling gegeven op een vijftal beoordelingscriteria,

om een genuanceerder beeld te verkrijgen op de effecten op de landbouw die zich zelf ook zeer divers ontwikkelt. Dit doet meer recht aan het verschil in bedrijfsstrategieën tussen agrariërs.

De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Deze referentiesituatie bestaat uit de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen (zie hoofdstuk 4). Om de effecten te kunnen vergelijken worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. De score kan variëren van dubbelmin tot dubbelplus:

TABEL 6.3

Indeling scores.

Score	Betekenis
--	Situatie verslechtert aanzienlijk ten opzichte van referentiesituatie
-	Situatie verslechtert matig ten opzichte van referentiesituatie
0/-	Situatie verslechtert licht ten opzichte van referentiesituatie
0	Geen wijziging ten opzichte van referentiesituatie
0/+	Licht positief effect op betreffende waarde ten opzichte van referentiesituatie
+	Positief effect op betreffende waarde ten opzichte van referentiesituatie
++	Zeer positief effect op betreffende waarde ten opzichte van referentiesituatie

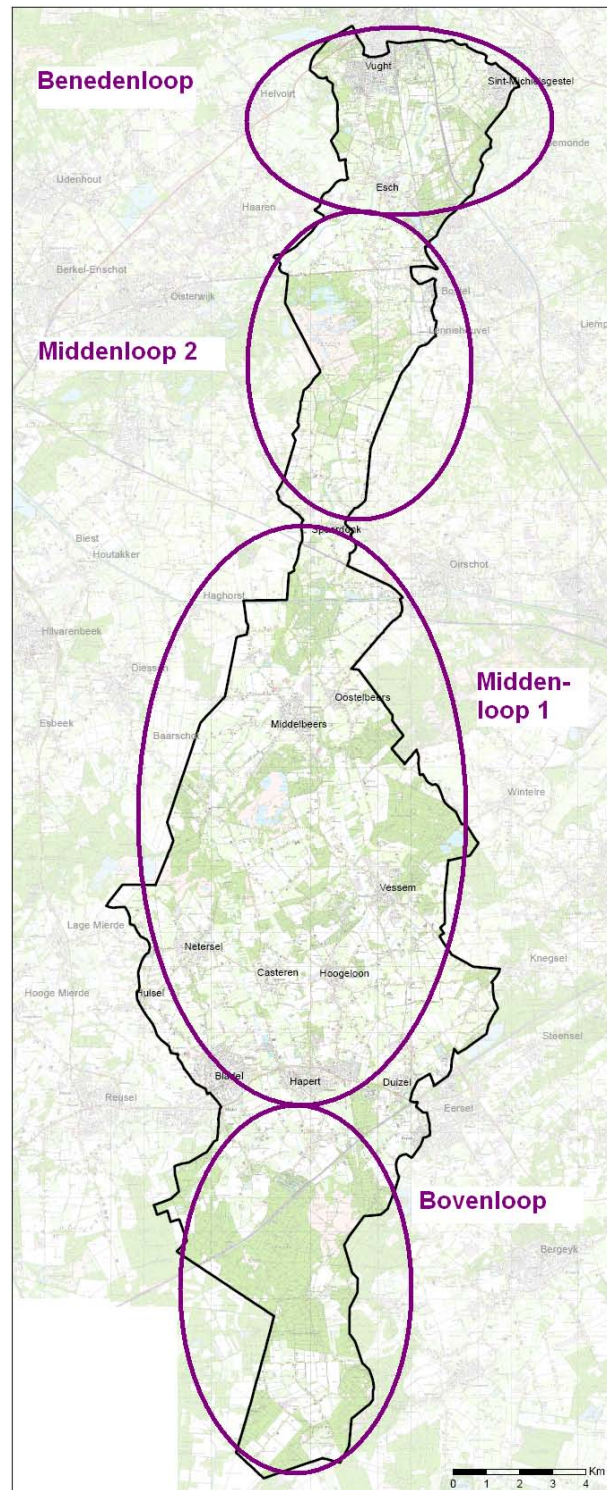
Deeltrajecten

Zoals in paragraaf 4.1 is aangegeven, valt het traject van RV De Beerze onder te verdelen in een viertal deeltrajecten (zie figuur hieronder). Waar zinvol/relevant is bij een beoordelingscriterium een naar deeltraject gespecificeerde beoordeling gegeven. Als een deeltraject-specificatie niet onderscheidend is voor de beoordeling, maar wél voor een deeltraject specifieke randvoorwaarden oplevert voor de uitwerking van beide alternatieven, dan is dit voorafgaand aan de beoordeling in de tekst opgenomen onder het kopje 'RV-deeltrajecten'.

De deeltraject-specificatie is op het niveau van het planMER vooral zinvol gebleken in de volgende gevallen:

1. Duidelijk benoembare (natuur)eenheden die versterkt kunnen worden of knelpunten die opgelost kunnen worden.
2. Voor die aspecten waar de deeltrajecten duidelijk van karakter verschillen.

FIGUUR 6.1
De vier deeltrajecten van RV
De Beerze.



6.2

PLANET

Binnen het hoekpunt Planet vallen de thema's bodem, water, natuur en landschap. In deze paragraaf worden de effecten van realisatie van de RV op deze thema's beschreven en beoordeeld. Dit geldt zowel voor het clusterings- als het verwevingsalternatief.

6.2.1

BODEM EN GEOMORFOLOGIE

BODEMSTRUCTUUR EN GEOMORFOLOGIE

Beoordelingscriteria

Gezien de onderlinge samenhang worden bodemstructuur en geomorfologie in dezelfde sub-paragraaf behandeld.

Met bodemstructuur wordt bedoeld op de mate van verstoring van de natuurlijke profielopbouw van de bodem. Over de specifieke actuele situatie van de bodems is geen algemeen kaartmateriaal beschikbaar.

Met geomorfologie wordt bedoeld op de verschijningsvorm van het aardoppervlak en het landschap vanuit de geologische processen die daarbij een rol spelen of hebben gespeeld.

Referentie

Onder het regiem van de ruilverkaveling en/of beekkanalisatie zijn bodems al aangevuld of geroerd. Daardoor is de natuurlijke situatie vaak al niet meer aanwezig. Het verwijderen van de top laag (bouwvoor verwijderen) is vaak nodig omdat de bodems te veel nutriënten bevatten voor natuurontwikkeling. Dit heeft overigens geen effect op de diepere bodemstructuren.

Geomorfologisch gezien kenmerkt het plangebied voor RV De Beerze zich door een wijdvertakt netwerk van beken die het zandlandschap doorsnijden. De beekdalen zijn vrijwel allemaal zuid-noord gericht. In de autonome ontwikkeling is of wordt al op veel trajecten beekherstel uitgevoerd en binnen de begrensde EHS gerealiseerd. Beekverbetering en de aanleg van meanders zal zoveel mogelijk op de historische locaties plaatsvinden. Dit al autonoom in gang gezette beekherstel is positief voor het aspect geomorfologie. Immers, de oorspronkelijke natuurlijke morfologie van de meanderende Beerze wordt hersteld.

RV-deeltrajecten

In de bovenloop ter hoogte van de Pielis is de geomorfologische context onvergelijkbaar met de benedenstroomse delen. Hier is bij de ontginning een watergang aangebracht ter ontwatering van de landbouwpercelen, die er oorspronkelijk niet lag. Bij de benedenstrooms gelegen deeltrajecten kan derhalve worden aangesloten op een geomorfologisch meer oorspronkelijke situatie.

Alternatief 1: clustering

Bodemstructuur

De maatregelen die bij dit alternatief genomen worden voor het inrichten van de RV vinden voornamelijk plaats in het beekdal. Voor een aantal te realiseren natuurtypen is inrichting en daarmee ingrijpen in het bodemprofiel noodzakelijk. Voor het natuurstype grasland beperkt de inrichting zich tot het verwijderen van de bemeste bovengrond, hetgeen geen invloed heeft op de diepere bodemlagen (zie referentie). Voor de natuurtypen water en moeras daarentegen kunnen ingrijpendere maatregelen noodzakelijk zijn. Er is een risico dat deze natuurtypen worden gerealiseerd op ongestoorde bodemprofielen. Binnen het alternatief clustering wordt echter dusdanig veel zoekruimte verondersteld, dat optreden

van dit risico vermijdbaar is. Vanwege de robuustere opzet van de natuurontwikkeling zijn bij clustering bovendien minder onnatuurlijke perceelsverhogingen nodig om de AHS te ontzien dan bij de referentie.

Het clusteringsalternatief is ten opzichte van de referentiesituatie derhalve licht positief beoordeeld voor het aspect bodemstructuur (0/+).

Geomorfologie

In sommige gevallen is de ruimte binnen de begrensde EHS (referentie) te smal om robuust beekstelsysteemherstel uit te voeren conform het streefbeeld beek- en kreekherstel dat hiervoor geldt. Voor Essche Stroom (benedenloop, zie figuur 6.1) bijvoorbeeld draagt RV De Beerze hieraan positief bij ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De RV biedt een kans voor invulling van beekherstel volgens het streefbeeld beek- en kreekherstel voor een traagstromend laaglandriviertje van circa 200 meter breed (in plaats van de in de reconstructieplannen opgenomen 25 meter). Ook in de andere deelgebieden laat dit positieve effect zich gelden.

Aanvullend op de autonome ontwikkeling, worden in het clusteringsalternatief oude, gedempte en afgesneden meanders hersteld. Deze aanvullende inrichting heeft een positief effect op de geomorfologie.

Per saldo scoort het clusteringsalternatief daarom positief ten opzichte van de referentiesituatie (+).

Alternatief 2: verweving

Bodemstructuur

Bij dit alternatief vinden vergelijkbare maatregelen plaats als in het clusteringsalternatief, maar wel op grotere afstand van de beekloop en met een lager aandeel aan natte natuurtypen. De knopen zijn bij het verwevingsalternatief zoekgebieden geworden en hebben derhalve een grotere oppervlakte dan bij clustering. Bij verweving is een grotere keuzevrijheid om maatregelen te localiseren. Hierin te richten locaties worden meer bepaald door het aanbod van externen. Echter, door in ruimtelijke samenhang hectares in te zetten zal worden voorkomen dat maatregelen plaatsvinden op bodemkundig gezien minder geschikte locaties en gunstig uitpakken voor het watersysteem. Te verwachten is dat de keuze zal vallen op die (delen van) percelen die natter zijn, dus minder geschikt voor landbouw maar juist wel voor natuurontwikkeling.

In het algemeen scoort het verwevingsalternatief daarom – net als het clusteringsalternatief – licht positief voor het aspect bodemstructuur (0/+).

Geomorfologie

In het verwevingsalternatief worden, aanvullend op de autonome ontwikkeling, oude, gedempte en afgesneden meanders hersteld in even grote getale als bij het clusteringsalternatief. Deze aanvullende inrichting heeft een positief effect op de geomorfologie.

Per saldo scoort het verwevingsalternatief gelijk aan het clusteringsalternatief, namelijk positief ten opzichte van de referentiesituatie (+).

BODEMKWALITEIT

Beoordelingscriterium

De bodemkwaliteit hangt vooral samen met de nutriëntenbelasting en het risico op afzetting van verontreinigd slib.

Referentie

Autonoom zal de bodemkwaliteit licht verbeteren over een lange reeks van jaren. Met name de fosfaatverzadiging van de zandgronden in Noord-Brabant is en blijft een groot obstakel voor natuurontwikkeling. Benedenstrooms (Essche Stroom) is van belang dat het slib verontreinigd is (tot klasse III of IV) en voor het gehele plangebied is van belang dat er sprake is van een verhoogd nikkel-gehalte.

Alternatief 1: clustering

Bodemkwaliteit

In het clusteringsalternatief wordt in de schakels en knopen de landbouwgrond volledig vervangen door natuur, hetgeen een positief effect heeft op de kwaliteit van de bodem omdat er dan geen bemesting meer plaatsvindt. Dit positieve effect wordt versterkt doordat op sommige delen de bouwvoor wordt afgegraven.

Echter, er wordt ook waterberging gerealiseerd binnen de schakels en knopen, aanvullend op de autonome ontwikkeling. Door overstromingen kunnen eutrofiërende stoffen die door het water zijn aangevoerd en verontreinigd slib neerslaan op de bodem. Het laatstgenoemde effect laat zich vooral benedenstrooms gelden (Essche Stroom), aangezien daar verwacht mag worden dat de grootste cumulatie van verontreinigingen is opgetreden in het slib. Eutrofiëring en slibafzetting komen echter zo weinig voor dat het effect hiervan op de bodem relatief klein wordt verondersteld. Bovendien zal autonoom ook waterberging gerealiseerd moeten worden.

Ten opzichte van de referentiesituatie heeft het clusteringsalternatief al met al een licht positief effect op de bodemkwaliteit (0/+).

Alternatief 2: verweving

Bodemkwaliteit

In het verwevingsalternatief wordt in de knopen de landbouwgrond slechts gedeeltelijk vervangen door natuur, maar de totale oppervlakte is hetzelfde als bij het clusteringsalternatief. Het effect van het afgraven van de bouwvoor en de afname van de bemesting heeft daarom hetzelfde positieve effect op de bodemkwaliteit als het clusteringsalternatief. Door het feit dat er meer randeffecten optreden als bij het clusteringsalternatief (zie andere paragrafen) zal hier echter ook weer sprake kunnen zijn van relatief meer nutriëntenbelasting via de lucht en het grondwater, hetgeen weer (licht) afbreuk kan doen aan de bodemkwaliteit.

Waterberging, aanvullend op de autonome ontwikkeling, wordt hier deels op landbouwgronden gerealiseerd binnen de knopen. Het neerslaan van eutrofiërende stoffen en verontreinigd slib gebeurt hier dus grotendeels op gronden waar ook al bemesting plaatsvindt en dient dus minder negatief beoordeeld te worden als bij het clusteringsalternatief. Bovendien zal autonoom ook waterberging gerealiseerd moeten worden.

Ten opzichte van de referentiesituatie heeft het verwevingsalternatief al met al een licht positief effect op de bodemkwaliteit (0/+).

Telos-hoekpunt	Thema	effect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Planet	Bodem en geomorfologie	Bodemstructuur	0/+	0/+
		Geomorfologie	+	+
		Bodemkwaliteit	0/+	0/+

6.2.2

WATER

Beoordelingscriteria

Het thema Water is beoordeeld voor:

1. natuurlijk watersysteem
2. grondwaterkwantiteit en -kwaliteit
3. oppervlaktewaterkwaliteit

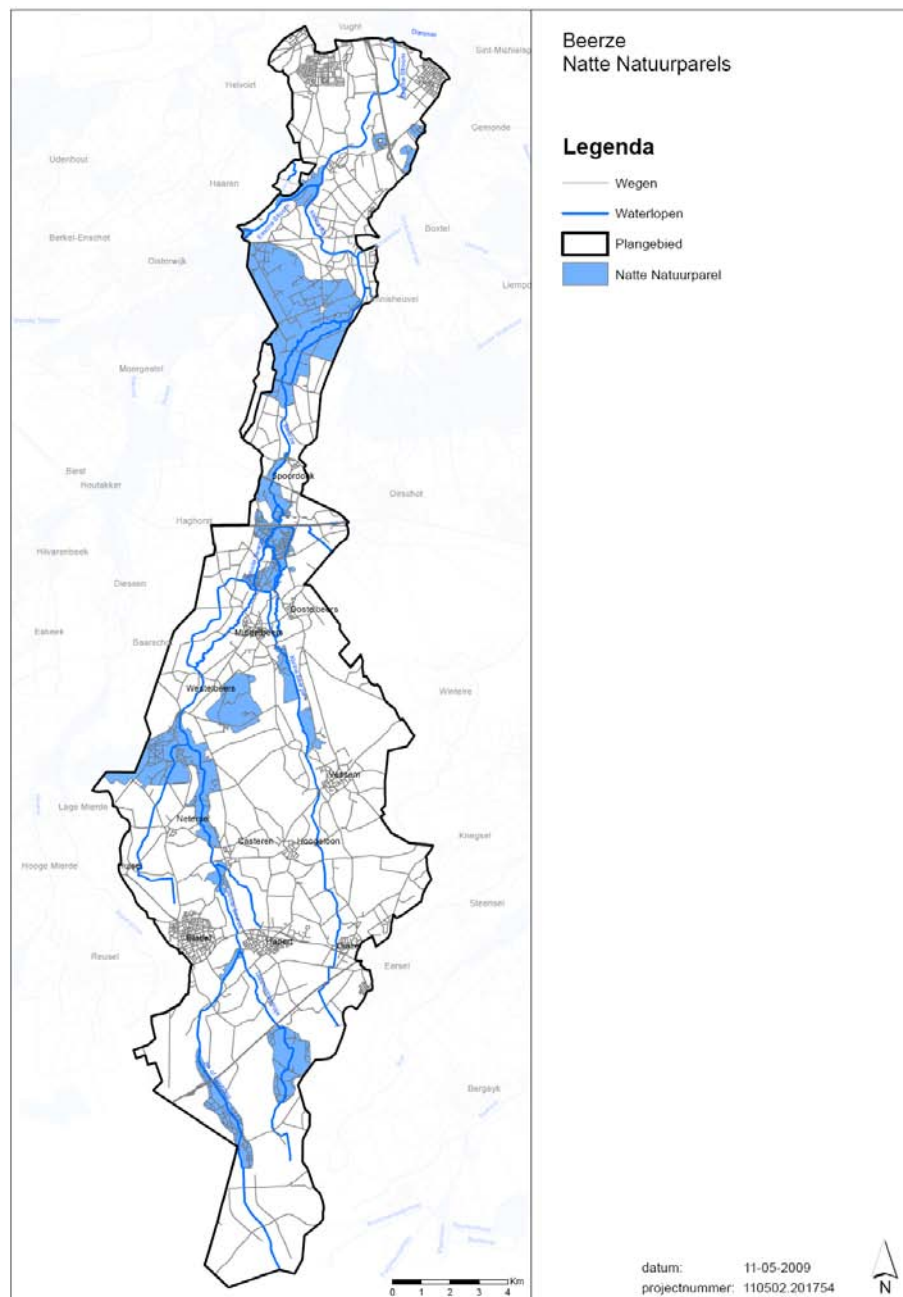
Referentie

In de autonome ontwikkeling worden al op een aantal plaatsen maatregelen voor beekherstel uitgevoerd. Daarnaast zijn gebieden aangewezen voor bronherstel, waterconservering en waterberging. Deze maatregelen gaan goed samen met de ecologische doelen en realisatie van de RV. De autonome ontwikkelingen zorgen daarmee voor een duurzamer watersysteem zowel voor grond- als voor oppervlakte water. Voor de Natte Natuurparels geldt de afspraak (overeenkomst van Cork) dat maatregelen binnen de begrenzing getroffen worden. Uitstraling buiten de begrenzing dient zoveel mogelijk voorkomen te worden of gecompenseerd te worden.

RV-deeltrajecten

In de benedenloop komen – behalve bij het punt waar de Kleine Aa in de Essche Stroom uitmondt – geen natte natuurparels voor, zodat dit aspect daar relatief minder aandacht behoeft dan bij de andere deeltrajecten (zie kaart hieronder).

FIGUUR 6.2
Natte natuurgebieden.



Alternatief 1: clustering

Natuurlijk watersysteem

In aanvulling op de autonome ontwikkelingen draagt de realisatie van het clusterings-alternatief bij aan het herstel van een natuurlijk watersysteem. Omdat de knopen geconcentreerd grenzen aan de beek, is het mogelijk binnen de knopen ontwateringsmiddelen te verwijderen, afwatering te verminderen en hogere grondwaterstanden toe te staan. Hierdoor wordt water langer vastgehouden en ontstaat een natuurlijker watersysteem. De piekafvoer op de beek vermindert, terwijl in droge perioden de

vertraagde afvoer bijdraagt aan permanente stroming in de beek. Het clusteringsalternatief draagt daarmee bij aan waterconservering.

Knopen van aaneengesloten natuurgebieden bieden goede mogelijkheden voor combinatie met waterberging. Alleen voor vochtige schraallanden is combinatie van stromende berging met ecologische doelen niet mogelijk, doordat bij jaarlijkse inundatie nutriëntenrijk slib wordt aangevoerd. Nieuw te realiseren vochtige schraallanden worden, indien dit op basis van de grondwaterstand mogelijk is, bij voorkeur op grotere afstand van de beek gesitueerd. Indien in de toekomst de waterkwaliteit van de Beerze verbeterd, is inundatie mogelijk niet meer schadelijk voor de ecologie van vochtige schraallanden.

De Robuuste Verbinding maakt het mogelijk om de extra hectares natuur te koppelen aan de Natte Natuurparels en daarbij ook in de directe zone daar rondom zinvolle hydrologische beschermingsmaatregelen te kunnen treffen. Eventueel kunnen ook uitstralingseffecten binnen de (ruimer opgezette) natuur worden gehouden, waardoor de uitvoering sneller tot stand kan komen. Natte Natuurparels komen in het gehele plangebied voor. De bijdrage van extra buffering door het clusteringsalternatief doet zich met name voor bij de volgende Natte Natuurparels (in stroomafwaartse volgorde):

- Bovenloop: Groote Beerze tussen Hapert en Bladel (de RV levert geen extra buffering bij Cartierheide, want deze Natte Natuurparel maakt al deel uit van EHS);
- Middenloop 1: Groote Beerze (tussen Casteren en Netersel is aan de zuidzijde van deze Natte Natuurparel een RV-knoop voorzien), Landschotse Heide, Molenbroek/Spekdonken, Landgoed Baest (ten zuiden van Spoordonk én extra toegevoegde knopen langs de omleidingskanalen);
- Middenloop 2: Kampina e.o. met name ten westen van Lennisheuvel en traject ten zuiden van spoor;
- Benedenloop: ter hoogte van het instroompunt van de Kleine Aa en voorbij het spoor (Eikenhorst wordt door realisatie van de RV ook hiermee verbonden).

De score van clustering op het natuurlijk watersysteem is als zeer positief beoordeeld (++).

Effecten op grondwaterkwantiteit en -kwaliteit

De extra omzetting van landbouwgronden naar natuur ten opzichte van de referentie zorgt voor extra verminderde uitspoeling van nutriënten naar het grondwatersysteem. Eventuele grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregning kunnen worden stopgezet als zij liggen op percelen die worden toegevoegd aan de RV, en over het algemeen neemt de verdamping af bij omzetting van landbouwgewassen naar natuur. Hierdoor neemt de verdroging af. Realisatie van het clusteringsalternatief heeft dus een zeer positief effect op zowel de grondwaterkwantiteit als grondwaterkwaliteit (++).

Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit

Bij realisatie van het clusteringsalternatief wordt in een doorlopende zone van schakels en knopen direct langs de beek natuur gerealiseerd. Deze zone kan gaan functioneren als een substantiële bufferzone voor uitspoeling van meststoffen vanuit de landbouw. Bij clustering liggen knopen daar waar zijwaterlopen naar Beerze stromen die komen uit landbouwgebied en een sterkere buffering vormen voor meststoffen dan bij verweving.

Daarmee kan het clusteringsalternatief voor de RV bijdragen tot een sterke verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit (++).

Alternatief 2: verweving

Effecten op natuurlijk watersysteem

Evenals in het clusteringsalternatief draagt bij het verwevingsalternatief de extra omzetting van landbouw naar natuur bij aan een meer natuurlijk watersysteem. Echter doordat natuur- en landbouwfuncties door elkaar heen blijven bestaan is het niet mogelijk op grote schaal ontwateringsmiddelen te verwijderen en een meer natuurlijk grondwaterregime toe te staan. Het laatste geldt ook voor de Natte Natuurparels, waarvan meer randen direct zullen (blijven) grenzen aan landbouwpercelen. Er liggen weliswaar afspraken over buffering in het kader van de reconstructie, maar deze zijn al autonome ontwikkeling (onderdeel van referentie) en realisatie van Natte Natuurparels blijft dus lastiger dan bij het clusteringsalternatief.

Wel biedt het verwevingsalternatief mogelijkheden op grotere afstand van de beek maatregelen te nemen voor waterconservering en verbetering van waterkwaliteit door het aanleggen van zuiveringsmoerassen en bufferstroken tussen de landbouwgronden. Het realiseren van waterberging is bij dit alternatief complexer dan bij het clusteringsalternatief doordat de waterbergingsopgave met andere landgebruiksvormen gecombineerd moet worden. Mogelijk zijn er meer kades nodig om inundaties binnen de aangewezen bergingsgebieden te houden.

Hierdoor scoort het verwevingsalternatief minder positief dan het clusteringsalternatief, maar wel positief ten opzichte van de referentie (+).

Effecten op grondwaterkwantiteit en -kwaliteit

Extra afname van het totale oppervlak aan landbouwgronden zorgt net als bij het clusteringsalternatief voor een verminderde uitspoeling van nutriënten naar het grondwater. Eventuele grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregning kunnen worden stopgezet als zij liggen op percelen die worden toegevoegd aan de RV en over het algemeen neemt de verdamping af bij omzetting van landbouwgewassen naar natuur. Hierdoor neemt de verdroging af. Realisatie van het verwevingsalternatief heeft dus een positief effect op zowel de grondwaterkwantiteit als grondwaterkwaliteit. Echter doordat de verweving met landbouw de mogelijkheden voor grondwaterstijging beperkt, zijn de positieve effecten minder groot dan bij het clusteringsalternatief en zijn deze derhalve beoordeeld als positief (+).

Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit

De verweving van verschillende gebruiksfuncties vindt uitsluitend plaats in de knopen. De doorlopende schakel van natuur direct langs de beek wordt ook in het clusteringsalternatief gerealiseerd. Deze zone kan gaan functioneren als bufferzone voor uitspoeling van meststoffen vanuit de landbouw, maar deze is beperkter van structuur dan bij het clusteringsalternatief omdat de natuureenheden binnen de knopen verspreider liggen. Het mogelijk treffen van bronmaatregelen hogerop in het systeem (zijbeken, haarvaten, flanken) bij verweving is in principe positief. Verondersteld is dat op dit punt bij verweving gerichte sturing zal plaatsvinden, zodat deze maatregelen daadwerkelijk van de grond komen en op de juiste (knelpunt-)locaties gaan plaatsvinden. 100% zekerheid dat dit aaneengesloten zal lukken is overigens niet te geven. Bijvoorbeeld bij laagten en zijbeken vormen percelen zonder bufferstrook de zwakste schakel.

Verwevingsalternatief draagt al met al positief bij aan de oppervlaktewaterkwaliteit (+).

Teloshoeckpunt	Thema	Aspect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Planet	Water	Natuurlijk watersysteem	++	+
		Grondwaterkwantiteit/-kwaliteit	++	+
		Oppervlaktewaterkwaliteit	++	+

6.2.3

NATUUR

Beoordelingscriteria

Het thema Natuur is beoordeeld op effecten voor:

1. ecologische netwerken, zoals versterken van GHS/EHS-doelstellingen en versterken van Natura 2000-doelstellingen (het laatste is specifiek aan de orde in de vorm van een voortoets);
2. functioneren van de Robuuste Verbindingszone, waaronder herstelmogelijkheden van het watersysteem, dispersiemogelijkheden van soorten, randinvloeden op knopen en schakels en herstelmogelijkheden van watersysteem op perceelsniveau;
3. functioneren van de Robuuste Verbinding voor meeliftsoorten, zoals deze beschreven zijn in het achtergronddocument natuur (Arcadis, 2009);
4. specifieke gevolgen voor de instandhoudingsdoelen Natura2000 (voortoets);

Referentie

Als autonome ontwikkeling zijn al genoemd GHS, EHS, Natura 2000, beekherstel en waterberging. De EHS-ontwikkeling vindt geheel autonoom plaats. Voor Natura2000 worden beheerplannen opgesteld, waarin ook maatregelen en eisen die moeten bijdragen aan de instandhoudingsdoelen.

RV-deeltrajecten

Bij de realisatie van projecten – ook van natuurontwikkeling – dient rekening te worden gehouden met de specifieke vereisten van Natura2000. Dit geldt voor RV De Beerze voor de beide middenlopen.

Alternatief 1: clustering

Ecologische netwerken

De Robuuste Verbinding versterkt en verbreedt de doelen van deze autonome ontwikkelingen. Doordat een breder natuurlijk beekdal wordt gecreëerd (schakel) kunnen kritische soorten als Grote weerschijnvlinder van de verbindingen gebruik gaan maken. Er worden verbindingen voorzien tussen het beekdal en Natura 2000-gebieden waardoor uitwisseling van soorten vergroot wordt en grotere aaneengesloten sleutelgebieden (leefgebieden) ontstaan.

Het clusteringsalternatief scoort zeer positief voor ecologische netwerken (++).

Functioneren Robuuste Verbinding

Het belangrijkste kenmerk van het alternatief clustering is dat de knopen (zowel de beekdal- als de flankknopen) uit geconcentreerde natuurgebieden bestaan, opgebouwd uit de relevante natuurtypen. Andere functies dan natuur zijn binnen de knopen niet aanwezig. Clustering betekent dat binnen deze natuurgebieden geen versnippering meer is: het gehele gebied wordt optimaal ingericht voor de soorten. Negatieve invloeden als geluid en licht, vermeting, ontwatering en dergelijke zijn beperkt tot de rand van de natuurgebieden

(knopen). Binnen de natuurgebieden kunnen optimale abiotische omstandigheden gecreëerd worden doordat geen rekening met andere functies gehouden hoeft te worden. Door de mogelijkheden van herstel van abiotische omstandigheden kunnen vochtige schraalgraslanden weer tot ontwikkeling komen, een natuurdoeltype waar onder andere Donker pimpernelblauwtje afhankelijk van is.

De schakels zijn zo gedimensioneerd dat de gekozen doelsoorten zich langs het gehele traject kunnen verplaatsen. De verschillende natuurtypen die een plek hebben binnen de schakel zorgen voor optimale dispersiemogelijkheden voor doelsoorten. Alleen in de beekdaltrajecten van Kleine en Groote Beerze ter hoogte van Middelbeers is sprake van een dusdanig smal beekdal, dat het functioneren van de Robuuste Verbinding in het gedrang zou kunnen komen. Dit is opgelost door de beide omleidingskanalen te handhaven en er extra knopen langs te situeren.

Al met al wordt beoordeeld dat het clusteringsalternatief een zeer positief effect heeft op het functioneren van de Robuuste Verbinding (++).

Geschiktheid voor meeliftsoorten

Het alternatief clustering is zeer geschikt voor verschillende meeliftsoorten. Doordat een robuust aaneengesloten natuurgebied wordt nagestreefd kunnen zowel soorten met een beperkte dispersiecapaciteit als soorten met een groot areaal (zoals bever) aan minimum oppervlakte van de gehele verbinding en knopen gebruik maken. Daarnaast biedt het alternatief mogelijkheden voor een goed herstel van het watersysteem en waterkwaliteitsverbetering, waarin otter in de toekomst weer in de Beerze kan voorkomen.

De score voor dit criterium is zeer positief ten opzichte van de referentie (++).

Alternatief 2: verweving

Ecologische netwerken

In dit alternatief is de Robuuste Verbinding een kleinschalig gebied, waarin de verschillende functies verweven zijn. Dit zijn allereerst de ecologische bouwstenen: de noodzakelijke natuurtypen. De bouwstenen natuur in de vorm van natuurtypen liggen dus niet geconcentreerd binnen de knopen maar meer verspreid binnen een ruim omgrensd zoekgebied. Om de natuurtypen vinden we andere functies. Het accent zal ten opzichte van het clusteringsalternatief meer liggen op de droge natuurtypen.

Effecten van het alternatief verweving op GHS, EHS en Natura 2000-gebieden zijn positief. Ook dit alternatief zorgt voor vergroting van natuurgebieden en verbreding van de verbinding tussen de natuurgebieden. Doelstellingen van deze autonome ontwikkelingen worden versterkt. De schakels zijn zo gedimensioneerd dat de gekozen doelsoorten zich langs het gehele traject kunnen verplaatsen. De knopen zijn echter verspreid waardoor de aanvulling op EHS minder tot zijn recht komt dan bij het alternatief clustering. Ter hoogte van de 'beekdal-versmalling' bij Middelbeers is een specifiek aandachtspunt dat de knopen van het verwevingsalternatief mogelijk lastiger zijn te realiseren, omdat de zoekgebieden voor de knopen mogelijk liggen in intensiever landbouwgebied (teelten van aardappelen, bollen e.d.). Hier ligt bij verweving dus een nadrukkelijker afbreukrisico dan bij het clusteringsalternatief.

Al met al scoort verweving positief ten opzichte van de referentie (+).

Functioneren Robuuste Verbinding

Doordat binnen het zoekgebied meerdere functies aanwezig zijn en er geen groot aaneengesloten gebied is, is er in zekere zin sprake van versnippering. Het functioneren van de knopen als leefgebied voor verschillende soorten zal niet optimaal zijn. Soorten hebben een optimaal leefgebied bij grote oppervlakten waardoor stabiele levensvatbare populaties

tot ontwikkeling kunnen komen waar zo min mogelijk externe factoren aanwezig zijn. Daarnaast geldt dat een aaneengesloten natuurgebied betere dispersiemogelijkheden biedt. Immers, ook voor een Kamsalamander geldt dat ondanks dat de soort een beperkte minimum oppervlakte kent, verbinding tussen de natuurtypen binnen de knoop van belang is voor de dispersiemogelijkheden van de soort. Door het beperkte dispersievermogen van bepaalde soorten kan het alternatief verweving zorgen voor min of meer geïsoleerde populaties van soorten binnen de knopen. Daarnaast kan het zijn dat de afstanden van de schakels naar de knopen binnen dit alternatief te groot zijn of dat een onoverkomelijke barrière aanwezig is waardoor de soort de knoop niet kan bereiken.

Bij het alternatief verweving is realisatie van het gewenste abiotisch systeem voor natuurtypen niet altijd haalbaar. Er dient rekening te worden gehouden met andere functies binnen de knoop. Hierdoor kan het zijn dat een optimaal waterpeil niet gehanteerd kan worden, wat kan leiden tot het niet realiseren van grondwaterafhankelijke natuurtypen als vochtig schraalgrasland. Daarnaast kan op perceelniveau een gewenste situatie eveneens beperkend zijn. Ontwatering van omliggende landbouwgronden heeft effect op schrale graslanden. Bij een beperkte oppervlakte zal de kwaliteit van een dergelijk grasland alleen in de kern van het perceel voldoen, aan de randen van het perceel zal kwelwater worden onttrokken door aangrenzende sloten. Bij verweving zal meer rekening moeten worden gehouden met de uitkomsten van overleg met de agrarische sector.

Uit de SPAN-studie is bovenstaand beeld bevestigd. Er is duidelijk naar voren gekomen dat agrariërs (nu nog) de voorkeur geven aan de drogere natuurtypen, hetgeen een relatief lagere ambitie inhoudt dan het realiseren van natte natuurtypen (i.c. natte graslanden, beekdalbossen passen namelijk niet in een vorm van agrarische bedrijfsvoering). Dit heeft volgens SPAN onder andere te maken met onzekerheid over inpassing in de bedrijfsvoering. De SPAN-studie geeft concrete voorstellen om die onzekerheid te reduceren. SPAN geeft verder aan dat landgoedeigenaren en eigenaren van kleinere stukken grond benaderd en betrokken zouden kunnen worden, met mogelijk meer kans op het realiseren van nattere natuurtypen en beekdalbos.

Door de verspreide ligging van natuurtypen binnen een knoop spelen randinvloeden een grotere rol dan bij clustering. Er dient immers meer rekening te worden gehouden met de andere functies grenzend aan het natuurtype. Door de verspreide ligging van de natuurtypen binnen de knoop zijn de randinvloeden groter. Effecten van verstoring door geluid, licht maar ook vermesting leiden tot het beperkt functioneren van bijvoorbeeld beekdalbos en vochtige schraalgraslanden.

Al met al is het verwevingsalternatief positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentie, maar is verweving dus niet zo positief als clustering.

Geschiktheid voor meeliftsoorten

Dit alternatief voorziet in een corridor en verweving van de knopen met andere functies. De knopen zijn daardoor geschikt voor meeliftsoorten die een goede dispersie en kolonisatiecapaciteit hebben. Minder mobiele soorten hebben meer last van de andere functies gelegen tussen de kerngebiedjes, waardoor het ontstaan van metapopulaties in de knopen bemoeilijkt wordt. Door het combineren van verschillende functies in de knopen zijn de knopen minder geschikt voor bijvoorbeeld Bever, maar wel voor een cultuurvolger als de Das. Ook het creëren van een robuust en natuurlijk watersysteem wordt moeilijk aangezien in de knopen rekening dient te worden gehouden met verschillende functies. Hierdoor zal een soort afhankelijk van een goede waterkwaliteit als Otter moeilijk dan wel geen gebruik kunnen maken van de Robuuste Verbinding.

De geschiktheid van verweving voor meeliftsoorten is positief (+).

VOORTOETS NATURA2000

Beoordelingscriterium

Voor de Robuuste Verbinding is op het niveau van de voortoets een beoordeling gegeven of er sprake zou kunnen zijn van significant negatieve gevolgen. Dit rapport is separaat uitgebracht. Hieronder volgen de conclusies uit de voortoets.

Conclusies voortoets Natura2000

De ruimtelijke ingrepen hebben tot doel aan de uitbreidings- en behoudsopgave te voldoen die gesteld zijn in het kader van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. Ingrenen in het gebied zijn noodzakelijk om te voldoen aan de instandhoudings- en uitbreidingsopgaven. Voor beide gebieden geldt dat er geen maatregelen in de begrensde gebieden zelf worden getroffen: realisatie van Natura 2000 wordt gezien als autonome ontwikkeling, evenals beekherstelprojecten en realisatie van de Ecologische hoofdstructuur.

Effecten van realisatie van de Robuuste Verbinding zijn daarmee indirect en versterken vaak de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Op een aantal punten kunnen negatieve effecten aan de orde zijn. De mate waarin de effecten daadwerkelijk negatief zijn, zijn in deze fase moeilijk te beoordelen. Mogelijk negatieve effecten op bestaande habitattypen en -soorten kunnen optreden door beekherstel, vernatting en overstroming.

De potentiële waarden worden niet aangetast door de ontwikkeling van de Robuuste Verbinding.

Delen van de Grote Beerze en van de Kleine Beerze maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Deze stromen grotendeels door een gegraven waterloop. In het kader van beekherstel wordt gestreefd naar het uitgraven van de oude beekloop, versmalling van de beek en mogelijk beekbodempophoging. Hierdoor neemt tevens de stroomsnelheid toe. Daarnaast wordt in het kader van RV gestreefd naar bossen langs de beek. Deze voorgenomen ontwikkelingen kunnen een significant negatief effect hebben op Drijvende waterweegbree. Door de verhoogde stroomsnelheid zullen de Grote en Kleine Beerze ongeschikt worden als groeiplaats voor Drijvende waterweegbree. Het betreft een permanent effect indien geen goede maatregelen worden getroffen. Het biotoop voor de drijvende waterweegbree echter moet in stand blijven door ervoor te zorgen dat er water blijft staan in het gekanaliseerde deel van de beek. Er zijn goede mogelijkheden om de genoemde effecten op Drijvende waterweegbree te voorkomen:

- Geen bossen realiseren langs de beek waar kernconcentraties van Drijvende waterweegbree aanwezig zijn;
- Het creëren van geschikte wateren waarin Drijvende waterweegbree nieuwe groeiplaats kan vinden;
- Naast de nieuwe waterloop de huidige waterloop met kernconcentraties als bypass behouden;
- De omleidingskanalen handhaven: hiermee is zowel bij het clusteringsalternatief als bij het verwevingsalternatief reeds rekening gehouden.

Een ander aandachtspunt betreft de uitbreidingsopgave van enkele habitats bij het Natura2000-gebied Kampina:

- H6230: Heischrale graslanden; Doelen: toename oppervlak en toename kwaliteit
- H6410: Blauwgraslanden; Doelen: toename oppervlak en toename kwaliteit

Hier dient (bij het realiseren van de RV) voorkomen te worden dat inundatie met inferieur beekwater – immers met te hoge nutriëntengehalten – de uitbreidingsdoelstelling in de weg staan.

Beoordeling

Dit leidt tot het oordeel dat er met zekerheid geen significante gevolgen zullen optreden, met uitzondering van Drijvende waterweegbree en Blauwgraslanden. Waar negatieve effecten zouden kunnen optreden is dit met goede inpassing te voorkomen. Dit is expliciet ingevuld door de omleidingskanalen te handhaven ten gunste van de Drijvende waterweegbree en Blauwgraslanden te vrijwaren van inundatie.

Geconstateerd kan worden dat de RV bijdraagt aan de instandhoudingsdoelen voor Natura2000, hetgeen als positief wordt beoordeeld (+), maar is sterk afhankelijk van de mate waarin negatieve effecten optreden op instandhoudingsdoelen.

Teloshoekpunt	Thema	Aspect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Planet	Natuur	Ecologische netwerken	++	+
		Functioneren Robuuste Verbinding	++	+
		Voortoets Natura2000	+	+

6.3**PROFIT**

Binnen het hoekpunt Profit vallen de thema's Landbouw, Overige gebruiksfuncties en Realisatiekosten. In deze paragraaf worden de effecten van realisatie van de RV op deze thema's beschreven en beoordeeld.

6.3.1**LANDBOUW****Beoordelingscriteria**

Bij de effectbeschrijving zijn beoordeeld de effecten op:

1. oppervlakte landbouwgrond
2. ruimtelijke structuur van de landbouw en uit te plaatsen bedrijven
3. verkaveling
4. de landbouwkundige geschiktheid van de resterende landbouwgrond
5. mogelijkheden voor verbreding van de landbouw

Referentie

In de reconstructieplannen en in het EHS-beleid zijn al maatregelen voorzien die de landbouw zullen beïnvloeden, ten positieve en ten negatieve. Zo zal 1275 hectare landbouwgrond van functie veranderen naar natuur en circa 600 hectare landbouwgrond natuurgericht worden beheerd (beheersgebied). Verder wordt er in de reconstructieplannen ingezet op een afwaartse beweging van de intensieve veehouderij uit de extensiveringsgebieden.

Alternatief 1: clustering**Oppervlakte landbouwgrond**

Gegeven de natuurtypen zal een extra deel van de landbouwgrond van functie veranderen naar natuurgebied. Alleen een beperkte hoeveelheid landbouwgrond zal, gegeven de natuurtypen, in aanmerking komen voor agrarisch natuurbeheer. Bij agrarisch natuurbeheer blijft de grond landbouwgrond met een aangepast beheer mede gericht op natuur. Bij het clusteringsalternatief is dit echter maar beperkt mogelijk en ingeschat op ongeveer 10% van het areaal van de knopen (circa 86 hectare, zie paragraaf 6.3.3).

De meeste in de knopen gelegen landbouwgronden zijn in gebruik als grasland of als maisland. Duidelijke uitzonderingen hierop vormen de gronden rond de omleidingskanalen, het punt ter hoogte van Hapert waar Dalemstroompje en Aa of Goorloop samenkomen en het traject van de bovenloop in de Pielis, waar enige intensievere teelten als aardappelen, bieten, bollen, e.d. vallen aan te treffen. Bij de omleidingskanalen kan in overleg bekeken worden waar de knopen gesitueerd kunnen worden, waarbij ook het huidige (en eventueel toekomstig gepland) grondgebruik een rol kunnen spelen. Bij Hapert is deze speelruimte er niet.

Het effect op de oppervlakte landbouwgrond is voor clustering beoordeeld als zeer negatief (- -).

Ruimtelijke structuur van de landbouw: positie bedrijven

De aantasting van de landbouwstructuur blijft bij clustering beperkt tot een bepaalde gebiedsoppervlakte. Vanuit de knopen zullen bedrijven uitgeplaatst moeten worden. Dit kunnen bedrijven van toekomstgerichte agrariërs zijn. Daartegenover staat dat de RV een pakket aan extra structuurversterkende maatregelen voor de landbouw bevat en dat er – onder voorwaarden – extra ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw mogelijk zijn (zie hoofdstuk 5). Een globale inschatting is dat er bij clustering 10% meer bedrijven uitgeplaatst moeten worden als bij verweving (zie ook paragraaf 6.3.3).

Het effect van clustering op de ruimtelijke structuur van de landbouw is daarom al met al beoordeeld als neutraal (0).

Verkaveling

De toekenning van de knopen aan een gedefinieerd gebied houdt in dat hierin de nodige huiskavels kunnen liggen. Anderzijds kent de RV een pakket aan landbouwmaatregelen die ook de verkaveling kunnen verbeteren. Bijvoorbeeld het op gang helpen van kavelruil en herverkaveling, onder meer door de behoefte te peilen (huiskamergesprekken) en door ruilgronden te verwerven die de grondmobilisatie kunnen verhogen. Clustering houdt in dat er een duidelijker scheiding is tussen landbouw en natuur, hetgeen een meer op de toekomst gerichte verkaveling zal opleveren.

Voor het aspect verkaveling is clustering al met al beoordeeld als neutraal (0).

Landbouwkundige geschiktheid van de resterende landbouwgrond

Bij geclusterde natuurontwikkeling zijn er weinig randzones met conflicterende milieubelangen tussen landbouw en natuur. Als gevolg daarvan is de waterhuishouding zowel in de natuurgebieden als in de landbouwgebieden optimaal in te stellen op de vaak tegenstrijdige wensen van deze twee functies, wellicht zelfs beter dan in de huidige situatie of autonome ontwikkeling.

Al met al is het effect op de geschiktheid van de resterende landbouwgrond positief beoordeeld (+).

Mogelijkheden voor verbreding van de landbouw

Particulier (en in mindere mate agrarisch) natuurbeheer zijn mogelijk, maar wel geconcentreerd in de clusters. Agrarische beheerdiensten zijn mogelijk in de vorm van bijvoorbeeld hooien en inscharen. De mogelijkheden voor verbreding (inclusief verbreding met natuurgerelateerde recreatie) nemen per saldo wel toe doordat dit integraal onderdeel uitmaakt van de RV, maar ook door de oppervlakte en de aantrekkingskracht van de RV zelf.

Daarom is dit voor het clusteringsalternatief beoordeeld als positief (+).

Alternatief 2: verweving

Oppervlakte landbouwgrond

Gegeven de natuurtypen zal een extra deel van de landbouwgrond van functie veranderen naar natuurgebied. Alleen een beperkte hoeveelheid landbouwgrond zal, gegeven de natuurtypen, in aanmerking komen voor agrarisch natuurbeheer. Bij verweving is dit meer mogelijk dan bij clustering en ingeschat op ongeveer 25% van het areaal van de knopen (circa 216 hectare, zie paragraaf 6.3.3).

Het effect van verweving op de oppervlakte landbouwgrond is beoordeeld als negatief (-).

Ruimtelijke structuur van de landbouw: positie landbouwbedrijven

De aantasting van de landbouwstructuur blijft bij verweving beperkt tot een bepaalde gebiedsoppervlakte, die kleiner is als bij clustering (zie boven). De knopen zullen in overleg ingevuld worden. Dit biedt agrariërs de mogelijkheid om (voor de bedrijfsvoering ongunstige) veldkavels in te brengen of kavels die landbouwkundig minder geschikt zijn. Vanuit de knopen zullen echter ook bedrijven uitgeplaatst moeten worden, naar schatting 10% minder dan bij het clusteringsalternatief (zie paragraaf 6.3.3). Dit zullen waarschijnlijk bedrijven zijn van stoppende agrariërs of boeren die elders een nieuwe toekomst willen opbouwen. Daarnaast bevat de RV een pakket aan extra structuurversterkende maatregelen voor de landbouw en zijn er – onder voorwaarden – extra ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw (zie hoofdstuk 5).

Het effect op de ruimtelijke structuur van de landbouw is al met al beoordeeld als licht positief (0/+).

Verkaveling

Zoals hierboven al vermeld zal de invulling van de knopen in overleg met de agrarische gebruikers tot stand komen. Dit biedt de mogelijkheid om – meer dan bij clustering – huiskavels te ontzien, maar juist meer (ongunstige) veldkavels in te zetten. Anderzijds kent de RV een pakket aan landbouwmaatregelen die ook de verkaveling kunnen verbeteren. Bijvoorbeeld het op gang helpen van kavelruil en herverkaveling, onder meer door de behoefte te peilen (huiskamergesprekken) en door ruilgronden te verwerven die de grondmobilisatie kunnen verhogen.

Voor het aspect verkaveling is verweving dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Landbouwkundige geschiktheid van de resterende landbouwgrond

Bij verweving zijn er relatief veel randzones met conflicterende milieubelangen tussen landbouw en natuur. Als gevolg daarvan is de waterhuishouding zowel in de natuurgebieden als in de landbouwgebieden minder optimaal in te stellen op de vaak tegenstrijdige wensen van deze twee functies (denk bijvoorbeeld aan Natte Natuurparels). Door gericht inzetten van de RV-hectaren in natte stukken kan het vochtleverend vermogen van drogere percelen verbeteren.

Het effect op de geschiktheid van de resterende landbouwgrond is voor verweving als neutraal beoordeeld (0).

Mogelijkheden voor verbreding van de landbouw

Alternatief verweving biedt (meer dan bij clustering) landbouwbedrijven de keuze om zonder verplaatsen of grondruil (deels) om te schakelen naar particulier of agrarisch natuurbeheer of verbreding met natuurgerelateerde recreatie.

Dit is beoordeeld als zeer positief (++).

Teloshoekepunt	Thema	Aspect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Profit	Landbouw	Oppervlakte landbouwgrond	--	-
		Ruimtelijke structuur: positie bedrijven	0	0/+
		Verkaveling	0	0
		Geschiktheid resterende landbouwgrond	+	0
		Verbreiding	+	++

6.3.2

OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIES

WERKEN

Beoordelingscriterium

De mogelijkheden voor de economie anders dan landbouw, recreatie en drinkwatersector zijn voor dit thema beoordeeld.

Referentie

Het plangebied is landelijk van karakter. Er grenzen – behalve bij Boxtel – geen bedrijventerreinen aan het beekdal waar de RV is voorzien. De autonome ontwikkelingen voor dit thema zijn moeilijk in te schatten. In de reconstructieplannen zijn maatregelen aangekondigd en in ontwikkeling.

Alternatief 1: clustering

Binnen de schakels en knopen is in dit alternatief geen ruimte voor de functie werken. De schakels en knopen worden echter ingericht op plaatsen waar geen bedrijfsbebouwing aanwezig is, anders dan landbouw. Er zijn ook geen autonome ontwikkelingen die significant worden belemmerd door de realisatie van de RV. De grotere natuurgebieden en grotere dynamiek in de landbouwstructuur buiten de RV, zullen versneld nieuwe economische dragers opleveren, die wellicht kunnen leiden tot een lichte stimulans van andere bedrijvigheid dan landbouw of recreatie.

De realisatie van de RV volgens het clusteralternatief zal daarom een licht positief effect hebben op de gebruiksfunctie werken ten opzichte van de referentiesituatie (0/+).

Alternatief 2: verweving

Voor de schakels geldt net als bij alternatief clustering dat hier geen ruimte is voor werken, daar hier robuuste natuur wordt aangelegd. Nadeel kan zijn dat de permanente ruimteclaim ('strijd om de ruimte') door diverse gebruiksfuncties op eenzelfde gebiedsdeel wordt gelegd. Mogelijk effectueert de ruimere zoekruimte bij verweving meer belemmering voor werkfuncties dan clustering, bijvoorbeeld door gronddruk en door eisen aan verstoring e.d. De gronddruk is daarentegen kleiner verondersteld dan bij clustering. De grotere natuurgebieden en grotere dynamiek in de landbouwstructuur buiten de RV, zullen versneld nieuwe economische dragers opleveren, die wellicht kunnen leiden tot een lichte stimulans van andere bedrijvigheid dan landbouw of recreatie.

Al met al wordt de realisatie van de RV volgens het verwevingsalternatief gelijk beoordeeld als cluster op de gebruiksfunctie werken ten opzichte van de referentiesituatie, namelijk licht positief (0/+).

RECREATIE

Beoordelingscriterium

Bij het thema recreatie is onderscheid gemaakt in de effecten op de niet plaatsgebonden recreatie en de dag- en verblijfsrecreatie. Dag- en verblijfsrecreatie kunnen worden onderverdeeld in groot- en kleinschalig en intensief en extensief.

Referentie

In het plangebied liggen veel (kleinschalige) recreatieobjecten, zowel dagrecreatie als verblijfsrecreatie. De diverse bossen in het plangebied trekken recreanten voor een wandeling. Verder wordt er veel recreatief en sportief gefietst in het gebied. Er zijn geen concrete autonome ontwikkelingen bekend, die zo substantieel en concreet zijn dat ze in dit planMER worden beschreven.

Alternatief 1: clustering

Niet plaatsgebonden recreatie

Binnen de RV is ruimte voor versterking van de niet plaatsgebonden vormen van recreatie, zoals wandelen en fietsen door de aantrekkelijke natuur. Dit alternatief heeft dus een positief effect op de niet plaatsgebonden recreatie (+).

Dag- en verblijfsrecreatie

Wel zal met name de grootschalige, intensieve, bestaande dag- en verblijfsrecreatie moeten worden uitgeplaatst uit de knopen. Doordat er echter meer mogelijkheden voor extensieve recreatie binnen de RV komen, en het aantal recreanten dat hier gebruik van maakt toeneemt, biedt dit in de directe omgeving van de RV mogelijkheden voor versterking van de dag- en verblijfsrecreatie. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de aantrekkingskracht op recreanten bij dit alternatief toenemen. De realisatie van de RV heeft dus een positief effect op de recreatie ten opzichte van de referentiesituatie (+).

Alternatief 2: verweving

Niet plaatsgebonden recreatie

Ten opzichte van de referentiesituatie zal de aantrekkingskracht op recreanten bij dit alternatief toenemen. Er zijn meer mogelijkheden voor aantrekkelijke wandel- en fietsroutes omdat de ruimtelijke kwaliteit in de schakels en knopen toeneemt. Dit alternatief heeft dus een zeer positief effect op de niet plaatsgebonden recreatie (++).

Dag- en verblijfsrecreatie

Doordat er meer mogelijkheden voor niet plaatsgebonden recreatie binnen de RV komen en het aantal recreanten dat hier gebruik van maakt toeneemt, biedt dit in de directe omgeving van de RV mogelijkheden voor versterking van de dag- en verblijfsrecreatie. Het gaat hier echter ook om versterking van de dag- en verblijfsrecreatie binnen de RV, mits inpasbaar. De realisatie van de RV heeft dus een zeer positief effect op de dag- en verblijfsrecreatie ten opzichte van de referentiesituatie (++).

DRINKWATERSECTOR

Beoordelingscriterium

Op basis van de grondwaterbeschermingsgebieden uit de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant is een oordeel gegeven over de effecten op de drinkwaterwinningen in het gebied.

Referentie

Er liggen vier drinkwaterwinningen in de omgeving van het plangebied:

- Luyksgestel; een niet kwetsbare winning waarvoor geen beschermingszone is ingericht, nabij de bovenloop van de Goorloop. Het waterwingebied ligt op de grens van het plangebied, de bijbehorende boringsvrije zone ligt ten dele binnen het plangebied, echter buiten de uiterste grenzen voor de Robuuste Verbinding.
- Vessem; voor de grondwaterwinning ten noordoosten van Vessen is een 25-jaarszone aangewezen. Deze beschermingszone overlapt deels met het plangebied voor de Robuuste Verbinding langs de middenloop van de Kleine Beerze.
- Oirschot; een niet kwetsbare winning waarvoor geen beschermingszone is ingericht, nabij de middenloop. De boringsvrije zone overlapt ten dele met het plangebied.
- Haaren; een niet kwetsbare winning waarvoor geen beschermingszone is ingericht, ter hoogte van de uitmonding in de Essche Stroom. De boringsvrije zone overlapt met de beekdalknoop richting Helvoirts Broek.

Alternatief 1: clustering

Bij de niet kwetsbare winningen is een beschermende bovenlaag aanwezig, waardoor landgebruik nauwelijks invloed heeft op de kwaliteit van het diepe grondwaterwater in de omgeving van de winning. Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen die gelden voor de boringsvrije zone. De weerstandbiedende laag dient binnen dit gebied niet te worden doorbroken.

Voor de winning bij Vessem is wel een beschermingszone aangewezen. Bij het clusteringsalternatief overlapt een klein deel van de beekdalknoop en de flankknoop nabij Vessem met de 25-jaarszone. In dit gebied is het niet toegestaan bodembedreigende activiteiten te ontplooiën. Aangezien bij de ontwikkeling van de RV landgebruik minder intensief zal worden heeft de ontwikkeling mogelijk een licht positief effect op de drinkwaterwinning. Gezien het geringe oppervlak van de RV binnen de beschermingszone en de locatie aan de rand van het gebied is deze invloed zo miniem beoordeeld, dat deze neutraal is gesteld.

In het grondwaterbeschermingsgebied is inundatie met water uit de beek niet wenselijk, omdat de kans bestaat dat daardoor verontreinigingen van elders worden aangevoerd. Aangezien het grondwaterbeschermingsgebied samenvalt met de delen van de knoop welke het verst van de beek liggen levert dit naar verwachting geen beperkingen voor de inrichting. De grens van het zoekgebied 2050 voor waterberging ligt eveneens net buiten het grondwaterbeschermingsgebied.

Het inrichten van de RV volgens clustering heeft een neutraal effect (0) op de drinkwaterwinningen binnen het studiegebied.

Alternatief 2: verweving

Bij graafwerkzaamheden in het beekdal dient rekening te worden gehouden met de bepalingen die gelden voor de boringsvrije zone.

De flankknoop nabij Vessem valt bij het verwevingsalternatief voor een groot deel samen met het grondwaterbeschermingsgebied. Hierdoor zal bij het verwevingsalternatief tot op kortere afstand tot het waterwingebied extensivering van het landgebruik plaatsvinden. Dit heeft een licht positief effect op de grondwaterkwaliteit ten behoeve van de drinkwaterwinning (0/+).

Teloshoeckpunt	Thema	Beoordelingscriterium	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Profit	Overige gebruiksfuncties	Werken	0/+	0/+
		Extensieve recreatie	+	++
		Dag- en verblijfsrecreatie	+	++
		Drinkwatersector	0	0/+

6.3.3

REALISATIEKOSTEN

Beoordelingscriterium

Onder realisatiekosten worden verstaan de kosten voor het realiseren en duurzaam continueren van de RV. Onderscheid kan gemaakt worden in:

1. eenmalige kosten: verwerving en inrichting, alsmede de ontsnipperingsmaatregelen;
2. doorlopende kosten: beheervergoedingen en programmatische kosten (contracten, administratie, controle, e.d.).

Methodiek

Voor de inschatting van de realisatiekosten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Voor de natuurdoelen van de RV:
 - een inschatting van de grondprijs à € 60.000 (gebaseerd op de Brabantse situatie anno 2008), aangevuld met bijkomende kosten conform de vuistregel die de provincie daarbij hanteert (aangenomen is 50% bijkomende kosten, bij een situatie van 1-1,5 bedrijven per 100 hectare);
 - inschattingen voor waardedalingen van grond bij particulier natuurbeheer (50.000 euro per hectare is aangenomen);
 - de normkosten voor ILG voor inrichting en vergoedingen (basis: *Investeringsbudget Landelijk Gebied: Bestuursovereenkomst 2007-2013* (Rijk en Provincie Noord-Brabant, 18 december 2006));
 - de berekende verdeling van hectares voor schakels en knopen (zie paragraaf 5.5);
 - een aanname voor de verdeling van verwerving, particulier natuurbeheer en agrarisch natuurbeheer (mede op basis van de SPAN-studie);
 - een aanname voor de administratieve kosten.
2. Voor de waterdoelen van de RV: inschatting in samenwerking met Waterschap De Dommel van de aan RV De Beerze toe te schrijven extra in te zetten budgetten.
3. Voor de overige doelen van de RV: de bedragen die zijn ingeschat in de Structuurvisie van de provincie voor de doelen voor Beerze Werkt en Beerze Bruist.

ad 1. Kosten natuur

De schakels in ieder alternatief omvatten netto 288 hectare (exclusief reeds vastgestelde EHS). Aangenomen is dat:

- deze alleen natte natuurtypen bevatten, dus niet geschikt zijn voor agrarisch natuurbeheer;
- voor de helft verworven worden en voor de helft via particulier natuurbeheer tot stand komen.

Voor de knopen is aangenomen dat:

- bij het alternatief clustering:
 - 90% nat natuurtype is: hiervan de helft verwerven en de helft realiseren met particulier natuurbeheer;
 - 10% droog natuurtype betreft dat met agrarisch natuurbeheer tot stand komt. Deze hectares zullen vooral in de flankknopen gerealiseerd gaan worden.
- bij het alternatief verweving:
 - 75% nat natuurtype is, te realiseren met particulier natuurbeheer (50%) en verwerving (25%);
 - 25% droog natuurtype betreft, waarvoor agrarisch natuurbeheer.

In onderstaande tabel zijn de bovenstaande uitgangspunten samengevat.

TABEL 6.4

Hectareverdeling
beheervormen voor de
studiealternatieven voor de
RV op basis van algemene
uitgangspunten.

Verdeling beheervormen over areaal RV:	Alternatief Clustering	Alternatief Verweving
Schakels (288 ha):		
- verwerving	144	144
- particulier natuurbeheer	144	144
Knopen (862 ha):		
- verwerving	388	215
- particulier natuurbeheer	388	430
- agrarisch natuurbeheer	86	216
Totaal RV (1150 ha):		
- verwerving	532 (= 46%)	359 (= 31%)
- particulier natuurbeheer	532 (= 46%)	574 (= 50%)
- agrarisch natuurbeheer	86 (= 8%)	216 (= 19%)

De eenmalige kosten voor beide alternatieven zijn in onderstaande tabel weergegeven.

TABEL 6.5

Eenmalige kosten voor
verwerving (grondprijs +
inrichting) en voor
particulier natuurbeheer
(alleen inrichting).

Eenmalige kosten in miljoen euro	Alternatief Clustering	Alternatief Verweving
Verwerving	47,9	32,3
Waardedalingen:		
- gronden (particulier beheer)	26,6	28,7
Inrichting*:		
- verworven gronden	7,1	4,8
- particulier beheer	7,1	7,7
Ontsnipperingsmaatregelen		
- Rijk**	16,6	16,6
Totaal	105,3	90,1

* Normbedrag uit ILG-overeenkomst is 13.341 euro per hectare voor Robuuste Verbindingen.

** Bron: ILG-overeenkomst.

De jaarlijkse kosten voor beide alternatieven zijn in onderstaande tabel weergegeven.

TABEL 6.6

Jaarlijkse kosten voor
beheer en jaarlijkse
administratieve kosten.

Jaarlijkse kosten in miljoen euro	Alternatief Clustering	Alternatief Verweving
Beheer:		
- verworven gronden ¹	532 x 1150 = 0,612	144 x 1150 = 0,166
- particulier natuurbeheer ²	532 x 1150 = 0,612	790 x 1150 = 0,909
- agrarisch natuurbeheer ²	86 x 1050 = 0,090	216 x 1050 = 0,227
Administratieve kosten:		
- verworven gronden	532 x 25 = 0,013	144 x 25 = 0,004
- particulier beheer ³	532 x 50 = 0,027	790 x 50 = 0,040
- agrarisch natuurbeheer ³	86 x 100 = 0,009	216 x 100 = 0,022
Programmatiese kosten RV ⁴	0,5	0,5
Totaal	1,36	1,37

¹ Het bedrag voor de jaarlijkse beheerskosten voor verworven gronden/particulier natuurbeheer en agrarisch natuurbeheer is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van de standaardnormkosten per beheertype. Dit is een inschatting van de verdeling van beheertypen niet bekend en de kosten die in de toekomst zullen gaan gelden, maar tijdens het schrijven van dit planMER nog niet bekend zijn.

² Het bedrag voor de jaarlijkse beheerskosten voor particulier en agrarisch beheer is gebaseerd op de PSN tarieven voor 2009. Deze tarievenlijst geeft bedragen per beheerspakket. Aangezien de precieze invulling van de natuurtypen en de bijbehorende hectares in deze fase nog niet bekend zijn, is gekozen om een gemiddeld bedrag te hanteren. Het gemiddelde van nat soortenrijk en droog soortenrijk grasland geeft een bedrag van 875 euro per hectare per jaar.

³ Aangenomen is 25 euro per hectare voor verworven gronden, 50 euro per hectare voor particulier beheer en 100 euro per ha voor agrarisch beheer.

⁴ Dit is een globale inschatting op basis van de huidige inzet van menskracht bij de planvorming en realisatie, waarvan menskracht van provincie en DLG bekend zijn op basis van budgetten en van andere betrokken organisaties en overheden is ingeschat. Deze programmatiese kosten gelden tot de RV gerealiseerd is in 2018.

ad 2. Kosten water

Uit opgave van Waterschap De Dommel blijkt dat in het plangebied van RV De Beerze voor totaal 37,8 miljoen euro aan budget is gereserveerd voor inrichting en onderhoud van watersystemen. Dit budget is voor een groot deel al gebaseerd op bestaand beleid en zal sowieso worden besteed, ook zonder RV De Beerze.

Verondersteld wordt dat een nadere invulling van gelden volgens alternatief clustering of volgens alternatief verweving geen wezenlijke financiële verschillen laat zien. Bij clustering zullen watergerelateerde maatregelen meer concentreren in de buurt van de beek, terwijl bij verweving maatregelen met nadruk ook plaats zullen vinden in de zijbeken/waterlopen.

Verder is verondersteld dat het Waterschap niet extra zal investeren ten behoeve van de RV. Echter, de investeringen zullen naar verwachting wel effectiever zijn. Door de RV ontstaat meer ruimte voor watergerelateerde maatregelen en zijn er minder technische maatregelen vereist om de conflicterende belangen van verschillende gebruiksfuncties (landbouw en natuur) te faciliteren.

Al met al is dus verondersteld dat het Waterschap geen extra kosten maakt voor de RV.

ad 3. Kosten Beerze Werkt en Bruist

De kosten voor Beerze Werkt en Beerze Bruist hebben betrekking op:

- extra inspanningen voor ruimtelijke kwaliteit voor bijvoorbeeld 'Dorpen aan de Beek';
- extra inspanningen voor versterking van de economie van het landelijk gebied, in het bijzonder de landbouwstructuur;
- extra inspanningen ten aanzien van beleefbaarheid en leefbaarheid van het landelijk gebied;
- kosten van ondersteuning van initiatiefnemers en gemeenten, van kennisontwikkeling en organisatievorming;
- proceskosten (planvorming etc.);
- inzet van de grondposities van overheden in de grondbank.

In de structuurvisie is ingeschat welke budgettaire reserveringen nodig zijn tot 2018.

Ruimtelijke kwaliteit

Hierbij gaat het om maatregelen als aanleg van landschapselementen. Tot 2018 wordt hiervoor een reservering van € 2,5 miljoen ingeschat, als 50% cofinanciering.

Versterking economie en landbouwstructuur

Versterking van de landbouwstructuur wordt ondersteund via de inzet van kavelruil en herverkaveling. Kavelaanvaardings- en verbeteringswerken zijn subsidiabel. Wanneer landbouwstructuurversterking onderdeel is van een project dat tot hoofddoel heeft de Robuuste Verbinding en/of de EHS te realiseren, dan worden de kosten volledig toegerekend aan het realiseren van de RV en/of EHS (inrichtingskosten). Geraamd is dat daarnaast op 10% van het plangebied aanvullend landbouwstructuurversterking wenselijk is. De totale ingeschatte kosten bedragen dan € 1,5 miljoen voor de periode tot 2018.

Leefbaarheid en beleefbaarheid

Projecten die in het kader van de Levende Beerze leiden tot een verhoogde (be)leefbaarheid van het plangebied kunnen voor 50% een bijdrage ontvangen uit het provinciaal budget. Voor de periode tot 2018 is een reservering van € 2,5 miljoen ingeschat.

Ondersteuning initiatiefnemers, gemeenten, kennisontwikkeling, organisatievorming

Initiatiefnemers en gemeenten kunnen aanspraak maken op ondersteuning bij het ontwikkelen van initiatieven, het opstellen van gebiedsvisies en het beoordelen van initiatieven. De provincie ondersteunt kennisontwikkeling en organisatievorming. Voor de periode tot 2018 is een reservering van € 2,5 miljoen ingeschat.

Proceskosten

Dit betreft de kosten voor het opstellen van de structuurvisie en de deelgebiedsplannen, al dan niet via de WILG, inclusief bijbehorende onderzoeken en eventueel noodzakelijke milieueffectrapportages. Daarnaast zijn er kosten verbonden aan de communicatie. Voor de periode tot 2018 is € 1,5 miljoen ingeschat.

De personele inzet vanuit betrokken overheden en organisaties valt hierbuiten omdat deze door deze organisaties steeds zelf worden opgebracht. De provincie zet eigen capaciteit en capaciteit van de Dienst Landelijk Gebied in, dat laatste wordt jaarlijks vastgelegd in een prestatieovereenkomst.

TABEL 6.7

Jaarlijkse kosten Beerze Werkt en Beerze Bruist.

Onderdeel Beerze Werkt en Beerze Bruist	Kosten (mln euro)
Ruimtelijke kwaliteit	2,5
Versterking economie en landbouwstructuur	1,5
Leefbaarheid en beleefbaarheid	2,5
Ondersteuning initiatiefnemers, gemeenten, kennisontwikkeling, organisatievorming	2,5
Proceskosten	1,5
Totaal Beerze Werkt en Beerze Bruist	10,5

Alternatief 1: clustering

De realisatiekosten van clustering bedragen 105,3 miljoen euro voor Beerze Leeft en 9,75 miljoen euro voor Beerze Werkt en Bruist. Jaarlijks bedragen de kosten 1,25 miljoen euro voor Beerze Leeft.

Alternatief 2: verweving

De realisatiekosten van verweving bedragen 90,1 miljoen euro voor Beerze Leeft en 9,75 miljoen euro voor Beerze Werkt en Bruist. Jaarlijks bedragen de kosten 1,5 miljoen euro voor Beerze Leeft.

Teloshoeckpunt	Thema	Beoordelingscriterium	Bedrag alternatief clustering	Bedrag alternatief verweving
Profit	Realisatiekosten natuur en water (Beerze Leeft)	Enmalige kosten	105,3	90,1
		Jaarlijkse kosten	1,36	1,37
		Waterdoelen	0	0
	Kosten Beerze Werkt & Bruist		10,5	10,5

6.4

PEOPLE

Binnen het hoekpunt People vallen de thema's kwaliteit van de leefomgeving en historie. In deze paragraaf worden de effecten van realisatie van de RV op deze thema's beschreven en beoordeeld.

6.4.1

KWALITEIT LEEFOMGEVING

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van het thema kwaliteit leefomgeving is gekeken naar de effecten op beleving, verkeersontsluiting en overstromingsveiligheid.

Referentie

Versterking van de kwaliteit van de leefomgeving is al opgepakt in diverse programma's van de provincie.

BELEVINGSWAARDE

Beoordelingscriterium

Als leidraad voor de beoordeling van de effecten op de beleving van het landschap is onderstaande meetlat voor beleving gehanteerd.

TABEL 6.8

Toelichting methodiek scores t.a.v. kleine landschapselementen, horizonvervuiling en historische kenmerkendheid.

Score	Kleine landschapselementen	Beleving horizonvervuiling	Historische kenmerkendheid
++	Sterke dooradering, zeer veel variatie	Geen	Zeer hoog
+	Goede dooradering, veel variatie	Weinig	Hoog
0/+	Enige dooradering, enige variatie	Zeer weinig	Beperkt positief
0	Neutraal	Neutraal	Neutraal
0/-	Licht negatief	Zeer beperkt	Zeer laag
-	Variatie en dooradering nemen af	Beperkt	Laag
--	Variatie en dooradering nemen sterk af	Veel	Zeer laag

Referentie

Ook autonoom zullen landschappelijke ontwikkelingen plaatsvinden die de belevingswaarde beïnvloeden. Vanwege de kleinschaligheid van deze ontwikkelingen en het op planMER-niveau niet beschikbaar zijn van informatie, is het effect hiervan op belevingswaarde moeilijk in te schatten. De RV voegt hieraan in ieder geval toe dat in het plangebied meer gecoördineerd wordt ingezet op landschapsonwikkeling die de belevingswaarde zal vergroten.

RV-deeltrajecten

Voor open landschappen (zoals de jonge zandontginningen in middenloop 1, zie paragraaf 6.2.4) zou een RV-bijdrage voor het aspect beleving het meeste effect sorteren. Dit omdat het aanbrengen van kleine landschapselementen in een open landschap een verbetering van een relatief slechte situatie betekent, maar ook omdat het 'ontsierende' bebouwing aan het oog kan onttrekken.

Alternatief 1: clustering

Bij het clusteringsalternatief ligt de focus binnen de schakels en knopen op het zo gunstig mogelijk inrichten ten behoeve van de ecologie. Binnen de knopen en schakels is daarom geen ruimte voor andere functies, zoals landbouw, recreatie, wonen en werken. Deze functies zullen (op den duur) geheel uit de schakels en knopen verdwijnen. Er blijven wel extensieve vormen van recreatie mogelijk. Hiervoor worden wandel- en struinpaden ingericht en voorzieningen als bankjes, infopanelen en enkele uitkijktorens. De meest kwetsbare gebieden worden daarbij ontzien. De huidige beleving van het afwisselende agrarisch cultuurlandschap, met ruimte voor recreatie, woon- en werkfuncties, verandert in de beleving van natuur binnen de schakels en knopen bij realisatie van de RV. De Beerze wordt beleefbaarder gemaakt voor omwonenden (dorpen aan de beek). In het plangebied wordt ingezet op versterking van landschappelijke elementen, de horizonvervuiling neemt af door sanering van 'slecht gelegen' bebouwing en de historische kenmerkendheid wordt vergroot.

Samengenomen zijn de effecten op de beleving positief ten opzichte van de referentiesituatie omdat er extra inzet wordt gepleegd in het plangebied van RV De Beerze (+).

Alternatief 2: verweving

Bij het verwevingsalternatief ligt de focus binnen de schakels net als bij het clusteringsalternatief op het zo gunstig mogelijk inrichten ten behoeve van de ecologie. Binnen de zoekgebieden voor de knopen is hier echter wel ruimte voor andere functies, zoals landbouw, recreatie, wonen en werken. Aanwezige agrariërs kunnen dus hun bedrijvigheid blijven uitvoeren en daarnaast participeren in het natuurbeheer. Bestaande wandel- en fietsroutes kunnen blijven bestaan en wellicht worden uitgebreid. Dit geldt ook voor de bestaande dag- en verblijfsrecreatie. Er is ruimte voor nevenactiviteiten en woningsplitsing bij (voormalige) agrarische bedrijven. De huidige beleving van het

afwisselende agrarisch cultuurlandschap, met ruimte voor recreatie, woon- en werkfuncties, wordt versterkt bij realisatie van de RV volgens het verwevingsalternatief. Ook in dit alternatief wordt de Beerze beleefbaarder gemaakt voor omwonenden (dorpen aan de beek). Dit effect is hier iets sterker dan in het clusteringsalternatief, daar de overgang van cultuurlandschap naar natuurlijk beekdal geleidelijker is. Er is binnen de knopen meer ruimte voor functies waarbij het beekdal beleefd kan worden. Daarnaast is in het verwevingsalternatief niet alleen buiten, maar ook binnen de knopen van de RV ruimte voor versterking van landschappelijke elementen. Net als bij clustering zal sanering van ongunstig gelegen bebouwing plaatsvinden. Echter, door de systematiek van verweving zal – vaker dan bij clustering – bebouwing storend aanwezig kunnen blijven in de nabijheid van natuur.

Samengenomen zijn de effecten op de beleving iets positiever dan het clusteringsalternatief en zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie (++).

ONTSLUITINGSSTRUCTUUR

Beoordelingscriterium

De mate waarin de RV afbreuk doet aan de ontsluiting van het gebied voor de bewoners is hier beoordeeld. Om onderscheid te maken met extensief recreatief medegebruik (wandelen, vissen e.d.) is hierbij uitgegaan van de geasfalteerde routes in het plangebied.

Referentie

Er zijn geen nieuwe wegen voorzien in het plangebied. Wel zijn enkele ontsnipperingsmaatregelen gepland, die tijdelijke stremming van verkeer kunnen betekenen.

Alternatief 1: clustering

De invulling van dit alternatief heeft geen effect op de routestructuren van de geasfalteerde wegen. De extra ontsnipperingsmaatregelen, die sowieso in het kader van de RV zullen worden uitgevoerd, kunnen leiden tot tijdelijke, maar zeer beperkte stremming. Het extra afvoeren van afgegraven grond voor natuurontwikkeling leidt tot een tijdelijk effect van extra vrachtwagenbewegingen. Dit zal naar verwachting op de licht belaste wegen in het plangebied niet leiden tot stremmingen. Wel kan er een licht negatief effect optreden op fricties met langzaamrijdend verkeer, zoals schoolgaande jeugd.

Omdat er negatieve effecten zijn die weliswaar tijdelijk en beperkt van karakter zijn, is al met al is het effect op ontsluitingsstructuur als licht negatief beoordeeld (0/-).

Alternatief 2: verweving

Routestructuren zullen – net als bij cluster – maar beperkt gestremd zijn bij ontsnipperingsmaatregelen. De verwachting is wel dat er minder grondverzet nodig zal zijn, zodat er minder vrachtwagenbewegingen nodig zijn. Dit zou echter maar een tijdelijk effect inhouden, dat licht meeweegt bij dit criterium

De beoordeling is gelijk aan die van het clusteringsalternatief en ook licht negatief (0/-).

VEILIGHEID (OVERSTROMINGSRISICO)

Beoordelingscriterium

Voor dit aspect is onderscheid te maken in de veiligheid in het plangebied zelf en in de veiligheid benedenstrooms (afwentelingsdiscussie).

Referentie

Autonoom zal Waterschap De Dommel ook waterbergingsgebieden in moeten richten in het plangebied. Daarvoor zijn reeds zoekgebieden aangeduid.

RV-deeltrajecten

Waterbergingsgebieden (bestaand en reservering) worden langs het gehele RV-traject aangetroffen, met uitzondering van het smalle beekdal ter hoogte van de Beersen in deeltraject middenloop 1 (Westel-, Middel- en Oostelbeers).

Alternatief 1: clustering***Overstromingsrisico in het plangebied***

Waterberging vindt in het clusteringsalternatief vooral plaats binnen de schakels en knopen, dus binnen de gerealiseerde natuur. Doordat de bovengenoemde gebruiksfuncties hier verdwenen zijn, zijn er geen bewoners/gebruikers en voorzieningen meer die last hebben van overstromingen. De voorzieningen voor de extensieve recreatie zijn in verhouding minder schadegevoelig bij overstromingen. Het clusteringsalternatief heeft daarom een zeer positief effect op de kwaliteit van de leefomgeving wat betreft overstromingsveiligheid in het plangebied van de RV (++).

Overstromingsrisico benedenstrooms

Waterberging in het RV-plangebied betekent ook dat benedenstrooms hoogwaterpieken kunnen dempen. Dit is in principe positief voor de veiligheid voor overstromingsrisico benedenstrooms. De maatregelen in het plangebied betekenen echter tevens dat de afvoer van de Beerze richting Dommel en Maas vertraagt, waardoor de hoogwaterpiek van de Beerze meer samenvalt met die van de Maas. Dit werkt negatief, omdat er minder (lang) water kan worden uitgelaten op de Maas en meer waterberging in het Beerze-systeem gevonden zal moeten worden. Een groot deel van deze vertraging wordt echter veroorzaakt door de autonome ontwikkeling van het EHS-beleid dat deels is gericht op beekherstel (zie paragraaf 5.1).

Grosso modo dient bij de uitwerking van de RV rekening te worden gehouden met de voorwaarde dat er geen afwenteling mag plaatsvinden (zie paragraaf 5.2.1).

Al met al scoort cluster op dit aspect neutraal (0).

Alternatief 2: verweving***Overstromingsrisico in het plangebied***

Waterberging vindt in het verwevingsalternatief ook plaats binnen de zoekgebieden voor de knopen. Door meestromende berging te realiseren wordt het overstromingsrisico enigszins verkleind. De aanvullend noodzakelijke gestuurde waterberging moet echter gedeeltelijk op aanwezige landbouwgronden worden gerealiseerd, hetgeen negatief is. Deze maatregelen zorgen er anderzijds voor dat de overige gebruiksfuncties worden gevrijwaard van het overstromingsrisico.

Het verwevingsalternatief heeft daarom een positief effect op de kwaliteit van de leefomgeving wat betreft overstromingsveiligheid (+).

Overstromingsrisico benedenstrooms

De randvoorwaarden, aanpak en effecten voor overstromingsrisico benedenstrooms zijn bij verweving identiek aan die voor clustering, dus is ook hier de score neutraal (0).

Teloshoeckpunt	Thema	effect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
People	Kwaliteit leef-omgeving	Belevingswaarde	+	++
		Ontsluitingsstructuur	0/-	0/-
		Overstromingsrisico in het plangebied	++	+
		Overstromingsrisico benedenstrooms	0	0

6.4.2**HISTORIE*****Beoordelingscriteria***

Bij de beoordeling van het thema Historie is gekeken naar de effecten op cultuurhistorie en archeologie. Hierbij is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).

Referentie

Autonoom hebben deze thema's al aandacht, blijkens stimuleringsprogramma's, e.d.

RV-deeltrajecten

In het gehele plangebied, met uitzondering van de bovenloop, komen in substantiële mate hoge of zeer hoge cultuurhistorische waarden voor, waarmee rekening gehouden dient te worden of waarop aangesloten kan worden met de RV-uitwerking.

In de bovenloop van het plangebied liggen relatief de minst hoge archeologische (verwachtings)waarden. Archeologische monumenten worden aangetroffen ter hoogte van Middelbeers en Oostelbeers (middenloop1), maar aangezien het beekdal hier smal is en reeds voorzien is in EHS, zal de RV hierop geen effecten hebben. In middenloop dient verder rekening te worden gehouden met archeologische monumenten ten noorden van Netersel en in de bovenloop ten zuiden van Bladel en Hapert.

CULTUURHISTORIE***Alternatief 1: clustering***

Als er op de plek waar schakels en knopen komen te liggen cultuurhistorische waarden zoals historisch groen, historische geografische vlakken en lijnen en historische zichtrelaties aanwezig zijn, worden deze in het clusteringsalternatief zoveel mogelijk behouden en versterkt. Cultuurhistorie als inspiratiebron voor het ontwerp krijgt nadrukkelijk aandacht in RV De Beerze. Bij het clusteringsalternatief is deze inspiratiebron beperkt inzetbaar. Het clusteringsalternatief heeft daarom een positief effect op de cultuurhistorische waarden ten opzichte van de referentiesituatie (+).

Alternatief 2: verweving

Als er op de plek waar schakels komen te liggen cultuurhistorische waarden zoals historisch groen, historische geografische vlakken en lijnen en historische zichtrelaties aanwezig zijn, worden deze ook in het verwevingsalternatief zoveel mogelijk behouden en versterkt. In de knopen is echter meer ruimte voor behoud en versterking van cultuurhistorische waarden ten opzichte van het clusteringsalternatief. Cultuurhistorie als inspiratiebron voor het ontwerp krijgt nadrukkelijk aandacht in RV De Beerze. Bij het verwevingsalternatief is deze inspiratiebron beter inzetbaar als bij het clusteringsalternatief, omdat deze is te koppelen aan de meer verspreide natuureenheden.

Het verwevingsalternatief scoort daarom positiever op het gebied van cultuurhistorie dan het clusteringsalternatief en zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie (++).

ARCHEOLOGIE**Alternatief 1: clustering**

De indicatieve archeologische waarde van de beekdalen van de Beerze is veelal middelhoog tot hoog. In het clusteringsalternatief worden grote delen van het beekdal afgegraven voor de inrichting van natuur. Dit gebied is groter dan het gebied dat in de referentiesituatie (realisatie van de EHS) wordt ingericht. Op plaatsen waar water en moeras gerealiseerd wordt, moet relatief diep gegraven worden. Het kan zijn dat hierbij ongestoorde bodemprofielen worden geraakt, waarin zich ook archeologische waarden bevinden. Dit heeft mogelijk een negatief effect op het archeologisch bodemarchief. Verder liggen verspreid over het beekdal enkele archeologische monumenten. Deze zullen worden gespaard bij de inrichting van de knopen en schakels. Hierop is geen negatief effect te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie. Samengenomen heeft realisatie van de RV een licht negatief effect op de archeologie (0/-).

Alternatief 2: verweving

Bij dit alternatief vinden dezelfde maatregelen plaats als in het clusteringsalternatief, maar wel op grotere afstand van de beekloop. Aangezien dit alternatief een grotere keuzevrijheid heeft om maatregelen te lokaliseren, is enerzijds de kans aanwezig dat de maatregelen plaatsvinden op archeologisch gezien minder geschikte locaties, anderzijds kan ook in de afweging juist beter rekening worden gehouden met archeologische waarden. Een voordeel van verweving is dat er relatief meer droge natuurtypen gerealiseerd worden dan bij cluster. In het verwevingsalternatief worden verspreid over de knopen percelen afgegraven voor de inrichting van natuur. Dit gebied is groter dan het gebied dat in de referentiesituatie (realisatie van de EHS) wordt ingericht. Daar echter niet verder wordt gegraven dan de bouwvoor, heeft dit geen effecten op het archeologisch bodemarchief. Verder liggen verspreid over het beekdal enkele archeologische monumenten. Deze zullen worden gespaard bij de inrichting van de knopen en schakels. De score voor verweving is al met al ingeschat als gelijkwaardig aan die van clustering dus licht negatief (0/-).

Teloshoeckpunt	Thema	effect	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
People	Historie	Cultuurhistorie	+	++
		Archeologie	0/-	0/-

6.5 RESUMÉ EFFECTBEOORDELING

6.5.1 DOELBEREIK ECOLOGIE

Uit paragraaf 6.2.2 blijkt dat alternatief clustering hoger scoort ten opzichte van het alternatief verweving. Alleen op het beoordelingscriterium Voortoets Natura 2000 scoren beide alternatieven gelijk.

De wijze waarop de eenheden natuur worden verspreid in het gebied heeft een groot effect op het doelbereik ecologie van de alternatieven. Door het clusteren van eenheden natuur, bestaande uit verschillende natuurdoeltypen ontstaat er een robuust aaneengesloten natuurgebied waar invloeden van buitenaf minder effect hebben op het functioneren. Zo'n natuurgebied biedt kansen voor het ontwikkelen van stabiele levensvatbare populaties en betere dispersiemogelijkheden. De kans op min of meer geïsoleerde populaties van soorten is daarmee bij clustering klein. Omdat in het alternatief clustering geen andere functies een plaats hoeven te krijgen in de knopen zullen de abiotische omstandigheden herstellen. Dit stimuleert de ontwikkeling van natuurtypen. Hierdoor is het doelbereik ten aanzien van ecologie in het alternatief clustering groter dan bij verweving.

Ook op het vlak van geschiktheid voor meeliftsoorten is het doelbereik van clustering groter. Door het creëren van een aaneengesloten gebied zonder andere functies zijn er meer mogelijkheden voor soorten met beperkte dispersiecapaciteit en soorten met een groot minimum areaal. Ook de Otter kan in de toekomst bij het clusteringsalternatief gebruik maken van de Beerze. Het clusteringsalternatief biedt meer mogelijkheden in de toekomst voor waterkwaliteitsverbetering vanwege het strikt scheiden van functies.

6.5.2 DE TELOSHOEKPUNTEN EN DE SCORES

De verschillen in de scores tussen de alternatieven worden in onderstaande tabel duidelijk zichtbaar. De belangrijkste worden hier per Teloshoekpunt uitgelicht.

Teloshoekpunt Planet

Alternatief clustering scoort hoog, met name voor de thema's water en natuur. Dit hangt samen met de scheiding tussen natuur en landbouw, die het beter mogelijk maakt om de ecologische en hydrologisch optimale condities voor deze beide functies te bereiken. Voor het thema landschap scoort alternatief verweving hoog.

Teloshoekpunt Profit

Alternatief verweving scoort hoog op 3 beoordelingscriteria; verbreding, extensieve recreatie en dag- en verblijfrecreatie. Het areaal landbouwgrond in alternatief clustering neemt aanzienlijk af ten opzichte van de referentiesituatie. De kosten voor de inrichting van alternatief clustering zijn hoger dan voor het alternatief verweving. Daarentegen zijn de jaarlijkse beheerskosten voor alternatief clustering lager dan voor alternatief verweving.

Teloshoekpunt People

Alternatief verweving scoort hoog op belevingswaarde en cultuurhistorie. Wat betreft de veiligheid, het overstromingsrisico in het plangebied, scoort alternatief clustering hoog.

TABEL 6.9

Overzichtstabel met de scores van de alternatieven op de verschillende thema's.

Telos- hoekpunt	Thema	Beoordelingscriteria	Score alternatief clustering	Score alternatief verweving
Planet	Bodem en geomorfo- logie	Bodemstructuur	0/+	0/+
		Geomorfologie	+	+
		Bodemkwaliteit	0/+	0/+
	Water	Natuurlijk watersysteem	++	+
		Grondwaterkwantiteit/-kwaliteit	++	+
		Oppervlaktewaterkwaliteit	++	+
	Natuur	Ecologische netwerken	++	+
		Functioneren RV	++	+
		Meeliftsoorten	++	+
		Voortoets Natura2000	+	+
Profit	Landbouw	Oppervlakte landbouwgrond	--	-
		Structuur, positie bedrijven	0	0/+
		Verkaveling	0	0
		Geschiktheid landbouwgrond	+	0
		Verbreding	+	++
	Overige gebruiks- functies	Werken	0/+	0/+
		Extensieve recreatie	+	++
		Dag- en verblijfsrecreatie	+	++
		Drinkwatersector	0	0/+
	Kosten	Realisatiekosten eenmalig (€ mln)	105,3	90,1
		Jaarlijkse kosten (€ mln)	1,36	1,37
		Waterdoelen	0	0
		Beerze werkt en bruist	10,5	10,5
People	Kwaliteit leef- omgeving	Belevingswaarde	+	++
		Overstrom.risico in plangebied	++	+
		Overstrom.risico benedenstrooms	0	0
		Ontsluitingsstructuur	0/-	0/-
	Historie	Cultuurhistorie	+	++
		Archeologie	0/-	0/-

HOOFDSTUK

7

Voorkeurs-
alternatief

Dit hoofdstuk beschrijft het voorkeursalternatief van Gedeputeerde Staten voor de RV, zoals verwoord in de Structuurvisie Robuuste Verbinding De Beerze, alsmede de effecten ervan. Ten behoeve van de effectbeoordeling van dit voorkeursalternatief zijn eerst relevante elementen uit de Structuurvisie gedefinieerd, met nadruk op die elementen waar onderscheid is met de studiealternatieven clustering en verweving. Vervolgens is een effectbeoordeling uitgevoerd op dezelfde wijze als voor de beide studiealternatieven.

7.1 STRUCTUURVISIE RV DE BEERZE

7.1.1 STRUCTUURVISIE = VOORKEURSSALTERNATIEF

Achtergronden Structuurvisie

Uitgaand van de opdracht vanuit de ISV, gebruikmakend van de kaders voor de RV (Nota Ruimte, bestuursprogramma Mooi Brabant, Handboek Robuuste Verbindingen), de uitgangspunten van Toekomstperspectief De Levende Beerze en de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken (planMER en SPAN-studie), hebben Gedeputeerde Staten (GS) een Structuurvisie voor RV De Beerze opgesteld.

Redenen

De redenen om te kiezen voor de planologische figuur van een structuurvisie zijn:

- een basis bieden voor uitwerking in deelprojecten;
- beleidsruimte en toereikend instrumentarium creëren, uitgaande van een gebalanceerde aanpak (Telos-driehoek);
- een akkoord met het Rijk bereiken over de gekozen aanpak.

Structuurvisie en m.e.r.

De Structuurvisie is in m.e.r.-termen het Voorkeursalternatief (VKA) van de initiatiefnemer. Net als bij de studiealternatieven reeds beschreven, wordt ook in het VKA een onderscheid gemaakt in Beerze Leeft, Beerze Werkt en Beerze Bruist. In dit planMER wordt verder vooral ingegaan op het onderdeel Beerze Leeft.

Relevante thema's

Zoals eerder geconstateerd, verschillen de beide studiealternatieven vooral van elkaar voor het thema Beerze Leeft. Er is niet of nauwelijks verschil voor de andere thema's Beerze Werkt en Beerze Bruist. Het VKA op zijn beurt onderscheidt zich wat betreft Beerze Werkt

en Beerze Bruist niet van de beide studiealternatieven. Wel is voor bepaalde principes die bij de studiealternatieven beschreven zijn een verdere uitwerking of strategie beschikbaar voor deze beide Beerze-thema's:

- Zo kondigen GS bijvoorbeeld bepaalde eisen aan die zullen gelden bij inzet van woningbouw of maatschappelijke functies op kleine schaal ten behoeve van de landschappelijke afronding van dorpen aan de beek.
- Strategisch maken GS in de Structuurvisie enkele operationele keuzen, onder andere overheidsparticipatie in een groundbank met pachtconstructie, ondersteuning van natuurbeherende ondernemers bij het verkrijgen van extra gronden en het wellicht opstellen van gebiedscontracten. Deze operationele keuzen hebben vooral invloed op het thema Beerze Leeft en daarnaast op het thema Beerze Werkt, omdat het bij kan dragen aan de structuurversterking van de landbouw.

7.1.2

INVULLING VOORKEURSALETERNATIEF

Uitgangspunten

In het VKA is een nadere keuze gemaakt en is nu een detaillering beschikbaar voor de invulling van de ecologische en hydrologische structuur. De belangrijkste uitgangspunten die GS hierbij hanteren zijn:

1. Realisatie door gebiedsgerichte processen (bottom up). Waar nodig stimuleren, initiëren en/of faciliteren.
2. De RV wordt zoveel mogelijk gerealiseerd door particulier en agrarisch natuurbeheer.
3. Daar waar duidelijk is dat realisatie van een gedeelte van de RV het beste zijn beslag kan krijgen door verwerving ten behoeve van beheer door terreinbeheerders, zet de provincie in op verwerving van deze gronden, waarna deze in eigendom komen bij de terreinbeherende organisatie. In de afweging worden betrokken de ligging ten opzichte van bestaande bezittingen van terreinbeherende organisaties (zodat een efficiënt beheer kan plaatsvinden) en de reële bereidheid en mogelijkheden van eigenaren en gebruikers om zelf een deel van de RV te realiseren.
4. Het watersysteem van de Beerze dient zo dicht mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen.

Invulling

Beekdal

De ligging van het beekdal is bepaald aan de hand van de geomorfologie en weergegeven op de structuurvisiekaart (in het totaal 600 hectare). Voor het begrenzen van de Robuuste Verbinding binnen het beekdal gelden de volgende principes, die zijn ingegeven door het watersysteem en ecologische doelstellingen:

- a. Daar waar het beekdal smaller is dan 200 meter, vult de Robuuste Verbinding het gehele beekdal;
- b. Daar waar het beekdal 200 meter of meer breed is, is de Robuuste Verbinding gemiddeld 200 meter breed, tenzij het gaat om een gebied waarvoor de structuurvisiekaart een 'beekdalknoop' aangeeft;
- c. In afwijking van het bovenstaande geldt in het gebied ten zuiden van de A67 een breedte van gemiddeld 100 meter langs de Goorloop;
- d. In de landgoederen in de Robuuste Verbinding is in het beekdal beheersgebied aangewezen (totaal ca 200 ha). Gelet op de ecologische doelen van de Robuuste Verbinding

en het herstel van het watersysteem, is voor een deel van deze terreinen functiewijziging noodzakelijk. Wij bepalen in overleg met de eigenaren, gebruikers en waterschap waar en in welke mate dit nodig is. De hectares die in het kader daarvan worden ingezet voor functiewijziging, maken onderdeel uit van de 1150 ha voor de Robuuste Verbinding. Het zo vrijkomende beheersgebied wordt toegevoegd aan de provinciale taakstelling voor beheersgebieden. De wijze en plaats waarop deze hectares worden ingezet vindt plaats in een Brabant-brede afweging, via het vaststellen van de natuur- en beheersgebiedsplannen; e.

‘Beekdalknopen’ liggen daar waar het beekdal van nature breed is: bij samenvloeiingen en daar waar het beekdal de dekzandruggen kruist (zie figuur 6.1). Een beekdalknoop dient dusdanig vorm gegeven te worden dat hij kan functioneren als een stapsteen, waarbinnen populaties van de doelsoorten duurzaam aanwezig kunnen zijn. Bij de aanduiding van beekdalknopen is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij Natte Natuurparels, bestaande EHS-gebieden, etc. De beekdalknopen bestaan na realisatie uit reeds begrensde EHS, aangevuld met hectares Robuuste Verbinding;

f. Een beekdalknoop is tenminste 40 à 60 hectare groot, ligt voor tenminste 90% in het beekdal en vormt een ruimtelijk samenhangend geheel.

g. Bebouwing binnen het beekdal wordt gesaneerd indien nodig en kan gehandhaafd blijven waar dit vanuit het functioneren van de Robuuste Verbinding mogelijk is. Waar nodig wordt de functie van de bebouwing daarop aangepast, dusdanig dat er meerwaarde voor het gebied optreedt vanuit de ‘Beerze Bruist’ of ‘Beerze Werkt’.

Flankknopen

Om de aansluiting tussen de Robuuste Verbinding en de EHS op de dekzandruggen te versterken komen er op zeven plaatsen ‘Flankknopen’ (zie de structuurvisiekaart, in het totaal ca 195 hectare).

h. Flankknopen worden dusdanig vormgegeven dat een goede aansluiting ontstaat tussen het beekdal en de natuur- en bosgebieden op de dekzandruggen (zie figuur 6.1). Waar nodig worden, aanvullend op reeds begrensde EHS RV-hectaren ingezet.

i. Tabel 6.1 geeft indicatief aan om hoeveel hectare dit gaat. Zij liggen grotendeels buiten het beekdal en vormen een ruimtelijk samenhangend geheel, ook met het beekdal. Verder wordt de Robuuste Verbinding zoveel mogelijk op natte percelen gerealiseerd (langs waterlopen, in laagtes etc.).

Versterking beekdal

In het gehele plangebied kan nieuwe natuur en beheersgebied meer verspreid worden ingezet om in het gehele stroomgebied van de Beerze te komen tot een optimaal functionerende Robuuste Verbinding, watersysteem en ‘begeleidende’ groenblauwe dooradering van het stroomgebied.

j. Op de structuurvisiekaart zijn deze ‘zoekgebieden extensief gebruik’ (ZEG), in het totaal 355 hectare (ca 20%), aangegeven waarbinnen deze hectares kunnen worden ingezet:

- o in de dalen en natte plekken van de zijbeken en waterlopen;
- o ter versterking van de plaatselijk zeer smalle beekdalen ten westen van Bostel;
- o ter versterking van de ‘flessenhals’ in het beekdal van de Groote Beerze bij Middelbeers (zie punt l).

k. Het beekdal van de Groote Beerze ten zuiden van Middelbeers is dermate smal, dat hierbinnen geen ecologische verbinding kan worden gerealiseerd die voldoende robuust is. Hier zal daarom aanvulling van de Robuuste Verbinding buiten het fysieke beekdal plaatsvinden tot 200 meter. Los van deze opvulling zal ook (in de gebiedsuitwerking) nader worden bezien of het omleidingskanaal een functie krijgt in het ecologische functioneren. Vanuit waterhuishoudkundig perspectief is het streven de omleiding overbodig te maken,

dit staat op gespannen voet met de status als Natura2000-gebied vanwege het voorkomen van de Drijvende waterweegbree. Nadere gebiedsuitwerking moet daarom invulling geven aan het robuust maken van de ecologische verbinding en het uitwerken van het watersysteem, in combinatie met de instandhoudingsdoelstelling voor de Drijvende waterweegbree.

TABEL 7.1

Verdeling arealen over onderdelen van de RV en over de deeltrajecten.

Deeltraject	Beekdal en beekdal-knopen	Flank-knopen	Overig plangebied	Totaal
Bovenloop (Grens - Hapert)	100	15	50	165
Middenloop 1 (Hapert-Spoordonk)	275	60	230	565
Middenloop 2 (Spoordonk-Esch)	125	90	60	275
Benedenloop (Esch-Halder)	100	30	15	145
Totaal	600	195	355	1150

Functiewijziging of functiemenging?

De Structuurvisie onderscheidt functiewijziging (particulier natuurbeheer en verwerving en beheer door terreinbeherende organisaties) en functiemenging (agrarisch natuurbeheer). Vanuit het provinciale uitgangspunt ligt in principe de nadruk op maximaal particulier en agrarisch natuurbeheer. In onderstaande tabel is dit naar de specifieke onderdelen van de RV vertaald.

TABEL 7.2

Nadruk op functiewijziging of functiemenging in onderdelen van de RV.

Deelgebied	Beekdal en beekdal-knopen	Flankknopen	Overig plangebied
Functiewijziging	Overwegend	Beperkt	Waar nodig
Functiemenging*	Beperkt, met name in de randen van het beekdal	Overwegend	Waar mogelijk

* Een belangrijk (ecologisch) nadeel van functiemenging op basis van de bestaande SAN-regeling is dat de continuïteit niet geborgd is, omdat de looptijden van contracten maar zes jaar lopen. GS passen daarom een strategie toe die meer garantie op continuïteit biedt. Het betreft de eerder in deze paragraaf genoemde operationele keuzen ten aanzien van een grondbank en gebiedscontracten.

Areaal-inschatting agrarisch beheer, particulier beheer en verwerving

Net als bij beide studiealternatieven (zie paragraaf 5.5), is op grond van bovenstaande gegevens en uitgangspunten een inschatting gemaakt van de arealen agrarisch beheer, particulier beheer en verwerving die zijn gemoeid met het VKA. Onderstaande tabel geeft zowel de percentages, alsook de absolute hoeveelheid areaal die deze inschatting oplevert. Uitgangspunt vormen de arealen van tabel 7.1 en de accenten die de provincie wil leggen op functiewijziging (verwerving of particulier beheer) dan wel functiemenging (agrarisch natuurbeheer), zoals weergegeven in tabel 7.2. De verdeling is – evenals bij beide studiealternatieven – gebaseerd op expert judgement.

TABEL 7.3

Inschatting arealen
verwerving, particulier
beheer en agrarisch beheer
van het voorkeursalternatief
voor RV De Beerze.

	Areaal	Functiewijziging (= verwerving of particulier beheer)	Functiemenging (= agrarisch natuurbeheer)
Beekdal en beekdalknopen	600 ha	450 ha (= 75%), waarvan: verwerving: 225 ha particulier beheer: 225 ha	150 ha (= 25%)
Flankknopen	195 ha	50 ha (= 25%), waarvan: verwerving: 25 ha particulier beheer: 25 ha	145 ha (= 75%)
Overig plangebied	355	178 ha (= 50%), waarvan: verwerving: 89 ha particulier beheer: 89 ha	177 ha (= 50%)
Totaal	1150	Verwerving: 339 ha Particulier beheer: 339 ha Agrarisch beheer: 472 ha	

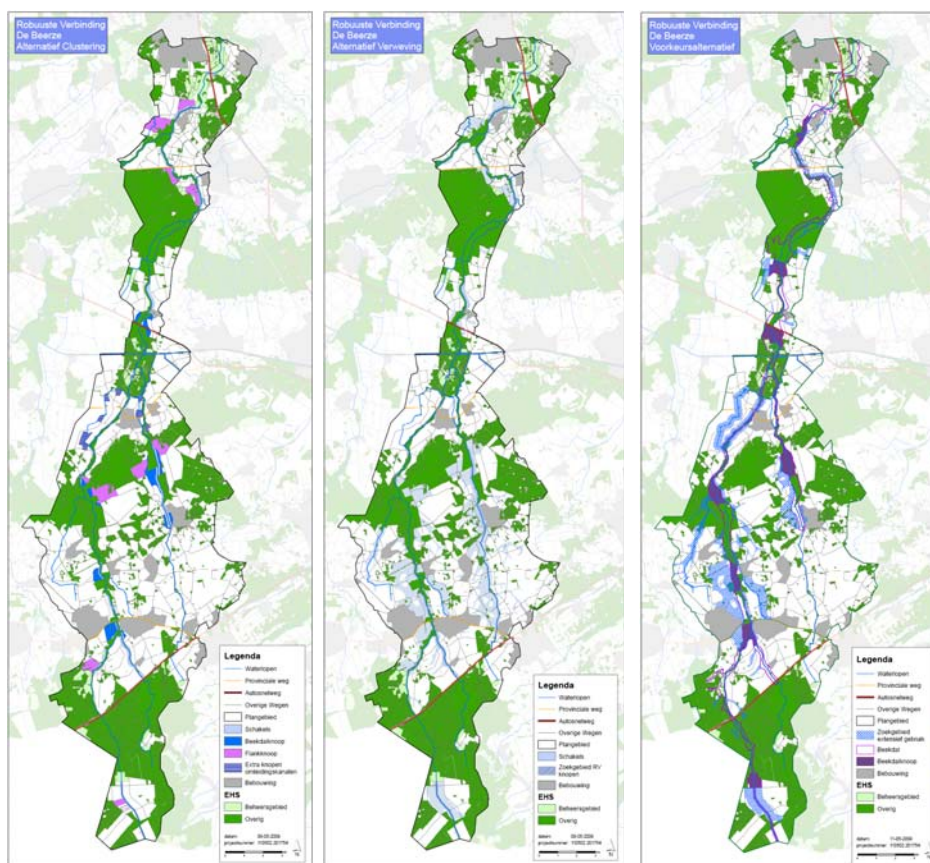
7.1.3

VERSCHILLEN VKA EN STUDIEALTERNATIEVEN

Ten behoeve van de effectbeoordeling zijn de meest in het oog springende verschillen van het VKA ten opzichte van de beide studiealternatieven eerst in beeld gebracht. Waar noodzakelijk zijn aannamen gedaan, bijvoorbeeld ten aanzien van het areaal agrarisch natuurbeheer, particulier natuurbeheer en verwerving binnen de RV.

FIGUUR 7.1

Kaartbeelden van beide studie-alternatieven en van het VKA voor RV De Beerze.



Het VKA bevat voor een aantal onderdelen een keuze uit de opzet zoals uitgewerkt in clustering, dan wel de opzet van verweving. Echter, er zijn ook aspecten aan het VKA die niet vallen binnen de bandbreedte tussen clustering en verweving. De belangrijkste zijn:

1. Het VKA bevat meer agrarisch natuurbeheer. Echter, het karakter van dit type agrarisch natuurbeheer zal ook anders zijn. Om meer continuïteit in te bouwen dan de SAN-contracten met een looptijd van slechts zes jaar, willen GS een strategie ontwikkelen en effectueren die meer garantie op continuïteit biedt. Het betreft hier operationele keuzen ten aanzien van een groundbank en gebiedscontracten.
2. Binnen het VKA zal een deel van het beheersgebied binnen de bestaande EHS (totaal circa 200 hectare) van functie wijzigen en onderdeel gaan maken van de RV. De vrijkomende hectares beheersgebied zullen worden toegevoegd aan de provinciale taakstelling voor beheersgebieden. Deze hectares hoeven dus niet per definitie ingevuld te worden binnen het plangebied van de RV.

7.2

EFFECTBEOORDELING

De volgende paragrafen presenteren de effecten die optreden tengevolge van het voorkeursalternatief. Deze effecten manifesteren zich ten opzichte van de referentie. Deze referentie is per beoordelingscriterium beschreven in hoofdstuk 6, hetgeen in dit hoofdstuk niet wordt herhaald. Voor de wijze van beoordeling wordt eveneens verwezen naar de beschrijving in hoofdstuk 6.

7.2.1

PLANET

Bodem en geomorfologie***Bodemstructuur***

De maatregelen concentreren zich in het VKA met name in het beekdal en natuurlijke laagtes in het landschap. Net als bij de alternatieven clustering en verweving zal voor een aantal te realiseren natuurtypen inrichting en daarmee ingrijpen in het bodemprofiel noodzakelijk zijn. Voor het natuurstype grasland beperkt de inrichting zich tot het verwijderen van de bemeste bovengrond, hetgeen geen invloed heeft op de diepere bodemlagen. Voor de natuurtypen water en moeras daarentegen kunnen ingrijpendere maatregelen noodzakelijk zijn. Er is een risico dat deze natuurtypen worden gerealiseerd op ongestoorde bodemprofielen. Binnen het voorkeursalternatief wordt echter nog steeds dusdanig veel zoekruimte verondersteld, dat optreden van dit risico vermijdbaar is. Vanwege de relatief robuuste opzet van de natuurontwikkeling en de keuze voor laaggelegen delen van het plangebied zijn bij het voorkeursalternatief bovendien minder onnatuurlijke perceelsverhogingen nodig om de AHS te ontzien dan bij de referentie. Het voorkeursalternatief is ten opzichte van de referentiesituatie derhalve gelijk beoordeeld als de beide studietoelagen, namelijk licht positief (0/+).

Geomorfologie

Aanvullend op de autonome ontwikkeling, worden in het voorkeursalternatief oude, gedempte en afgesneden meanders hersteld. De RV wordt dusdanig gerealiseerd dat het watersysteem van de Beerze de natuurlijke situatie zo dicht mogelijk benadert. Deze aanvullende inrichting heeft een positief effect op de geomorfologie, doordat uitdrukkelijk ruimte wordt geboden aan geomorfologische processen zoals natuurlijke overstroming in het beekdal en meandering met daarbij behorende dynamische beekprocessen als oeverafkalving en aanzanding.

Per saldo scoort het voorkeursalternatief daarom – net als beide studietoelagen – positief ten opzichte van de referentiesituatie (+).

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit hangt vooral samen met de nutriëntenbelasting en het risico op afzetting van verontreinigd slib.

In het voorkeursalternatief wordt in het beekdal en de beekdalknopen de landbouwgrond grotendeels vervangen door natuur, hetgeen een positief effect heeft op de kwaliteit van de bodem omdat er dan geen bemesting meer plaatsvindt. Dit positieve effect wordt versterkt doordat op sommige delen de bouwvoor wordt afgegraven. In de flankknopen en het overige plangebied zal overwegend agrarisch natuurbeheer worden toegepast waardoor in deze gebieden minder positieve effecten op de bodemkwaliteit op zullen treden.

Daarnaast wordt ook waterberging gerealiseerd binnen het beekdal, aanvullend op de autonome ontwikkeling. Door overstromingen kunnen eutrofiërende stoffen die door het water zijn aangevoerd en verontreinigd slib neerslaan op de bodem. Het laatstgenoemde effect laat zich vooral benedenstrooms gelden (Essche Stroom), aangezien daar verwacht mag worden dat de grootste cumulatie van verontreinigingen is opgetreden in het slib. Eutrofiëring en slibafzetting komen echter zo weinig voor dat het effect hiervan op de bodem relatief klein wordt verondersteld.

Ten opzichte van de referentiesituatie wijkt de score van het voorkeursalternatief niet af van die van beide studietoelagen en betreft het al met al een licht positief effect op de bodemkwaliteit (0/+).

Water

Natuurlijk watersysteem

In aanvulling op de autonome ontwikkelingen draagt de realisatie van het voorkeursalternatief bij aan het herstel van een natuurlijk watersysteem. Omdat de knopen geconcentreerd grenzen aan de beek is het mogelijk binnen de knopen ontwateringsmiddelen te verwijderen, afwatering te verminderen en hogere grondwaterstanden toe te staan. Hierdoor wordt water langer vastgehouden en ontstaat een natuurlijker watersysteem.

Knopen van aaneengesloten natuurgebieden, vooral gelegen in de natuurlijke laagtes in het plangebied, bieden goede mogelijkheden voor combinatie met waterberging. Alleen voor vochtige schraallanden is combinatie van stromende berging met ecologische doelen niet wenselijk, doordat bij jaarlijkse inundatie nutriëntenrijk slib wordt aangevoerd. Nieuw te realiseren vochtige schraallanden worden, indien dit op basis van de grondwaterstand mogelijk is, bij voorkeur op grotere afstand van de beek gesitueerd. Indien in de toekomst de waterkwaliteit van de Beerze verbetert, is inundatie mogelijk niet meer schadelijk voor de ecologie van vochtige schraallanden.

In het voorkeursalternatief is bij de aanduiding beekdalknopen zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de Natte Natuurparels. Hierdoor zal de RV tegelijk een bufferfunctie tussen landbouwgebied en Natte Natuurparel vormen en worden randeffecten geminimaliseerd. De inrichting van het beekdal en de beekdalknopen is in het voorkeursalternatief minder robuust dan bij het clusteringsalternatief maar meer dan bij het verwevingsalternatief. De hydrologische beoordeling voor een natuurlijk watersysteem ligt dan ook tussen beide alternatieven in.

Doordat in het voorkeursalternatief bewust de natuurlijke laagtes en (zij-) beekdalen worden gevolgd, is het effect van het voorkeursalternatief op het natuurlijk watersysteem net als cluster toch als zeer positief beoordeeld ten opzichte van de referentie (++).

Effecten op grondwaterkwantiteit en -kwaliteit

De extra omzetting van landbouwgronden naar natuur ten opzichte van de referentie zorgt voor verminderde uitspoeling van nutriënten naar het grondwatersysteem. Randeffecten zullen bij het voorkeursalternatief echter groter zijn dan bij het clusteringsalternatief.

In zowel de studiealternatieven als het voorkeursalternatief kunnen eventuele grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening worden stopgezet als zij liggen op percelen die worden toegevoegd aan de RV. Bovendien neemt over het algemeen de verdamping af bij omzetting van landbouwgewassen naar natuur. Hierdoor neemt de verdroging af.

Ten opzichte van de referentie heeft realisatie van het voorkeursalternatief dus een vergelijkbaar effect als verweving op zowel de grondwaterkwantiteit als grondwaterkwaliteit, namelijk positief (+).

Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit

In het voorkeursalternatief wordt in een doorlopende zone van schakels en knopen direct langs de beek natuur gerealiseerd. Deze zones kunnen gaan functioneren als een bufferzone voor uitspoeling van meststoffen vanuit de landbouw.

In veel natuurlijke laagtes en langs de zijbeken in het overige plangebied wordt gestreefd naar minder intensief gebruik door een combinatie van functiewijziging en functiemenging. Bovendien worden in het voorkeursalternatief beekdalknopen vooral gesitueerd op de

locaties waar zijwaterlopen in de Beerze uitmonden. Hierdoor ontstaat een sterkere buffering voor uitspoeling van meststoffen uit omringende landbouwgebieden. Ten opzichte van de referentie kan het voorkeursalternatief voor de RV – evenals cluster – zeer positief bijdragen aan een sterke verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit (++).

Natuur

Ecologische netwerken

De Robuuste Verbinding versterkt en verbreedt de doelen van de autonome natuurontwikkelingen die reeds in gang zijn gezet. Doordat het gehele beekdal wordt ingezet voor natuurontwikkeling (schakel) kunnen kritische soorten als Grote weerschijnvlinder en Donker pimpernelblauwtje van de verbindingen gebruik gaan maken. Natuurlijke kenmerken van het beekdal kunnen worden benut en randinvloeden zijn nauwelijks aanwezig. Er worden verbindingen voorzien tussen het beekdal en Natura 2000-gebieden waardoor uitwisseling van soorten vergroot wordt en grotere aaneengesloten sleutelgebieden (leefgebieden) ontstaan. Daarnaast zijn er zoekgebieden voor natuur en verweving van functies, met name in de zijlopen. Vooral soorten gebonden aan kleinschalige, extensief in gebruik zijnde agrarische gronden kunnen hier hun leefgebied vinden.

Ten opzichte van de referentie scoort het voorkeursalternatief – evenals cluster – zeer positief voor ecologische netwerken (++).

Functioneren Robuuste Verbinding

Het belangrijkste kenmerk van het voorkeursalternatief is dat het beekdal volledig wordt benut voor natuurontwikkeling. De aansluiting bij RNLE-gebieden zorgt voor dwarsverbindingen en het inzetten van hectares in zoekgebied bij zijlopen biedt kansen voor verschillende soorten. In het beekdal vinden soorten van natte natuurtypen hun plek, waarbij optimaal gebruik kan worden gemaakt van abiotische kenmerken. Herstel van het watersysteem is hier mogelijk doordat er geen andere conflicterende functies aanwezig zijn. De verschillende natuurtypen die een plek hebben binnen de schakel zorgen voor optimale dispersiemogelijkheden voor doelsoorten.

Ter plaatse van de omleidingskanalen geeft een nadere gebiedsuitwerking invulling aan het robuust maken van de ecologische verbinding en het uitwerken van het watersysteem, in combinatie met de instandhoudingsdoelstelling voor de Drijvende waterweegbree (Natura2000), hetgeen als positief beoordeeld wordt.

Op de flanken worden habitats gecreëerd voor soorten van wat drogere habitattypen. Deze vormen de verbindende schakels tussen het beekdal en RNLE-gebieden. Hierdoor wordt het leefgebied van aanwezige soorten als Gladde slang en Heikikker in de RNLE's vergroot. In de omgeving van de zijlopen is gekozen voor het verweven van functies. De lagere delen worden ontwikkeld voor soorten van natte en vochtige habitats, omringd door percelen in extensief gebruik voor agrarische doeleinden (agrarisch natuurbeheer). Hierdoor ontstaat een buffer om natuurgebieden waardoor het maximale rendement uit deze natuurgebiedjes kan worden gehaald met beperkte randinvloeden van de landbouw. Op de extensief in gebruik zijnde agrarische percelen kunnen verschillende, aan kleinschalig cultuurlandschap gebonden soorten hun leefgebied vinden. Door het inzetten van aangepaste contractvormen voor agrarisch natuurbeheer waar langere beheertermijnen in worden opgenomen blijft continuïteit en kwaliteit van de ontwikkelde natuur gewaarborgd.

Ten opzichte van de referentie is al met al beoordeeld dat het VKA – net als cluster – een zeer positief effect heeft op het functioneren van de Robuuste Verbinding (++).

Geschiktheid voor meeliftsoorten

De Robuuste Verbinding zorgt in de schakels voor geschikt leefgebied van soorten met een beperkte dispersiecapaciteit. Doordat hectares worden ingezet in de zijlopen van De Beerze waarbij verweving van functies zal plaatsvinden zijn deze gebieden minder geschikt voor soorten met een groot minimumareaal als Bever. Ook de Otter, gebonden aan een goede waterkwaliteit, zal in de toekomst te weinig mogelijkheden hebben van de verbinding gebruik te maken, doordat het watersysteem in deze gebieden meerdere functies moet 'bedienen'. De gebieden rond de zijlopen bieden wel geschikt leefgebied voor cultuurvolgers als de Das, die in gebieden met landschapselementen, vochtige graslanden en akkers geschikt leefgebied vinden.

Het VKA scoort beter dan de referentie en ongeveer gelijk aan verweving, dus positief (+).

Voortoets Natura2000

Ook het VKA leidt het oordeel dat er met zekerheid geen significante gevolgen zullen optreden, met uitzondering van Drijvende waterweegbree en Blauwgraslanden. Waar negatieve effecten zouden kunnen optreden is dit met goede inpassing te voorkomen. Dit is expliciet ingevuld door de omleidingskanalen te handhaven ten gunste van de Drijvende waterweegbree en Blauwgraslanden te vrijwaren van inundatie.

Geconstateerd kan worden dat het VKA – net als de beide studiealternatieven – bijdraagt aan de instandhoudingsdoelen voor Natura2000, hetgeen ten opzichte van de referentie als positief wordt beoordeeld (+).

7.2.2

PROFIT

Landbouw

Oppervlakte landbouwgrond

Het realiseren van de RV heeft per definitie een negatief effect op de oppervlakte landbouwgrond, omdat areaal waar nu nog landbouwproductie plaatsvindt aan de landbouw wordt onttrokken. In het VKA blijft op aanzienlijk meer RV-areaal dan bij de beide studiealternatieven agrarische productie mogelijk. Dit zal echter wel gecombineerd moeten worden met natuurbeheer. De provincie streeft hierbij overigens naar meer continuïteit in agrarisch natuurbeheer door zelf gronden te verwerven en deze (terug) te verpachten onder conditie dat er agrarisch natuurbeheer op plaatsvindt.

De ingeschatte arealen met agrarisch natuurbeheer zijn voor de verschillende alternatieven respectievelijk:

- cluster: 86 hectare
- verweving: 216 hectare
- voorkeursalternatief: 472 hectare

(zie voor onderbouwing paragraaf 6.3.3 en paragraaf 7.1.2).

Derhalve scoort het VKA voor dit criterium minder negatief dan de beide studiealternatieven, namelijk licht negatief ten opzichte van de referentie (0/-).

Ruimtelijke structuur van de landbouw: positie landbouwbedrijven

Met de structuurvisie geeft de provincie – mede op grond van de SPAN-studie – handen en voeten aan de in het Toekomstperspectief aangekondigde landbouwstructuurmaatregelen. Het gaat daarbij om ondersteuning van landbouwbedrijven die bijdragen aan particulier en agrarisch natuurbeheer. Vormen waarin dat kan plaatsvinden zijn:

- doorverkopen van voor de bedrijfsvoering gunstig gelegen gronden tegen marktprijs uit de provinciale grondportefeuille;

- herverkaveling;
- kavelruil.

Deze vormen dienen beschouwd te worden als een specificatie van de maatregelen die ook onderdeel uitmaken van de beide studietoelagen, maar in dat stadium nog niet waren uitgewerkt tot een concreet niveau. Het beschikbaar komen van inzicht in de concretisering van de maatregelen betekent derhalve niet dat VKA om die reden beter scoort dan de beide studietoelagen.

Omdat bij VKA – net als bij verweving – minder bedrijven uitgeplaatst behoeven te worden dan bij cluster, scoort het VKA gelijkwaardig als verweving voor dit criterium, dus licht positief ten opzichte van de referentie (0/+).

Verkaveling

Net als bij cluster zullen huiskavels in het geding zijn bij het toekennen van de ligging van beekdal en beekdalknopen. Net als bij beide studietoelagen zal ingezet worden op herverkaveling en kavelruil, op basis van behoeftepeiling.

Het VKA onderscheidt zich niet van beide studietoelagen en scoort voor dit criterium neutraal ten opzichte van de referentie (0).

Landbouwkundige geschiktheid van de resterende landbouwgrond

De inzet op de zijbeken en natuurlijke laagten bij het VKA betekent dat relatief veel randzones met conflicterende belangen (landbouw versus natuur) ontstaan, zodat bijvoorbeeld een hydrologisch sub-optimale situatie voor beide gebruiksfuncties kan ontstaan. Hiertegenover staat dat het gericht inzetten van RV-hectaren in de natte delen het vochtleverend vermogen van drogere percelen verbetert.

Dit is vergelijkbaar als de situatie die voor dit criterium optreedt bij verweving en de score voor dit criterium is derhalve ook voor VKA neutraal ten opzichte van de referentie (0).

Mogelijkheden voor verbreden van de landbouw

Net als bij verweving biedt het VKA landbouwbedrijven meer keuzemogelijkheden voor verbreding, bijvoorbeeld met natuurgerichte recreatie. Hierbij neemt de provincie o.a. een actieve rol in bij ondersteuning van projecten en bij het ruimte bieden binnen kaders (BiO+) aan het combineren van functies.

Dit is gelijk beoordeeld als bij verweving, namelijk zeer positief ten opzichte van de referentie (++).

Overige gebruiksfuncties

Werken

Qua gronddruk en belemmering van werkfuncties is het voorkeursalternatief vergelijkbaar met het verwevingsalternatief, met dien verstande dat door het inzetten van RV-hectaren in huidige beheersgebieden binnen de EHS de expliciete gronddruk in het plangebied voor RV De Beerze in absolute zin minder groot is dan bij beide studietoelagen. Dit betekent echter dat elders in de provincie ‘compenserende’ beheersgebieden gevonden moeten worden, zodat qua saldo de gronddruk gelijk is met het verwevingsalternatief. Net als bij beide studietoelagen zullen door de grotere natuurgebieden en grotere dynamiek van de landbouwstructuur versneld nieuwe economische dragers tot ontwikkeling kunnen komen.

Al met al scoort het voorkeursalternatief – evenals cluster en verweving – licht positief ten opzichte van de referentie voor het criterium werken (0/+).

Niet plaatsgebonden recreatie

Ten opzichte van de referentiesituatie zal de aantrekkingskracht op recreanten bij dit alternatief toenemen. Er zijn meer mogelijkheden voor aantrekkelijke wandel- en fietsroutes omdat de ruimtelijke kwaliteit in de schakels en knopen toeneemt.

Dit alternatief heeft dus een zeer positief effect op de niet plaatsgebonden recreatie ten opzichte van de referentie (++) en is daarmee vergelijkbaar met verweving.

Dag- en verblijfsrecreatie

Doordat er meer mogelijkheden voor niet plaatsgebonden recreatie binnen het VKA komen en het aantal recreanten dat hier gebruik van maakt toeneemt, biedt dit in de directe omgeving van de RV mogelijkheden voor versterking van de dag- en verblijfsrecreatie. Het gaat hier echter ook om versterking van de dag- en verblijfsrecreatie binnen de RV, mits inpasbaar.

De realisatie van de RV heeft dus een zeer positief effect op de dag- en verblijfsrecreatie ten opzichte van de referentiesituatie (++) en is daarmee vergelijkbaar met verweving.

Drinkwatersector

Het voorkeursalternatief heeft – evenals beide studiealternatieven – geen invloed op de niet kwetsbare drinkwaterwinningen in het plangebied (Luyksgestel, Oischot en Haaren). Bij deze locaties is een beschermende bovenlaag aanwezig, waardoor landgebruik nauwelijks invloed heeft op de kwaliteit van het diepe grondwaterwater in de omgeving van de winning. Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen die gelden voor de boringsvrije zone. De weerstandbiedende laag dient binnen dit gebied niet te worden doorbroken.

Voor de winning bij Vessem is wél een beschermingszone aangewezen. In dit gebied is het niet toegestaan bodembedreigende activiteiten te ontplooiën. Vermindering van de intensiteit van het landgebruik zou een klein positief effect kunnen hebben op deze drinkwaterwinning, inundatie is echter niet wenselijk.

Aangezien in het voorkeursalternatief nauwelijks overlap plaatsvindt tussen de RV en de beschermingszone, heeft het inrichten van de RV geen effect op de drinkwatersector.

Het VKA scoort net als cluster op dit criterium neutraal ten opzichte van de referentie (0).

Kosten

De kosten voor water zijn nihil ingeschat (zie paragraaf 6.3.3) en de kosten voor Beerze Werkt en Beerze Bruist zullen niet wijzigen ten opzichte van die voor de beide studiealternatieven. Derhalve wordt hieronder alleen nog ingegaan op de realisatiekosten voor natuur, die wel kunnen afwijken van de eerder berekende bedragen voor de beide studiealternatieven.

Realisatiekosten natuur

In paragraaf 7.1.2 is ingeschat dat bij het VKA uitgegaan moet worden van:

- Verwerving: 339 ha
- Particulier beheer: 339 ha
- Agrarisch beheer: 472 ha

Dezelfde rekenwijze als in paragraaf 6.3.3 levert onderstaande inzicht op in de benodigde investeringen.

TABEL 7.4

Eenmalige kosten voor verwerving en particulier natuurbeheer van het voorkeursalternatief.

Eenmalige kosten in miljoen euro	
Verwerving	30,5
Waardedalingen:	
- gronden (particulier beheer)	17,0
Inrichting:	
- verworven gronden	4,5
- particulier beheer	4,5
Ontsnipperingsmaatregelen	
- Rijk	16,6
Totaal	73,1

Jaarlijkse kosten

De jaarlijkse kosten van het voorkeursalternatief zijn ook berekend, conform de methodiek in paragraaf 6.3.3. Daarbovenop is een aanname gedaan voor de (erf)pachtconstructie, die de provincie wil inzetten om agrarisch natuurbeheer van de grond te krijgen en te borgen, die jaarlijkse kosten en baten met zich brengt.

Kosten 'pachtconstructie'

Zoals aangegeven in de structuurvisie, wil de provincie, naast waarschijnlijk ook andere overheden, haar grondpositie inzetten om de continuïteit van het agrarisch natuurbeheer te borgen. Dit door de gronden – tegen een reguliere, marktconforme pachtsom – te verpachten onder de voorwaarde van het uitvoeren van agrarisch natuurbeheer. Aangezien deze gronden hun agrarische bestemming houden, treedt hier geen waardedaling op.

Aangenomen is dat de reële rente 5% bedraagt en de waardevermeerdering van de grond 2% is (inflatiebestendige belegging). De daadwerkelijke rente is dan 3%. Dit komt per hectare neer op 1800 euro per jaar (namelijk 3% van 60.000 euro). Dit zijn de extra jaarlijkse kosten per hectare voor agrarisch natuurbeheer. We gaan in deze berekening ervan uit dat de provincie voor het realiseren van agrarisch natuurbeheer 100% van het areaal aan gronden dient te verwerven, dan is sprake van een maximaal bedrag. Aangezien nog onduidelijk is of agrariërs op eigen gronden agrarisch natuurbeheer willen toepassen en om inzicht te krijgen in de maximaal mogelijke kosten voor de provincie, is van die situatie uitgegaan.

Baten 'pachtconstructie'

De kosten van rente en beheer worden deels gedekt uit de pachtopbrengsten. Aangenomen is dat de pachtopbrengsten 500 euro per hectare per jaar zijn.

Saldo kosten-baten 'pachtconstructie'

Uit de bovenstaande aannamen volgt dat de pachtconstructie jaarlijks 1300 euro per hectare extra aan kosten met zich brengt, namelijk 1800 – 500 euro.

TABEL 7.5

Jaarlijkse kosten voor
beheer en jaarlijkse
administratieve kosten voor
het voorkeursalternatief.

Jaarlijkse kosten in miljoen euro	
Beheer:	
- verworven gronden	339 x 1150 = 0,390
- particulier natuurbeheer	339 x 1150 = 0,390
- agrarisch natuurbeheer	472 x (1050+1300) = 1,109
Administratieve kosten:	
- verworven gronden	339 x 25 = 0,008
- particulier beheer	339 x 50 = 0,017
- agrarisch natuurbeheer	472 x 100 = 0,047
Programmatiese kosten RV*	0,6
Totaal	2,56

* Om de continuïteit van agrarisch natuurbeheer beter te borgen, willen GS zelf gronden verwerven en deze gronden, in combinatie met langlopende natuurbeheer-contracten, verpachten. Aangenomen is dat de programmatiese kosten omhoog gaan ten opzichte van beide studiealternatieven, omdat er ook pachtcontracten moeten worden afgesloten en nageleefd. Dit is ingeschat op jaarlijkse kosten van circa 100.000 euro, aanvullend op de jaarlijkse programmatiese kosten van 0,5 miljoen per jaar die in paragraaf 6.3.3 zijn onderbouwd.

7.2.3

PEOPLE

Kwaliteit leefomgeving

Belevingswaarde

Kenmerkend aan het VKA is dat er naast het robuuste beekdal en beekdalknopen ook veel aandacht uitgaat naar het agrarisch cultuurlandschap.

Ten opzichte van de referentie wordt de belevingswaarde derhalve gelijk gewaardeerd als die van het studie-alternatief verweving, namelijk zeer positief (++). Voor verdere toelichting wordt verwezen naar de onderbouwing bij verweving (paragraaf 6.4.1).

Overstromingsrisico in het plangebied

Bij het VKA neemt het areaal dat geschikt is voor waterberging toe. Bij het VKA is echter sprake van een beperkter areaal beekdal en beekdalknoop dan bij cluster (600 resp. 718 ha), zodat er relatief minder voor waterberging zeer geschikt (natuur)areaal voorhanden is voor waterberging. Bovendien zullen bij het VKA ook – meer dan bij cluster – rode functies gelegen (blijven) in of nabij de waterbergingsgebieden, dan wel zijn er meer percelen waarop ook landbouwactiviteiten plaats blijven vinden.

De beoordeling voor dit criterium ten opzichte van de referentie is derhalve minder gunstig als voor cluster (was ++) en ongeveer gelijk aan die voor verweving, dus positief (+).

Overstromingsrisico benedenstrooms

De randvoorwaarden, aanpak en effecten voor overstromingsrisico benedenstrooms zijn bij het VKA identiek aan die voor beide studiealternatieven.

Dus ook hier is de score neutraal ten opzichte van de referentie (0).

Ontsluitingsstructuur

Net als bij beide studiealternatieven worden geen routestructuren gewijzigd en is er sprake van beperkte, tijdelijk verkeersshinder vanwege vrachtwagenbewegingen voor het benodigde grondverzet.

Het effect van het VKA op ontsluitingsstructuur is derhalve licht negatief ten opzichte van de referentie (0/-), hetgeen gelijk is als de score van beide studiealternatieven.

Historie

Cultuurhistorie

Net als bij het verweingsalternatief ligt de focus bij het voorkeursalternatief op een ruimer gebied dan bij het clusteralternatief. Cultuurhistorie is aan meer verspreide natuureenheden te koppelen.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief – net als verweving – zeer positief voor dit criterium ten opzichte van de referentie (++).

Archeologie

Net als bij verweving is er enerzijds meer risico op het aantasten van archeologische waarden, vanwege het grote realisatiegebied voor maatregelen. Anderzijds biedt dit ook mogelijkheden om archeologische waarden juist te ontzien.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief – net als verweving en cluster (overigens met andere motivering) – licht negatief voor dit criterium ten opzichte van de referentie (0/-).

7.3

RESUMÉ EFFECTBEOORDELING VOORKEURSATERNATIEF

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de scores van de beide studiealternatieven en de later uitgevoerde scores voor het voorkeursalternatief.

TABEL 7.6

Overzichtstabel met de scores van de studiealternatieven en van het VKA op de verschillende thema's.

Telos- hoekpunt	Thema	Beeoordelingscriteria	Score cluster	Score verwe- ving	Score VKA
Planet	Bodem en geomorfo- logie	Bodemstructuur	0/+	0/+	0/+
		Geomorfologie	+	+	+
		Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+
	Water	Natuurlijk watersysteem	++	+	++
		Grondwaterkwantiteit/-kwaliteit	++	+	+
		Oppervlaktewaterkwaliteit	++	+	++
	Natuur	Ecologische netwerken	++	+	++
		Functioneren RV	++	+	++
		Meeliftsoorten	++	+	+
		Voortoets Natura2000	+	+	+
Profit	Landbouw	Oppervlakte landbouwgrond	--	-	0/-
		Structuur, positie bedrijven	0	0/+	0/+
		Verkaveling	0	0	0
		Geschiktheid landbouwgrond	+	0	0
		Verbreding	+	++	++
	Overige gebruiks- functies	Werken	0/+	0/+	0/+
		Extensieve recreatie	+	++	++
		Dag- en verblijfsrecreatie	+	++	++
		Drinkwatersector	0	0/+	0
	Kosten	Realisatiekosten eenmalig (€ mln)	105,3	90,1	73,1
		Jaarlijkse kosten (€ mln)	1,36	1,37	2,56
		Waterdoelen	0	0	0
		Kosten Beerze werkt en bruist	10,5	10,5	10,5
People	Kwaliteit leef- omgeving	Belevingswaarde	+	++	++
		Overstrom.risico in plangebied	++	+	+
		Overstrom.risico benedenstrooms	0	0	0
		Ontsluitingsstructuur	0/-	0/-	0/-
	Historie	Cultuurhistorie	+	++	++
		Archeologie	0/-	0/-	0/-

Conclusies VKA

Uit de tabel blijkt dat het VKA voor een aantal aspecten erin is geslaagd om het beste van cluster en verweving met elkaar te combineren. Bij doorlopen van de indeling planet-profit-people blijkt het volgende.

Planet

Qua bodem-aspecten scoort het VKA gelijk als beide studiealternatieven, die onderling overigens niet onderscheidend waren. Voor water en natuur kenmerkt het VKA zich als een robuust natuurlijk en hydrologisch systeem, dat voldoende functioneert als RV, maar beperkt bijdraagt voor de hogere natuurambitie (meeliftsoorten).

Profit

De negatieve effecten op landbouwareaal zijn bij het VKA nog maar beperkt en beter dan beide studiealternatieven. Het VKA slaagt erin een positieve mix van overige effecten op landbouw te realiseren. Van de overige (economische) functies profiteert vooral recreatie van het VKA. Voor de kosten zijn alleen de RV-natuurkosten relevant, omdat deze onderscheidend zijn tussen alternatieven. Dan blijkt het VKA bij aanvang goedkoper te zijn dan beide studiealternatieven, maar navenant liggen de jaarlijkse kosten hoger.

People

Met name voor landschapsbeleving en voor cultuurhistorie scoort het VKA goed.

Aandachtspunten

Belangrijke aandachtspunten bij het VKA zijn:

- de nieuwe (meer continue) vorm van agrarisch natuurbeheer. De slagingskans hangt sterk af van het draagvlak en het enthousiasme die bereikt kunnen worden in de streek;
- de effectiviteit van de inzet van het grondinstrumentarium. De provincie (en zo mogelijk ook andere overheden als gemeenten en waterschap) dienen gezamenlijk op te trekken bij het verwerven/inbrengen van gronden en de pacht- en beheerconstructies die daarop volgen.

HOOFDSTUK

8

Leemten in kennis
en aanzet evaluatieprogramma

8.1

LEEMTEN IN KENNIS

Algemeen

Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen. In algemene zin kan worden gesteld dat er geen ernstige leemten in kennis bestaan die een oordeel over de positieve of negatieve effecten van de alternatieven voor invulling van RV De Beerze in de structuurvisie voor RV De Beerze in de weg staan. Wel is het van belang om de geconstateerde leemten in kennis in de vervolgfase van dit project opnieuw in beschouwing te nemen. Daarnaast dient in het evaluatieprogramma rekening te worden gehouden met de leemten (zie paragraaf 8.2). De leemten in kennis bij RV De Beerze zijn toe te schrijven aan onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst.

Verontreinigingen t.g.v. water en slib

Verondersteld is dat de waterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit zullen gaan verbeteren in de toekomst vanwege maatregelen in het watersysteem (o.a. KRW). Vooralsnog wordt de kwaliteit echter onvoldoende geacht om Beerzewater te combineren met bepaalde natuurdoelstellingen. Zeer kritische natuurtypen zoals blauwgraslanden verdragen geen regelmatige overstroming met voedselrijk beekwater. Regelmatige overstroming met beekwater (stromende berging) treedt vooral op in de laaggelegen zones, direct grenzend aan de beek. Het is belangrijk om bij de inrichting van de RV extra aandacht te besteden aan bronherstel en waterconservering, niet alleen bovenstrooms maar ook aan de flanken van het beekdal. Dit geeft een extra bijdrage aan de robuustheid van het watersysteem. Hoe exact de kwaliteit van water en slib zullen zijn in de toekomst zal moeten blijken uit metingen.

Combinatie landbouw met RV

De realisatie van de RV zal plaats moeten vinden op huidige landbouwgronden en (deels, liefst) in samenwerking met agrariërs en andere grondeigenaren. Voor het planMER is voor de studiealternatieven en voor het voorkeursalternatief uitgegaan van een bepaalde verdeling van agrarisch en particulier natuurbeheer en van verwerving. Dit is een aanname. De daadwerkelijke realisatie van de RV zal waarschijnlijk sterk afhangen van de bereidheid om te participeren, waarbij ook de toekomstige ontwikkeling van de landbouw in het plangebied en het toekomstperspectief en de bedrijfsstrategie van specifieke agrariërs een belangrijke rol spelen. Het voert te ver om dit in dit planMER aan de orde te laten komen,

maar zal in het verdere traject een doorslaggevende factor zijn, die nadrukkelijk aandacht verdient bij de gebiedsuitwerkingen. In de SPAN-studie is hier al op ingegaan.

8.2

AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA

Algemeen

Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgesteld. Het planMER dient een aanzet tot zo'n evaluatieprogramma te bevatten. In het planMER zijn voorspellingen gedaan over de ontwikkeling en de (milieu)effecten. Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke ontwikkeling en de daarmee samenhangende (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals die in het MER zijn voorspeld.

Functies van de evaluatie

De m.e.r.-evaluatie is een vorm van evaluatie achteraf en heeft de volgende functies:

- De correctiefunctie: toetsing van voorspelde effecten in het MER aan de daadwerkelijk optredende effecten na realisatie van één der alternatieven in het studiegebied. Tevens wordt de effectiviteit van mitigerende en compenserende maatregelen getoetst en waar nodig verbeterd door het treffen van aanvullende maatregelen.
- De kennis- en leerfunctie: voortgaande studie naar leemten in kennis en leerpunten gebruiken in volgende stadia en bij soortgelijke projecten.
- De communicatiefunctie: rapportage en presentatie van de bevindingen aan betrokkenen.

Te evalueren onderwerpen

Een belangrijk onderdeel van de evaluatie is om na te gaan in hoeverre de doelen en uitgangspunten, zoals die zijn weergegeven in dit planMER zijn gerealiseerd of niet. Het al dan niet realiseren van de doelen en uitgangspunten heeft naar verwachting invloed op de voorspelde effecten. Bij RV De Beerze is voor een aantal beoordelingscriteria uitgegaan van kentallen. In de vorige paragraaf is al ingegaan op twee specifieke criteria: verontreinigingen met het water/slib en de te bereiken verdeling van agrarisch en particulier natuurbeheer en verworven gronden. In de praktijk is het belangrijk te evalueren of de gehanteerde kentallen, met bijbehorende resultaten, daadwerkelijk binnen een bepaalde marge overeenkomen met de praktijk.

Projectinherente evaluatie

Aan het RV-project zal sowieso monitoring gekoppeld zijn, die zich richt op de inhoudelijke en procesmatige doelen van de RV. Er zal jaarlijks gerapporteerd worden.

Er is onderscheid gemaakt in verschillende niveaus:

Proces

Het gaat hierbij om de levensloop van projecten en de tijdsspanne tussen stappen. Proces is een belangrijke component voor het slagen van RV de Beerze en is uit te drukken in meervoudig opdrachtgeverschap, actieve participatie, zorgvuldige communicatie en verinnerlijking van de opgave.

Prestaties

Met ander woorden: zijn activiteiten uitgevoerd? Hier kan gedacht worden aan de verworven of gecontracteerde arealen (agrarisch of particulier) natuurbeheer en de ambities

die ermee bereikt zijn op het vlak van een robuust ecologisch netwerk, een duurzaam watersysteem en versterking van economie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteiten.

Effecten

Dit is het niveau van het concrete resultaat van de genomen maatregelen. Hieronder vallen bijvoorbeeld de beschreven effecten in dit planMER.

BIJLAGE 1

Literatuurlijst

Alterra (2001): *Handboek Robuuste Verbindingen*

Alterra, Deltares, Waterschap De Dommel, Natuurmonumenten, Ministerie van Verkeer en Waterstaat (april 2008): *Praktijkervaringen met waterberging en natuur in een beekdal, achtergrondrapport Beerze*

ARCADIS (2009): *Robuuste Verbinding Beerze, Achtergronddocument natuur*

ARCADIS (2009): *Voortoets de Beerze: Toetsing van effecten aan de NBwet 1998*

ARCADIS en Centrum Landbouw en Milieu (4 februari 2009): *Samen verder; robuust de Beerze verbinden met maximale inzet van particulier en agrarisch natuurbeheer*

Commissie voor de milieueffectrapportage (1 december 2008): *Structuurvisie Robuuste Verbinding de Beerze: Advies over reikwijdte en detailniveau voor het milieueffectrapport*

Grontmij (3 september 2008, vastgesteld door GS op 16 september 2008): *Structuurvisie Robuuste Verbinding de Beerze: Notitie reikwijdte en detailniveau*

Grontmij (12 juli 2007): *Ontsnippering Robuuste Ecologische verbindingen in Noord-Brabant, knelpuntnotitie ontsnippering Robuuste Verbinding De Beerze*

Ministerie LNV en provincies (27 november 2003): *Afsprakendocument Robuuste Verbindingen 2004-2018*

Provincie Noord-Brabant (2008): *Interim-Structuurvisie 'Brabant in ontwikkeling'*

Provincie Noord-Brabant (2009): *Ontwerp-Structuurvisie De Levende Beerze*

Provincie Noord-Brabant (2004): diverse Reconstructieplannen

Provincie Noord-Brabant (13 mei 2008): *Notitie Provinciale Staten over RV de Beerze*

Provincie Noord-Brabant, gemeenten Bergeijk, Bladel, Boxtel, Eersel, Haaren en Oirschot, DLG (2008): *Toekomstperspectief De Levende Beerze*

Rijk en Provincie Noord-Brabant (18 december 2006): *Investeringsbudget Landelijk Gebied: Bestuursovereenkomst 2007-2013*

Royal Haskoning (2002): *Verkenning van een Robuuste Verbinding Beerze-Dommel*

BIJLAGE 2

Begrippenlijst

AHS = Agrarische Hoofdstructuur
 ARC = Actieprogramma Ruimte en Cultuur
 BIO = Buitengebied in Ontwikkeling
 CLM = Centrum Landbouw Milieu
 DLG = Dienst Landelijk Gebied
 Ecosysteemtype A = beken, bos van bron en beek, natte ruigte en moeras
 Ecosysteemtype B = natte dotterbloemhooilanden, vochtige schraallanden tot bloemrijke graslanden
 EHS = Ecologische Hoofdstructuur
 GGOR = Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime
 GHS = Groene Hoofdstructuur
 GS = gedeputeerde staten
 IKAW-kaart = Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
 ILG = Investeringsbudget Landelijk Gebied
 ISV = Interim Structuurvisie
 IV = intensieve veehouderij
 KBP = Kempisch bedrijven park
 KRW = Kaderrichtlijn Water
 LNV = Landbouw, natuur en voedselkwaliteit
 LOG = Landbouwonwikkelingsgebied
 LOP = Landschapsonwikkelingsplan
 Natura2000 = Samenhangend netwerk van Europees beschermde natuurgebieden
 NNP = Natte natuurparels
 OGOR = Optimaal grond- en oppervlaktewaterregime
 planMER = planmilieueffectrapport
 PSN = Provinciale Subsidieregeling Natuurbeheer 2000
 RLG = Raad voor het Landelijk Gebied
 RNLE = Regionale Natuur- en Landschapseenheden
 RV = Robuuste Verbinding
 SAN = Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer
 SPAN = Strategie Particulier en Agrarisch Natuurbeheer
 VKA = voorkeursalternatief
 VROM = Volkhuysvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
 Wav = Wet ammoniak en veehouderij
 Wro = Wet ruimtelijke ordening
 ZLTO = Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie

BIJLAGE 3 Kaarten studiealternatieven

BIJLAGE 4

Kaarten ten behoeve van de effectenbeoordeling

BIJLAGE 5

Kaart voorkeursalternatief (Structuurvisie)

COLOFON

PLANMER DE LEVENDE BEERZE

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE NOORD-BRABANT

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Nieke van den Bedem
Frans Dotinga
Martijn Gerlach
Imke Vos

GECONTROLEERD DOOR:

Henk Ullenbroeck

VRIJGEGEVEN DOOR:

Frans Dotinga

12 mei 2009

110502/ZF9/187/201754/003

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.