

ROBUUSTE VERBINDING BEERZE ACHTERGRONDDOCUMENT NATUUR

PROVINCIE NOORD-BRABANT

DEFINITIEF



SITUATIE VOOR HERSTEL



NA BEEKHERSTEL

12 mei 2009

110502/ZF9/188/201754/003

110502.201754.003

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Dit rapport	4
2	Toelichting robuuste verbindingen	5
3	Uitwerking Robuuste Verbinding De Beerze	7
3.1	Gevolgdde werkwijze	7
3.2	De Robuuste Verbinding voor de Beerze	8
3.3	Ecosysteemtypen, doelsoorten en natuurtypen	10
3.3.1	Ecosysteemtypen	10
3.3.2	Doelsoorten	11
3.3.3	Natuurtypen	14
3.4	Inrichtingsprincipes	15
3.4.1	Projectie inrichtingsprincipes op het beekdal van de Beerze	16
3.4.2	Inrichtingsmaatregelen	16
Bijlage 1	Motivering van gekozen doelsoorten	18
Bijlage 2	Doelsoorten, oppervlakten en natuurtypen	19
Bijlage 3	Meeliftsoorten	21
	Colofon	23

HOOFDSTUK

1 Inleiding

1.1

AANLEIDING EN DOEL

Bij de evaluatie van het Natuurbeleidsplan is gebleken dat de begrenzing van de EHS zoals die momenteel door de provincies in de begrenzingenplannen op kaart is uitgewerkt-onvoldoende is om de biodiversiteitsdoelstellingen te realiseren. De belangrijkste oorzaken zijn (Alterra/IKC-LNV, 2000) dat:

- het rendement van natuurontwikkeling binnen de EHS minder is dan verwacht;
- de ruimtelijke samenhang tussen de grotere eenheden van de EHS op een aantal plaatsen onvoldoende is om biodiversiteitsdoelstellingen op (inter)nationaal niveau te realiseren;
- de EHS onvoldoende aansluit op het (inter)nationale netwerk;
- duurzaam voortbestaan van soorten in het geval van niet inschatbare risico's - waaronder klimaatsverandering of aantasting van leefgebieden bij calamiteiten - onvoldoende gegarandeerd is.

Om deze problematiek op te lossen is in de *Nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur* (LNV, juli 2000) het concept van de "robuuste verbindingen" geformuleerd. Het Rijk wil in de periode tot 2020 zeven robuuste verbindingen realiseren. De Beerze is een van deze verbindingen.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft samen met de provincies een besluit genomen over de realisatie van een twaalfal robuuste ecologische verbindingzones in Nederland. De Beerze is één van deze robuuste verbindingen. De afspraken tussen het Rijk en de verschillende provincies hierover zijn weergegeven in het *Afsprakendocument Robuuste Verbindingen 2004-2018* (LNV-Provincies, november 2003). Het ambitieniveau voor de Robuuste Verbinding De Beerze is gericht op het behoud van biodiversiteit op landelijke en regionale schaal en het behoud van biodiversiteit bij onvoorziene risico's.

In het Afsprakendocument tussen Rijk en provincies zijn de volgende kwaliteitseisen voor de robuuste verbindingen geformuleerd:

- Een robuuste verbinding wordt begrensd binnen de globale begrenzing zoals deze is opgenomen in de Nota Ruimte.
- Een robuuste verbinding moet aansluiten op de natuurkernen zoals aangegeven in de Nota Ruimte.
- Een robuuste verbinding is een samenhangend geheel dat voldoet aan het ecologische ambitieniveau per robuuste verbinding. Voldaan moet worden aan de ecologische eisen voor de uitwisseling van soorten die in het ambitieniveau zijn vastgelegd.
- Met de robuuste verbinding wordt aangesloten op ontsnipperingsmaatregelen in het kader van het Meerjarenprogramma ontsnippering.

Voor het realiseren van de Robuuste Verbinding De Beerze wordt een planMER (= plan-milieueffectrapport) opgesteld en wordt een strategie voor toepasbare instrumenten uitgewerkt. Basis voor deze beide rapportages betreft de ecologische doelstelling voor RV De Beerze.

Het planMER vormt de basis voor een op te stellen Structuurvisie, waarin een ruimtelijke uitwerking voor de RV is opgenomen. De Structuurvisie zal bestuurlijk worden vastgesteld.

1.2

DIT RAPPORT

Dit rapport vormt de onderbouwing van de natuurdoelen voor Robuuste Verbinding De Beerze. Er wordt aangegeven welke doelsoorten zijn geselecteerd en waarom juist deze soorten zijn opgenomen. Daarnaast wordt het principe van de robuuste verbinding weergegeven en de eisen die de doelsoorten stellen aan hun habitat.

Dit achtergronddocument bevat een technische analyse en uitwerking van de natuurdoelen en bijbehorende doelsoorten van de RV De Beerze. Deze uitwerking is nadrukkelijk geen beleidsmatige keuze of richtlijn; deze zijn verwoord in de Structuurvisie De Levende Beerze.

HOOFDSTUK

2 Toelichting robuuste verbindingen

De eisen die aan een robuuste verbinding kunnen worden gesteld, zijn uitgewerkt door Alterra (2001). 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. 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. Zo zijn de natuurtypen 'natte schraalgraslanden', 'botanisch grasland' en 'overig grasland' geaggregeerd tot het ecosysteemtype grasland.

Een *ecosysteemtype-verbinding* is een verbinding die voldoet aan de eisen van alle soorten die behoren tot de verbonden ecosystemen. Een ecosysteemtype-verbinding (ofwel kralensnoer) is opgebouwd uit twee bouwstenen: *schakels en knopen*.

De knopen (ofwel stapstenen) zijn (tijdelijke) leefgebieden, meestal opgebouwd uit meerdere natuurtypen en met een bepaalde oppervlakte en onderlinge afstand.

De schakels (ofwel corridors) vormen de verbindingsbaan tussen de knopen. Ook de schakels bestaan uit meerdere natuurtypen en kennen een minimale breedte. Overigens kunnen bepaalde soorten de schakel ook als leefgebied gebruiken, zoals libellen en amfibieën.

Voor een robuuste verbinding wordt gesteld dat deze het beste fungeert als de samenstellende ecosysteemtypen gebundeld zijn als parallelle strengen, zoals gesteld wordt in *Handboek Robuuste Verbindingen* (Alterra, 2001). Figuur 1.1 geeft hiervan een beeld.

Anderzijds is het van belang om de ecosysteemtypen zo goed mogelijk in te passen in het landschap gelet op reliëf, bodem en waterhuishouding. De abiotische omstandigheden en processen als stroming, meandering, kwel en overstroming hebben namelijk een grote invloed op de te bereiken kwaliteit (= natuurtypen) in de robuuste verbinding.

Figuur 1.1

Voorbeeld van de ruimtelijke invulling van ecosysteemtypen met schakels en knopen



Ecosysteemtype-verbinding A
+
Ecosysteemtype-verbinding B

HOOFDSTUK

3

Uitwerking
Robuuste Verbinding De Beerze

3.1

GEVOLGDE WERKWIJZE

De doelstelling voor de robuuste verbinding in het stroomgebied Beerze, is het ecologisch verbinden van beekdallandschappen van Dommel en Beerze en het realiseren van een ecologische verbinding naar België. De eisen die aan een robuuste verbinding kunnen worden gesteld zijn 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. De ontwerpregels uit het *Handboek Robuuste Verbindingen* zijn als basis genomen voor de ruimtelijke uitwerking.

Als ambitieniveau is het behoud van de biodiversiteit op nationale schaal, regionale schaal en bij onvoorziene risico's genoemd, dat ingevuld dient te worden met de ecosysteemtypen:

- Beek en beekdalbos (A0)
- Grasland en klein water (B1)

Aanvankelijk maakte ook het ecosysteemtype G1 (struweel- en zoomvegetatie) deel uit van de RV Beerze.

In het rapport *Verkenning van een robuuste verbinding Beerze –Dommel* (Royal Haskoning, 2002) en in het *Toekomstperspectief De Levende Beerze* (Dienst Landelijk Gebied, 2008) worden doelsoorten benoemd. De doelsoorten in beide uitwerkingen komen niet volledig overeen. Daarnaast is gebleken dat het ecosysteemtype G1 niet meer wordt nagestreefd (besluit van Gedeputeerde Staten). Voor de verdere uitwerking is het van belang om een eenduidig en definitief overzicht van de doelsoorten vast te stellen. Vervolgens kunnen de eisen van deze soorten ten aanzien van de RV in beeld worden gebracht. Het gaat hierbij om de eisen met betrekking tot de inrichting van de RV, uitgedrukt in noodzakelijke arealen aan knopen en schakels. Deze inrichtingseisen bepalen daarmee (deels) de toepasbare instrumenten.

Om de ecologische doelen in beeld te brengen zijn de volgende stappen doorlopen:

1. vaststellen natuurdoelen op basis van habitateisen van doelsoorten;
2. beschrijven eisen doelsoorten aan de RV, uitgewerkt in natuurtypen en noodzakelijke arealen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in schakels en knopen;
3. ruimtelijke uitwerking van schakels en knopen in twee alternatieven die in het planMER worden uitgewerkt;
4. aangeven beschikbaar instrumentarium om doelen te realiseren;

5. doorkijk naar voorgenomen omvormingen van beheerinstrumenten;
6. beschrijven effecten van de alternatieven.

Voor het bepalen van de doelsoorten zijn de rapportage *Verkenning van een robuuste verbinding Beerze-Dommel* (Royal Haskoning, 2002), het boek *Natuur in Noord-Brabant, twee eeuwen plant en dier* (Caspers e.a., 1996) en het *Handboek Robuuste Verbindingen* (Alterra, 2001) geraadpleegd.

Het boek *Natuur in Noord-Brabant, twee eeuwen plant en dier* geeft een gedegen beschrijving van de Brabantse natuur in heden en verleden. Caspers noemt onder andere de volgende soorten die in het verleden in en rond De Beerze voorkwamen: Bever, Otter Moerasparelmoervlinder, Purperstreepparelmoervlinder en Zilveren maan.

Op basis van deze gegevens is een lijst opgesteld met voorstel voor te selecteren doelsoorten voor RV De Beerze en meeliftsoorten. Op basis van interviews met provincie Noord-Brabant (Heine van Maar), Brabants Landschap (Hans Schep), Brabantse Milieufederatie (Ben van Dinther) en Waterschap de Dommel (Dick Boland, Jacco de Hoog) zijn de lijsten met doelsoorten en meeliftsoorten aangescherpt.

3.2

DE ROBUUSTE VERBINDING VOOR DE BEERZE

ACHTERGRONDEN EN DOEL

De Beerze stroomt door een mooi landschap, rijk aan natuur, waar mensen wonen, werken en recreëren. Al eeuwenlang is de nijvere mens hier doende. De akkers rond de dorpen, de kleinschalige afwisseling van grondgebruik in en om De Mortelen en monumenten zoals de eeuwenoude watermolen bij Spoordonk zijn de mooiste getuigenissen van de hand van de mens in het landschap met de Beerze. Helaas zijn op veel andere plaatsen de karakteristieken in het landschap en de samenhang tussen cultuur en natuur verloren gegaan. Het toekomstperspectief geeft hierop een antwoord. Het richt zich op een streekeigen afstemming tussen economische ontwikkeling, de landschappelijke kwaliteit, de natuurlijke Beerze en het beleven van de streek.

Doel

Het gebiedsprogramma Robuuste Verbinding De Beerze en haar uitwerkingen kunnen drie gebiedsurgenties slim bundelen. Daarmee heeft het gebiedsprogramma een brede doelstelling:

- een robuust ecologisch netwerk gebaseerd op herstel van het watersysteem;
- versterking van de leefbaarheid van het buitengebied;
- versterking van de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving van Het Groene Woud en de Brainport Eindhoven.

Robuuste Verbindingen zijn bedoeld om grote eenheden natuur te vergroten en met name te verbinden. Deze vormen een wezenlijk onderdeel van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Naast de ecologische functie moeten ze bijdragen aan de versterking van de landschappelijke en cultuurhistorische identiteit, een duurzaam waterbeheer en betere recreatiemogelijkheden. De Robuuste Verbinding De Beerze is in beginsel bedoeld om de beekdallandschappen van Dommel en Beerze te verbinden en een duurzame ecologische verbinding te vormen naar België.

Bron: De Levende Beerze, Toekomstperspectief Robuuste Verbinding De Beerze (Provincie en DLG, 2008)

Het stroomgebied van de Beerze is aangewezen als robuuste verbinding. Er is 1150 hectare gereserveerd voor de invulling van de verbinding, exclusief EHS-gebieden. Hier liggen vier regionale natuur- en landschapseenheden met elk een oppervlak van enige duizenden hectaren bos en natuur onder elkaar. Een robuuste verbinding betekent dat de kansen voor herkolonisatie van grote natuurgebieden door Bosbeekjuffer, Grote weerschijnvlinder, Bever e.d. belangrijk zullen toenemen. De bedreigde status voor deze soorten met een sterk ingekrompen areaal in Zuid-Nederland kan dan mogelijk worden opgeheven. De situering van de robuuste verbinding in het beekdal betekent dat processen als meandering, kwel, vernatting en overstroming op grote schaal tot uiting kunnen komen.

Een omvangrijk programma voor beekherstel is door het waterschap de Dommel in gang gezet. De natuurbeheerders hebben de samenwerking met de streek gezocht voor de ontwikkeling van een groot aaneengesloten natuurpark het Groene Woud.

Combinatie van groen met blauw in het beekdal leidt tot meer ruimte voor water én voor natuur en landschap, vermindering van verdroging ten gunste van meerdere functies en vermindering van afwenteling van verontreiniging van de beek. Deze koppeling levert een bijdrage aan de verbetering van de ruimtelijke structuur van het landelijk gebied in Midden-Brabant, één van de doelen van de reconstructie zandgronden.

Een robuuste verbinding, gekoppeld aan het beekdal van de Beerze, past uit het oogpunt van bescherming en ontwikkeling van natuur en landschap zowel in het perspectief van de integrale zonering, als in de verbetering van de omgevingskwaliteit in het kader van de reconstructie. Een dergelijke verbinding is ook internationaal van belang voor de realisering van het Europese netwerk van grote natuurgebieden die betekenis hebben als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. Het is van groot belang de verschillende gebieden met elkaar te verbinden, waarbij ook kansen worden benut om dwarsverbindingen te realiseren op beekdalflanken.

De volgende grote natuureenheden komen in het stroomgebied van de Beerze voor.

Van zuid naar noord zijn dat:

- In België het Natura 2000-gebied “Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden”, waaronder de gebieden Witheterheide, Bladelse Heide en Blekerheide/Nieuwkoop behoren;
- de boswachterij de Kempen;
- het Natura 2000-gebied “Kempenland-west”: de Midden-Brabantse dekzandrug met de natuurgebieden Neterselse, Landschotse en Oirschotse Heide;
- het landgoed Baest;
- Het Natura 2000-gebied “Kampina” en het Groene woud;
- de landgoederenzone ten zuiden van Vught.

De RV de Beerze krijgt buiten de grenzen van het plangebied een vervolg in:

- het Dommeldal, met Haanwijk, het Bossche Broek en vervolgens via de Vugterpoort de Gement en de Moerputten;
- het Helvoirtbroek en aansluitend daarop het dal van de Zandley.

De Robuuste Verbinding De Beerze is een aanvulling op de EHS en Natura 2000-gebieden. Deze beide ontwikkelingen worden in het kader van dit project gezien als autonome ontwikkelingen. De doelen van Natura 2000-gebieden hebben een andere insteek dan de doelen van de robuuste verbinding. De RV streeft naar het verbinden van natuurgebieden.

De invulling hiervan wordt vormgegeven met behulp van doelsoorten. Natura 2000 kent instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten. Deze zijn in de gebieden worden behoud dan wel uitbreiding van habitattypen en populaties als doel gesteld. Natura 2000 kent geen opgave om gebieden met elkaar te verbinden. Aangewezen soorten van Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Beerze zijn tevens niet geschikt als doelsoorten voor een beekdallandschap. De aangemelde soorten voor de Natura 2000-gebieden zijn soorten van hogere zandgronden die niet van nature in het beekdal voorkomen.

3.3 **ECOSYSTEEMTYPEN, DOELSOORTEN EN NATUURTYPEN**

3.3.1 **ECOSYSTEEMTYPEN**

Ecosysteemtype A0: beek en beekdalbos is bedoeld voor zoogdieren als Bever en Waterspitsmuis, vissen van stromend water (Beekprik) en insecten als Grote weerschijnvlinder (Alterra, 2001). Het leefgebied bestaat uit beken, bos van bron en beek, natte ruigte en moeras. Dit ecosysteemtype is gebonden aan beekdalen. Weliswaar kunnen bepaalde soorten (Grote weerschijnvlinder, Waterspitsmuis) ook leven in dalvormige laagten met stagnerend water en broekbos, maar in het stroomgebied van Beerze zijn de beekdalen in principe geschikt voor het complete ecosysteemtype A0.

De knopen bestaan uit diverse vochtig tot natte, structuurrijke bostypen met open plekken, bestaande uit natte graslanden, ruigten en moeras. Dit zijn de “natuurtypen”, die de bouwstenen voor de knopen en schakels vormen (zie par 3.3.3).

De schakels zijn opgebouwd uit een afwisseling van stromend water, beekdalbos, moeras, overstromingsvlakten en vochtige ruigte.

Foto 3.1

Streefbeeld ecosysteemtype A0
: beek en beekdalbos



Ecosysteemtype B1: grasland en klein water is de verbindingbaan en het leefgebied voor amfibieën als Kamsalamander, vissen van stagnerend water als Bittervoorn en diverse vlindersoorten als Donker pimperlblauwtje (Alterra, 2001).

De knopen bestaan uit verschillende typen vochtige en graslanden, afgewisseld door vochtige ruigte, struweel en geïsoleerde wateren zoals afgesneden beekmeanders en poelen.

In de schakels tussen de knopen gaat het onder meer om vochtige graslanden, natte ruigte, struweel en houtwallen, alsmede enkele geïsoleerde wateren.

Foto 3.2

Streefbeeld beekdallandschap
ecosysteemtype B1 met
vochtige schrale graslanden,
moeras en struweel



Beekdalflankknopen vormen het verbindend element tussen het beekdal en de bestaande natuurgebieden op de dekzandruggen (met name RNLE-gebieden). De flankknopen zorgen voor een robuuste dwarsrelatie met de grote eenheden natuur, die in hoofdlijnen oost-west georiënteerd zijn.

De beide ecosysteemtypen kennen elk een eigen flanktype: de graslandflank en de bosflank. Deze flankenkopen bestaan langs de beek uit dezelfde vochtige en natte natuurtypen als bovengenoemd bij de ecosysteemtypen A0 en B1. Op grotere afstand van de beek, waar het beekdal overgaat in de dekzandruggen, maken de natte natuurtypen plaats voor droge natuurtypen: de graslandflank bestaat op de hogere delen uit droge (heischrale) graslanden, reservatsakkers, struweel en bos en waar mogelijke kleine wateren.

In de bosflank gaan de natte natuurtypen langs de beek over in droge bostypen en in heischrale graslanden meer richting de dekzandruggen.

3.3.2

DOELSOORTEN

Binnen de ecosysteemtypen A en B staan doelsoorten model voor de verdere invulling van de RV. Deze invulling is uitgewerkt tot op het niveau van natuurtypen.

Door middel van een consultatieronde van deskundigen van provincie, Brabants landschap, Brabantse milieufederatie en het waterschap de Dommel is een definitieve lijst van doelsoorten vastgesteld. De soorten en hun habitateisen zijn:

Ecosysteemtype	Soort	Habitats
A0: Beek en beekdalbos	Beekprik	beken en kleine rivieren, stromingsminnend, bodem van zand en fijn grind
	Bosbeekjuffer	Beekbegeleide, structuurrijke open bossen langs kleine, snel stromende, zuurstofrijke beken
	Grote weerschijnvlinder	oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of in groepen samenhangende bosjes in beekdalen Waardplan: Boswilg
	Kwabaal	heldere, koude, zuurstofrijke wateren en heeft dan ook een voorkeur voor stromende wateren, maar wordt ook aangetroffen in grotere diepere stilstaande wateren. Zand- of grindbodems hebben de voorkeur
	Waterspitsmuis	schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers, daar waar grondwater opwelt.
B1: Grasland en klein water	Bittervoorn	Soort is afhankelijk van grote zoetwatermosselen, zowel in stilstaand als stromend, schone wateren met een goede begroeiing
	Bont dikkopje	zowel in droge als vochtige graslanden leven, als de vegetatie maar laag en open is. Voorbeelden zijn open schrale kruidenrijke graslanden in heiden of nabij bossen. Waardplant: rolklaver
	Donker pimpernelblauwtje	vochtige, matig voedselrijke graslanden met knooppieren Waardplant: Grote pimpernel
	Kamsalamander	matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie, de wateren zijn omgeven door graslanden, bosjes, heggen en struvelen
	Zilveren maan	in natte tot vochtige, schrale graslanden en bloemrijke hooi- of rietlanden Waardplant: Moerasviooltje
Flankknopen (aanvullend op de beekdalknopen)	Bruine eikenpage	bosranden, open bospaden, eikenhakhout, kapvlakten in eikenbossen en jonge eikenaanplant. Waardplant: Eik
	Dwergmuis	droge rietvelden, graanackers en grasvelden met hoog gras, onbegraasde hooilanden, bermen, verwilderde tuinen, overwoekerde heggen en bosranden
	Gladde slang	open, laagbegroeide gebieden zoals heidevelden of hoogveengebieden. Liefst op taluds of andere hellingstructuren zoals bulten en kuilen
	Heikikker	vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook in de rest van zijn verspreidingsgebied is vocht en veenvorming een belangrijk element van zijn biotoop. De aanwezigheid van laag struweel en hoge kruidige gewassen is hier van belang. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie, enigszins zuur en voedselarm.
	Heivlinder	droge heide, droge heischrale graslanden, stuifzanden en open duinen. Waardplanten: vooral schapengras; ook andere grassen die in schrale graslanden voorkomen, zoals struis- en zwenkgrassen.

In bijlage 1 is per soort een motivering weergegeven waarom gekozen is voor de betreffende soort. In bijlage 2 zijn de eisen van de doelsoorten wat betreft de inrichting van de schakels en knopen opgenomen. Deze eisen zijn uitgewerkt in benodigde natuurtypen en arealen.

Naast de genoemde doelsoorten, liften veel soorten mee met de getroffen inrichtingsmaatregelen. De provincie heeft een lijst van deze zogenaamde meeliftsoorten opgesteld. Dit overzicht is in bijlage 3 opgenomen.



Foto 3.3

Linksboven:	Grote weerschijnvlinder; doelsoort van ecosysteemtype A0
Rechtsboven:	Zilveren Maan; doelsoort van ecosysteemtype B1
Linksonder:	Bosbeekjuffer; doelsoort ecosysteemtype A0
Rechtsonder:	Kamsalamander; doelsoort van ecosysteemtype B1

Lange termijn: de Otter

Bij het realiseren van de RV wordt in de lange termijn-visie rekening gehouden met de Otter. Deze soort stelt strenge eisen aan de waterkwaliteit, oppervlakte en mate van onderbrokenheid. Op korte termijn zijn deze kwaliteiten niet aanwezig. Indien echter in de toekomst de waterkwaliteit verder verbetert, dan kan de Beerze weer een geschikt leefgebied aan de Otter bieden.

Otter

De otter kwam in Noord-Brabant begin negentiende eeuw, hoewel nergens talrijk, nog algemeen voor, waaronder in de beekdalen. Hij was aangewezen op dekking biedende oeverzones en niet te ondiep, visrijk water. In de tweede helft van de negentiende eeuw en in de eerste helft van de twintigste eeuw werd de otter in Noord-Brabant fel vervolgd. Hij werd als een schadelijke concurrent voor vissers beschouwd en tot het schadelijke wild gerekend. Een forse premie stond op zijn huid (fl 20,- rond 1900). Vangstgegevens uit die tijd tonen vooral aan dat de Bever voorkwam in beekdalen (Dommel, Aa, Beerze). Alleen al op de Aa bij Veghel werden door de plaatselijke ottervanger omstreeks 1910 elf otters gevangen.

Bron: *Natuur in Noord-Brabant- twee eeuwen plant en dier.*

3.3.3

NATUURTYPEN

Op basis van de habitateisen van de soorten en de kenmerken van een beekdalsysteem worden de volgende natuurtypen per ecosysteemtype nagestreefd. Het gaat hier om de indeling in natuurtypen uit de index NLB, versie 03-09-2008, opgesteld in het kader van de herziening Programma Beheer.

Tabel 3.1

Ecosysteemtypen en
bijbehorende natuurtypen.

Ecosysteemtype	Natuurtype
A0: Beek en beekdalbos	Grootschalige rivier- en moeraslandschap
	Beken en bronnen <ul style="list-style-type: none"> ▪ kwelsloot/bronbeek ▪ bovenloop laaglandbeek ▪ middenloop laaglandbeek ▪ benedenloop laaglandbeek
	Stilstaande wateren <ul style="list-style-type: none"> ▪ geïsoleerde beekmeander
	Moeras <ul style="list-style-type: none"> ▪ overstromingsvlakte ▪ moeras met helofyten ▪ vochtige ruigte
	Vochtige natuurbossen <ul style="list-style-type: none"> ▪ wilgenbroek ▪ elzenbroek ▪ elzen-essenbos
B1: Grasland en klein water	Stilstaande wateren <ul style="list-style-type: none"> ▪ geïsoleerde beekmeander
	Moeras <ul style="list-style-type: none"> ▪ moeras met helofyten ▪ vochtige ruigte
	Vochtige schraalgraslanden <ul style="list-style-type: none"> ▪ dotterbloemhooiland ▪ nat schraalland
	Voedselrijke graslanden <ul style="list-style-type: none"> ▪ kruidenrijk grasland ▪ glanshaverhooiland
	Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> ▪ houtwal of singel ▪ ruige perceelrand

Ecosysteemtype	Natuurtype
Flankknopen (aanvullend op de beekdalknopen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steilrand ▪ poel
	Droge natuurbossen <ul style="list-style-type: none"> ▪ eiken- of beukenbos
	Multifunctionele bossen <ul style="list-style-type: none"> ▪ droge bossen met productie
	Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> ▪ houtwal of singel ▪ ruige perceelrand ▪ steilrand ▪ poel
	Droge schraalgraslanden <ul style="list-style-type: none"> ▪ droog schraalgrasland
	Droge heiden <ul style="list-style-type: none"> ▪ droge heide ▪ zandverstuiving
	Voedselrijke graslanden en akkers <ul style="list-style-type: none"> ▪ kruiden- of faunarijke akker

De bestaande EHS en bijbehorende natuurdoeltypen vormen een belangrijke component van de RV. In het hoofdstuk alternatiefbeschrijving in het planMER is aangegeven hoe groot de bruto oppervlakte (EHS + extra RV-inspanning) en netto oppervlakte (extra RV-inspanning) van de beide studie-alternatieven bedraagt.

Bij de toewijzing van natuurtypen aan de schakels en knopen zijn de reeds aangewezen en bestuurlijk vastgestelde EHS-natuurdoeltypen leidend. Dit bestaande kaartbeeld wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in de uitwerking van de RV op deelgebiedniveau. De mogelijkheid bestaat dat lokaal de toegekende natuurdoeltypen haaks staan op het optimaal functioneren van de RV. Indien dergelijke scherpe tegenstrijdigheden worden geconstateerd, dan zal, in overleg met de provincie, mogelijk moeten worden overgegaan tot een inhoudelijke bijstelling van de toegewezen natuurdoeltypen. Deze fine-tuning zal in een latere fase van het planproces op het niveau van deelgebieduitwerkingen moeten plaatsvinden.

3.4

INRICHTINGSPRINCIPES

De oppervlaktevereisten die aan een robuuste verbinding kunnen worden gesteld, zijn uitgewerkt door Alterra (2001). De beschikbare, wetenschappelijke 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 natuurdoeltypen dat aanwezig dient te zijn in de ecologische verbinding. Mede op basis van de eisen die de doelsoorten aan de RV stellen, wordt de onderstaande maatvoering van de RV aangehouden. Hierbij is onderscheid te maken tussen ecosysteemtype A0 en ecosysteemtype B1. De minimumoppervlakte die een soort stelt aan de verbindingzone is weergegeven in bijlage 2.

3.4.1 PROJECTIE INRICHTINGSPRINCIPES OP HET BEEKDAL VAN DE BEERZE

Het *Handboek Robuuste Verbindingen* geeft aan dat de RV het beste fungeert als de samenstellende ecosysteemtypen gebundeld zijn als parallelle strengen. Dit principe is ook gevolgd bij de uitwerking van de studie-alternatieven: beide ecosysteemtypen zijn parallel aan elkaar in het beekdal geïmponeerd. De verdere lokalisering van de knopen heeft plaats gevonden op basis van de landschapsecologische opbouw van het gebied. Hydrologie en bodemopbouw bepalen de geschikte locaties voor de natuurtypen. De abiotische omstandigheden en processen als stroming, meandering, kwel en overstroming hebben namelijk een grote invloed op de te bereiken kwaliteit van de natuurtypen. De beekknopen liggen daarbij steeds in het beekdal of op de beekdalflank, enkele uitzonderingen daargelaten, zoals de by-pass ter hoogte van Middelbeers via de omleidingskanalen.

De schakels hebben een totaalbreedte van 200 meter in de robuuste verbinding. Op plaatsen waar het beekdal fysisch-geografisch beschouwd smaller is dan 200 meter, zullen de schakels navenant smaller worden. Er vindt dus geen inrichting van de RV plaats in landschapsecologisch sterk afwijkende gebiedsdelen, zoals het akkerdorpenlandschap.

3.4.2 INRICHTINGSMAATREGELEN

Hoewel de knopen en bijbehorende natuurtypen zoveel mogelijk zijn toebedeeld aan locaties met geschikte abiotische omstandigheden in het beekdal (zie boven), zijn vaak nog aanvullende inrichtingsmaatregelen noodzakelijk, zeker voor de kritische natuurtypen. Het gaat daarbij zowel om terreininrichting als om hydrologische maatregelen. Tot slot dient het te voeren beheer te zijn afgestemd op de ontwikkeling en instandhouding van de natuurtypen.

In het volgende wordt, per ecosysteemtype, een algemeen overzicht gegeven van de te treffen inrichtingsmaatregelen.

Ecosysteemtype A0: beek en beekdalbos

NATUURTYPEN VOOR BEEKDALKNOPEN EN SCHAKELS

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

Ecosysteemtype B1: grasland en klein water**NATUURTYPEN VOOR BEEKDALKNOPEN EN SCHAKELS**

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

Extra natuurtypen voor de Flankknopen (aanvullend op de beekdalknopen)**BOSFLANKEN**

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

GRASLANDFLANKEN

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)

(2) Hydrologische maatregelen

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

BIJLAGE 1

Motivering van gekozen doelsoorten

Soortgroep	Soort	Motivering	
Zoogdieren	Waterspitsmuis	staat voor kwaliteit van de oevers maximale benutting van kwelrijke oevers	
	Dwergmuis	komt voor in Kampina soort van onder andere kruidenrijke akkers	
Vissen	Beekprik	representatief voor beekstelsysteem staat voor stromend water en zandige (grind) bodem	
	Bittervoorn	staat voor ontwikkeling van meer stilstaande wateren, herstel van oude, geïsoleerd gelegen beekmeanders	
	Kwabaal	heldere, koude, zuurstofrijke wateren met overstromingsdynamiek	
Vlinders	Bont dikkopje	komt voor in het gebied, overgang van vochtige graslanden naar vochtige bossen, op open plekken en brede bospaden in broekbossen en in heiden	
	Bruine eikenpage	komt voor in de omgeving van het plangebied soort van droge bossen	
	Donker pimpernelblauwtje	soort van vochtige schraalgraslanden met Grote pimpernel	
	Grote weerschijnvlinder	soort van oudere vochtige loofbossen stelt als soort kwalitatieve eisen komt in het gebied voor	
	Heivlinder	soort van schrale droge vegetaties komt in de omgeving van het plangebied	
	Zilveren maan	staat voor kwalitatief hoogwaardige graslanden geeft meerwaarde in kwaliteit van de verbinding kwam vroeger voor in het gebied	
	Reptielen	Gladde slang	komt voor in het gebied Kempenland-West (Cartierheide en Hapert)
	Libellen	Bosbeekjuffer	komt in het gebied voor staat voor stroming en open bos
Amfibieën	Heikikker	soort van flanken en vochtige heide/veen komt voor in de omgeving van het plangebied soort zorgt natte verbindende elementen tussen beek ene heide	
	Kamsalamander	sterk beekdalgebonden soort staat voor variatie in (cultuur)landschap en kleine wateren	

Bronnen: De Vlinderstichting, VZZ, RAVON, soortenbank

BIJLAGE 2

Doelsoorten, oppervlakten en natuurtypen

Ecosysteemtype	Soort	Minimum oppervlakte	Natuurtype
A0 Beek en beekdalbos	Beekprik	Minimale breedte schakel (m): 10 Maximaal onderbroken (m): 0	Beken en bronnen <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke laaglandbeek (midden- tot en met laaglandriviertje*)
	Bosbeekjuffer	Minimale breedte schakel (m): 10 Maximaal onderbroken (m): 50	Beken en bronnen <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke laaglandbeek (bovenloop, middenloop*) Vochtige natuurbossen <ul style="list-style-type: none"> Vogelkers-Essenbos Elzenbroekbos
	Kwabaal	Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 0	Beken en bronnen <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke laaglandbeek (midden- tot en met laaglandriviertje*)
	Waterspitsmuis	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 1 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Beken en bronnen <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke laaglandbeek (gehele traject*) Moeras <ul style="list-style-type: none"> Moeras Vochtige ruigte
	Grote weerschijnvlinder	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 50 Oppervlakte knoop (ha): 5.5 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Vochtige natuurbossen <ul style="list-style-type: none"> Wilgenbroekbos
B1 Grasland en Kleine wateren	Bittervoorn	Minimale breedte schakel (m): 10 Maximaal onderbroken (m): 0	Stilstaande wateren <ul style="list-style-type: none"> Meander
	Bont dikkopje	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 1 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Vochtig schraalgraslanden Vochtige natuurbossen Vochtige heiden Droge schraalgraslanden Droge heiden
	Donker pimperlblauwtje	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 500 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 0 Minimale breedte schakel (m): 70 Maximaal onderbroken (m): 50	Vochtige schraalgraslanden <ul style="list-style-type: none"> Dotterbloemhooiland Bloemrijk hooiland
	Kamsalamander	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 500 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 0 Minimale breedte schakel (m): 70 Maximaal onderbroken (m): 10	Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> Poel Houtwal, singel en struweelhaag Voedselrijke graslanden <ul style="list-style-type: none"> Kruidenrijk grasland Glanshaverhooiland Vochtige natuurbossen
	Zilveren maan	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 1 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Vochtige schraalgraslanden <ul style="list-style-type: none"> Blauwgrasland
	Flank Struweel en zoom met klein water	Bruine eikenpage	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 50 Oppervlakte knoop (ha): 5.5 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50
	Dvergmuis	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 5 Oppervlakte knoop (ha): 1 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Voedselrijke graslanden en akker <ul style="list-style-type: none"> Kruidenrijke akker
	Gladde slang	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 300 Oppervlakte knoop (ha): 0 Minimale breedte schakel (m): 500 Maximaal onderbroken (m): 50	Voedselarme venen en vochtige heide Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> Steilrand Droge heiden
	Heikikker	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 2000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 50 Oppervlakte knoop (ha): 5.5 Minimale breedte schakel (m): 25 Maximaal onderbroken (m): 50	Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> Poel Houtwal, singel en struweelhaag Vochtige natuurbossen Voedselarme venen en vochtige heide
	Heivlinder	Afstand tussen sleutelgebieden (m): 5000 Oppervlakte sleutelgebied (ha): 50 Oppervlakte knoop (ha): 5.5 Minimale breedte schakel (m): - Maximaal onderbroken (m): -	Droge heiden Droge schraalgraslanden

* de volgende streefbeelden gelden voor de verschillende lopen.

KWELSLOOT IN HET BRONGEBIED

Streefbeeld

Ondiepe kwelsloot, als bron voor bovenloop

Profiel- en tracévorm

nvt

BOVENLOOP LAAGLANDBEEK

Streefbeeld

Slingerende tot meanderende bovenloop begeleid door minimaal 25% opgaande begroeiing (halfnatuurlijke variant) tot minimaal 50%.

Profiel- en tracévorm

Steile, door boomwortels gefixeerde oevers; sinuositeit >1.2

MIDDENLOOP LAAGLANDBEEK

Streefbeeld

Meanderende beek in halfopen tot gesloten landschap begeleid door minimaal 10% opgaande begroeiing in de halfnatuurlijke variant tot minimaal 25% in natuurlijke variant.

Profiel- en tracévorm

Asymmetrisch; sinuositeit > 1.5

BENEDENLOOP LAAGLANDBEEK

Streefbeeld

Slingerende tot meanderende benedenloop met winterbed begeleid door minimaal 10% opgaande begroeiing (halfnatuurlijke variant) tot minimaal 50% in halfopen landschap.

Profiel- en tracévorm

Asymmetrisch; sinuositeit > 1.5

BIJLAGE 3

Meeliftsoorten

Soortgroep	Soort	Ecosysteemtype
Grondgebonden zoogdieren	Bever	Beekdal (A)
	Das	Struweel en zoom (Flank)
	Ondergrondse woelmuis	Beekdal (A)
Vleermuizen	Franjestaart	Beekdal (A)
	Rosse vleermuis	Beekdal (A)
	Watervleermuis	Beekdal (A)
Vissen	Bermpje	Beekdal (A)
	Kleine modderkruiper	Kleine wateren (B)
	Kopvoorn	Beekdal (A)
	Kroeskarper	Kleine wateren (B)
	Kwabaal	Beekdal (A)
	Rivierdonderpad	Beekdal (A)
	Serpeling	Beekdal (A)
	Vetje	Kleine wateren (B)
	Vlinders	Bosparemoervlinder
Moerasparemoervlinder		Grasland (B)
Pimpernelblauwtje		Grasland (B)
Purperstreeparemoervlinder		Grasland (B)
Libellen	Beekoeverlibel	Beekdal (A)
	Beekrombout	Beekdal (A)
	Bruine korenbout	Beekdal (A)/ Kleine wateren (B)
	Gewone bronlibel	Beekdal (A)
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Klein water (flank)
	Boomkikker	Klein water (flank)
	Knoflookpad	Klein water (flank)
	Poelkikker	Klein water (flank)
	Rugstreepad	Klein water (flank)
	Vinpootsalamander	Klein water (flank)
Flora	Blauwe knoop	Grasland (B)
	Brede orchis	Grasland (B)
	Drijvende waterweegbree	Beekdal (A)
	Gevlekte orchis	Grasland (B)
	Groot bronkruid	Grasland (B)
	Heidekartelblad	Grasland (B)
	Klein glidkruid	Grasland (B)
	Klein nimfkruid	Kleine wateren (B)
	Knolsteenbreek	Grasland (B)
	Kruiwend moerasscherm	Grasland (B)
	Moerasbastaardwederik	Grasland (B)
	Moeraskartelblad	Grasland (B)
	Moerasstreepzaad	Grasland (B)
	Moeraswespenorchis	Grasland (B)
	Teer guichelheil	Grasland (B)
	Trosdravik	Grasland (B)
	Vleeskleurige orchis	Grasland (B)
	Wateraardbei	Grasland (B)
	Waterdrieblad	Grasland (B)

Soortgroep	Soort	Ecosysteemtype
	Welriekende nachtorchis	Grasland (B)
	Zwarte rapunzel	Beekdal (A) /Grasland (B)
Vogels	Baardmannetje	Beekdal (A)
	Bruine kiekendief	Beekdal (A)
	Dodaars	Beekdal (A)
	Geelgors	Struweel en zoom (Flank)
	Grutto	Grasland (B)
	Houtsnip	Beekdal (A)
	Huiszwaluw	Struweel en zoom (Flank)
	Ijsvogel	Beekdal (A)
	Kerkuil	Struweel en zoom (Flank)
	Oeverzwaluw	Beekdal (A)
	Patrijs	Grasland (B)/Struweel en zoom (Flank)
	Porseleinhoen	Beekdal (A)
	Rietzanger	Beekdal (A)
	Roerdomp	Beekdal (A)
	Snor	Beekdal (A)
	Steenuil	Struweel en zoom (Flank)
	Watteral	Beekdal (A)
	Watersnip	Beekdal (A)
	Woudaapje	Beekdal (A)
	Zomertaling	Grasland (B)/Kleine wateren (B)
	Zwarte stern	Kleine wateren (B)
Sprinkhaan en krekels	Moerassprinkhaan	Beekdal (A) / Grasland (B)
	Zompsprinkhaan	Grasland (B)
Overige ongewervelden	Fijngeribde grasslak	Grasland (B)
	Gestreepte korfslak	Beekdal (A)

COLOFON

PLANMER DE LEVENDE BEERZE

Achtergronddocument natuur

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE NOORD-BRABANT

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Martijn Gerlach

GECONTROLEERD DOOR:

Bert Overkamp

VRIJGEGEVEN DOOR:

Frans Dotinga

12 mei 2009

110502/ZF9/188/201754/003

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.