



23 juli 2013



Boschveldweg 21  
Postbus 525  
5201 AM 's-Hertogenbosch  
+31 73 687 41 11 Telefoon  
Fax  
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoningdhv.com Internet  
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Uitvoeringskaarten leefgebiedsplannen  
Brabantse wal, Maashorst, Kempische  
bossen en heiden

Verkorte documenttitel

Status Concept-rapportage  
Datum 23 juli 2013  
Projectnaam  
Projectnummer 9y3858  
Opdrachtgever Provincie Noord-Brabant  
Referentie /R/501253/DenB

Auteur(s) Ronald Buskens

Collegiale toets

Datum/paraaf .....

Vrijgegeven door

Datum/paraaf .....



## SAMENVATTING

De leefgebiedenbenadering is één van de peilers voor de biodiversiteit en drager van het ecologisch kapitaal waar de provincie mede zorg voor draagt. De leefgebiedenbenadering focust op leefgebieden voor soorten en daarmee op het nemen van de juiste maatregelen en het voeren van het juiste beheer.

Meet kaarten, tabellen en deze achtergrondrapportage wordt een gebiedsgerichte uitwerking gegeven voor een aantal gebieden in Noord-Brabant. Het doel is de uitwerking van een maatregelenkaart voor het uitvoeren van maatregelen gericht op een duurzame bescherming van de populaties van bedreigde soorten van planten en dieren. Verschillende terreinbeheerders zijn samengebracht met experts van soorten en water- en ecosystemen. In workshops is per gebied bepaald waar en hoe de waardevolle en bedreigde soorten het beste kunnen worden geholpen en hoe de terreineigenaren maatregelen kunnen nemen voor behoud, herstel, ontwikkeling en verbinding van de leefgebieden van deze soorten.

Het heeft geleid tot maatregeltabellen en uitvoeringskaarten die zowel de beheerder als de provincie kunnen gebruiken om de leefgebiedenbenadering tot uitvoering te brengen. Maatregelen zijn nu in beeld voor een reeks van soorten van Noord-Brabant: van otter tot bruine eikenpage.



## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer en verwijzing uitvoeringskaart en tabel	2
2	AANPAK EN RESULTAAT	3
2.1	Benadering	3
2.2	Stapsgewijze aanpak	4
2.3	Resultaat	7
3	BRABANTSE WAL-HOOG	8
3.1	Landschappelijke typering	8
3.2	Ecohydrologische typering	8
3.3	Status	8
3.4	Soortengroepen	9
3.5	Beheerders	9
3.6	Strategie boslandschap	10
3.7	Strategie voor heidelandschap, mozaïeken en overgangen	10
3.8	Aanbeveling	11
4	BRABANTSE WAL-LAAG: KWELZONE EN MARKIEZAAT	12
4.1	Landschappelijke typering	12
4.2	Ecohydrologische typering	12
4.3	Status	12
4.4	Soortengroepen	12
4.5	Beheerders	14
4.6	Strategie laagveenzoom en Markiezaat	14
4.7	Aanbeveling	14
5	MAASHORST	16
5.1	Landschappelijke typering	16
5.2	Ecohydrologische typering	16
5.3	Status	17
5.4	Soortengroepen	17
5.5	Beheerders	18
5.6	Strategie bos- en beekdallandschap	18
5.7	Strategie voor heidelandschap, mozaïeken en overgangen	19
5.8	Aanbeveling	20
6	KEMPISCHE BOSSEN EN HEIDE, WESTELIJK DEEL	21
6.1	Landschappelijke typering	21
6.2	Ecohydrologische typering	21
6.3	Status	21
6.4	Soortengroepen	21

6.5	Beheerders	22
6.6	Strategie	23
6.7	Aanbeveling	25
7	KEMPISCHE BOSSEN EN HEIDEN – OOSTELIJK DEEL	26
7.1	Landschappelijke typering	26
7.2	Ecohydrologische typering	26
7.3	Status	27
7.4	Soortengroepen	27
7.5	Beheerders	27
7.6	Strategie	28
7.7	Aanbeveling	31
8	STRABRECHTSE HEIDE - BUDELERBERGEN	32
8.1	Landschappelijke typering	32
8.2	Ecohydrologische typering	32
8.3	Status	33
8.4	Soortengroepen	33
8.5	Beheerders	34
8.6	Strategie boslandschap en beekdal	34
8.7	Strategie heidelandschap	34
8.8	Aanbeveling	34
	LITERATUUR	35
	BIJLAGE 1 : SOORTENCLUSTERS	36



## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

De leefgebiedenbenadering wordt gedragen door Provincie Noord-Brabant. Het is één van de peilers voor de biodiversiteit en drager van het ecologisch kapitaal waar de provincie mede zorg voor draagt. De leefgebiedenbenadering focust op leefgebieden voor soorten en daarmee op het nemen van de juiste maatregelen en het voeren van het juiste beheer.

Met het beleidsstuk “De leefgebiedenbenadering – Een nieuwe beleidsstrategie voor soorten” (LNV, 2007) heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV) een nieuwe strategie voor actief soortenbeleid gelanceerd. Voornaamste doel is om alle losse beschermingsplannen te integreren en door beter overzicht, grotere en bredere betrokkenheid en meer gerichte acties het soortenbeleid beter te verankeren in het bestaande natuurbeleid. Hiertoe zijn drie sporen gedefinieerd:

- meekoppelen van ruimtelijke ontwikkelingen;
- verbreden van het beheer in natuurgebieden;
- uitvoeren van specifieke soortenprogramma's.

Zoals gezegd vormt het soortenbeleid in Noord-Brabant één van de speerpunten in het provinciale natuurbeleid. De basis ligt in de nota ‘Over bever, blauwtjes en brabanters, ...’ van 2004. De gewenste impuls voor het soortenbeleid is op uitvoeringsniveau uitgewerkt in de nota “Natuur- en landschapsoffensief Brabant” en recent geactualiseerd in de meerjarennota natuur- en landschapvisie 2012-2022 met als één van de doelen behoud en herstel van de biodiversiteit. De uitvoering vindt plaats door middel van actieplannen voor soorten en habitats en uitvoeringskaarten.

Voor de uitvoering van maatregelen zijn ‘gebiedsgerichte maatregelenkaarten’ nodig.

### 1.2 Doel

De doelstelling zoals eerder geformuleerd voor de gebiedsgerichte uitwerking van het leefgebiedsplan Het Groene Woud luidt:

*‘Brabant herbergt een bijzonder soortenrijke natuur, ook vanuit landelijk perspectief. De gebiedsgerichte uitwerking voor [...] beoogt een maatregelenkaart voor het uitvoeren van maatregelen gericht op een duurzame bescherming van de populaties van bedreigde soorten van planten en dieren in[ ...].’*

Deze doelstelling is ook gehanteerd voor dit project. Dat betekent dat de term [...] in de doelstelling wordt ingevuld met de namen van de te behandelen gebieden, namelijk Brabantse wal, Kempense heide en bossen, Maashorst en Strabrechtse heide-Budelerbergen (tabel 1.1).

**Tabel 1.1. Indeling van (deel-)gebieden.**

indeling	toelichting	(onder-)deel van N2000-gebied
Kempische bossen en heiden – west	Kempisch Hoog – Zaligheden	Kempenland-west
Kempische bossen en heiden – oost	Valkenswaard – Bergeijk	Leenderbos-Malpie-Plateaux

Strabrechtse heide - Budelerbergen	Strabrechtse Heide, de Pan, Hugterbos, Weerter- en Budelerbergen	Strabrechtse Heide; Weerter- en Budelerbergen
Maashorst inclusief Herperduin		
Brabantse wal – hoog	Grenspark, Zoomland, Wouwse plantage	Brabantse wal
Brabantse wal – laag	Markiezaat en Oudland	Markiezaat

### 1.3 Leeswijzer en verwijzing uitvoeringskaart en tabel

Dit achtergrondrapport is een toelichting op de uitvoeringskaart en de tabel die voor elk van de behandelde gebieden is gemaakt.

Dit achtergronddocument geeft aanleiding en doel (hoofdstuk 1), de wijze waarop tabel en uitvoeringskaart tot stand is gekomen (hoofdstuk 2) en de hoofdpunten van de behandelde gebieden (hoofdstuk 3 en verder).

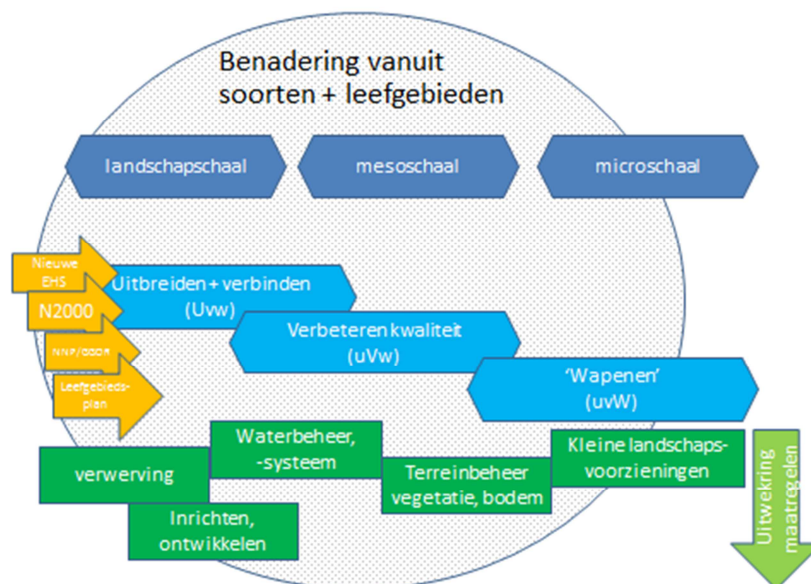
## 2 AANPAK EN RESULTAAT

### 2.1 Benadering

De uitwerking van uitvoeringskaarten is gebaseerd op een benadering vanuit schaal, beleidsplannen en strategieën die doorwerken in de uit te werken maatregelen (zie fig. 2.1). Welke maatregelen moeten we nemen in het kader van UVW:

- U* - *Uitbreiden+verbinden* (denk hierbij aan verweven, inrichten),
- V* - *Verbeteren kwaliteit* (vaak wijziging of aanvullingen in beheer) en
- W*- '*Wapenen*'. In het laatste geval gaat het kleine voorzieningen en kleinschalige of specifieke ingrepen.

Het schaalniveau van de maatregelen verschuift hierbij, gaande van 'U naar W'.



**Fig. 2.1. benadering vanuit schaal, beleidsplannen en strategieën met doorwerking naar maatregelen.**

Er is een stapsgewijze en gebiedsgerichte uitwerking toegepast, waarbij terrein- en waterbeheerders en deskundigen zijn bevroegd in een workshop en zijn gevraagd om de producten te toetsen.

Het project heeft voor elk van de bewerkte gebieden drie producten opgeleverd:

- De uitvoeringskaart met locatie en omvang van maatregelen
- De tabel met maatregelen
- Een begeleidende rapportage met toelichting

Voor elke maatregel is aangegeven:

- waar (locatie, nummer),
- welke schaal en omvang (op kaart),
- de aard (vergelijk laatste regel in tabel 2.1),
- verantwoordelijke instantie (af te leiden uit aard van maatregel; zie tabel 2.1).

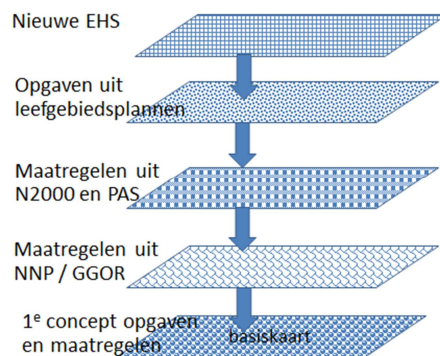
**Tabel 2.1. Ordening van maatregelen naar schaal, strategie, aanpak en uitvoerende instantie in schema.**

schaal	landschapsschaal	mesoschaal			microschaal
<b>strategie</b> (U/VW)	<b>Uitbreiden en verbinden</b>	<b>Verbeteren kwaliteit</b>			<b>Wapenen</b> (treffen van voorzieningen)
<b>aanpak</b> (eenmalig of herhaald)	verwerven, inrichten ontwikkelen	waterbeheer	bodembeheer	vegetatiebeheer	kleinschalige ingrepen
uitvoering	terrein- of waterbeheerder of ....	waterbeheerder	terreinbeheerder		terreinbeheerder, vrijwilligers, VOFF
<b>maatregelen</b>	grondverwerving bosontwikkeling	baggeren verondiepen dempen afdammen isoleren bekaden peilverhogen zuiveren	plaggen bekalken	geen beheer aanplant bomen boskap begrazen maaien inperk recreatie	veenputten poelen steilranden wildtunnel introductie uitzaaien geleiding fauna

## 2.2 Stapsgewijze aanpak

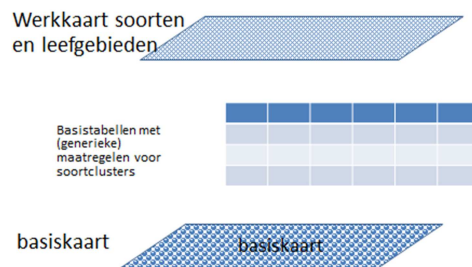
Als eerste is nagegaan welke maatregelen al voorgenomen of bedacht zijn voor behoud, herstel of ontwikkeling van specifieke natuurwaarden. Daarbij zijn verschillende vertrekpunten gebruikt (fig. 2.1), namelijk:

- De *leefgebiedsplannen zandgronden en beekdalen* waarin de soorten zijn toegedeeld aan clusters, de belangrijke opgaven zijn benoemd en een eerste gebiedsgerichte uitwerking heeft plaatsgevonden. Ook andere soort- en habitatbeschermingsplannen vallen hieronder;
- De verwervingsopgave op basis van de 'nieuwe' EHS;
- De systeembenadering en systeemgerichte maatregelen met name uit het waterbeleid en –beheer zoals de quick scans en plannen voor *natte natuurparels en GGOR*;
- De visie en maatregelen die in het *concept-beheerplan N2000* of in het kader van de PAS zijn uitgewerkt naar locatie, omvang en effectiviteit.



**Fig. 2.1. inventarisatie van voorgenenen maatregelen uit verschillende beleids-, beheer- en uitvoeringsplannen (zie tekst).**

Deze basiskaart is geconfronteerd met de leefgebieden van (clusters van) geprioriteerde en bedreigde soorten. Deze leefgebieden zijn al begrensd of benoemd in de betreffende leefgebiedsplannen (zandgronden, beekdalen, laagveenzoom, rivierdalen) evenals de indeling van clusters van geprioriteerde soorten. Met relevante data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn werkkaarten gemaakt om inzichtelijk te krijgen waar in het betreffende gebied bepaalde prioritaire soorten aanwezig zijn. Basis- en werkkaart zijn gebruikt als input voor de workshops (fig. 2.2).



**Fig. 2.2. Het materiaal dat als input fungeert voor de workshop: a) werkkaart over soorten en leefgebieden, b) de basiskaart met nieuwe EHS en voorgenenen maatregelen vanuit GGOR, N2000, PAS, enz. en c) de werktabellen met mogelijk geschikte maatregelen voor soortclusters en opgaven uit de leefgebiedsplannen.**

Aandachtspunt	Knelpunt	Kans
Configuratie van leefgebied	omvang en mate van isolatie kerngebied(en)	Herintroductie
		Migratievoorzieningen; aanvullende corridors, stapstenen
Toestand, inrichting	Successie, te veel beschaduwung; scheve verhouding beheertypen, ecotopen of habitats	Herinrichting
	Eenvormigheid in ecotoop, habitat of laagveenfase	Creëren van overgangen en heterogeniteit
	Ontbreken van microhabitats	
Beheer	Regulier of te grootschalig beheer	Specifiek beheer
	Verkeerde timing van ingreep	Natuurgerichte fasering

	(peilverandering, beheermaatregel)	
		Cyclisch beheer

**Tabel 2.2. Aandachtspunten bij de gebiedsgerichte voorbereiding van maatregelen.**

Voor elk (deel)gebied werd een dag gereserveerd voor een workshop en een veldbijeenkomst. In tabel 1.1 zijn de betreffende gebieden benoemd. Uitgenodigd werden de betrokken terreinbeheerders (ecoloog en/of gebiedsbeheerder), waterbeheerder (ecoloog/expert), provincie (ecoloog/expert) en enkele experts van de VOFF of uit het gebied (tabel 2.3).

	Kempenland- west	Kempenland- oost	Strabrechtse heide	Maashorst	Brabantse wal - hoog	Brabantse wal - laag
W. Poelmans (prov)	d	d		d	d	d
P. Lansing / F. Franken (prov.)	d	d	d	d	d	d
T. Termaat / M. Wallis de Vries (Vlinderstichting)	d	d				
J. van Delft (RAVON)	d	d				
P. vd Wiel (FLORON)					d	d
I.Ledegen (Grenspark)					d	
R. Teixeira (VWG Bergen op Zoom)					d	d
N. Ettema				d		
R. Schippers/ A. de Gloppe (Ws Dommel)	b	b	b			
G. Samuels (Ws Brabantse delta)					b	b
K. vd Laan / J. Smits / T. Bakker (SBB)	b	b	b	b	b	b
P. Voorn / F. van Zijderveld / G. Bollen (Natuurmonumenten)		b			b	
R. vd Burg / B. Nijssen (Bosgroep – zuid)	b	b	b	b		
M. Fliervoet / H. Schep / M. de Bijl / K. Koopmans (Brabants landschap)	b				b	b
L. Linnartz (stichting Ark)				b		

**Tabel 2.3. Beheerders (b) en deskundigen (d) die hebben deelgenomen aan de workshops en de verificatie van de maatregelen.**

In de workshop en de veldbijeenkomst lag het accent op de toedeling van maatregelen en aanduiding van locatie, doel, omvang, intensiteit en prioriteit. Daarbij werd rekening gehouden met de aanwezigheid en huidige en beoogde verspreiding van (clusters van) geprioriteerde en bedreigde soorten (werkkaart) en de reeds voorgenomen maatregelen uit andere planprocessen (basiskaart).

De resultaten zijn uitgewerkt naar een concept voor de uitvoeringskaart en een tabel. Deze zijn gezonden naar a) de betreffende beheerders en vervolgens naar b) de experts voor verificatie.

### 2.3 Resultaat

In de workshops is vooral met kaarten gewerkt om antwoord te zoeken op de vraag: *'waar moet wat gedaan worden ten gunste van welke soortgroep.'*

De **uitvoeringskaarten** vormen dan ook een belangrijk eindproduct. De legenda is op hoofdlijnen als volgt. Maatregelen die over een zeker oppervlak en vlakvormig uitgevoerd moeten worden zijn met omlijnningen of arceringen aangegeven in een logische kleurstelling; bijv. geel voor stuifzand, blauw voor watermaatregelen, enz. Vooromlijningen of arceringen is gekozen om zichtbaar te houden welke begroeiing (bos, heide, grasland) er mee is gemoeid. Gewenste verbindingen zijn met pijlen aangegeven. Lijnvormige ingrepen zijn met lijnen aangegeven met de eerder genoemde kleurstelling.

Veel maatregelen blijken betrekking te hebben op *U - Uitbreiden+verbinden* of op *V - Verbeteren kwaliteit* (vaak met beheermaatregelen). Kleine voorzieningen en kleinschalige of specifieke ingrepen in de geest van *W- 'Wapenen'* zijn weinig aangegeven.

In de **maatregelentabel** zijn de op kaart aangegeven oplossingen terug te vinden met dezelfde unieke code voor elke maatregel. De maatregel is kort omschreven met een aanduiding van de locatie en gemotiveerd voor welke soorten of soortengroep het is bedoeld. Om de maatregel nog wat beter te omschrijven is met codes U1, V2 enz. aangegeven in welke categorie of categorieën de maatregel thuishoort. Daarmee wordt nog beter duidelijk wat de aard van de maatregel is en wie daarvoor verantwoordelijk kan zijn (zie ook tabel 2.1).

Elk gebied heeft zijn eigen pakket aan maatregelen samenhangend met de specifieke kenmerken van het gebied als het gaat om landschap, ecohydrologisch systeem, de aanwezige of te verwachten soortgroepen en leefgebieden. Het kan aanleiding zijn voor een bepaalde strategie voor aanpak of uitwerking van maatregelen. Deze zaken zijn beknopt uitgewerkt in dit **achtergronddocument** in de hiernavolgende hoofdstukken.

### 3 BRABANTSE WAL-HOOG

#### 3.1 Landschappelijke typering

De Brabantse wal kent tegenwoordig het grootste bosgebied van Noord-Brabant (meerdere duizenden hectares). Daarentegen was het tweehonderd jaar geleden juist een heel open gebied met heide en stuifzand. Door bebossing en landgoedontwikkeling is het gaandeweg veranderd in een gesloten landschap. Heide en stuifzand waren goeddeels verdwenen. Recent is met name Natuurmonumenten overgegaan tot ontwikkeling en uitbreiding van heide en stuifzand waarbij het bosareaal enigszins afneemt.

Aan de andere zijde van de landsgrens is een belangrijk deel van de Kalmthoutse heide wel gespaard gebleven als waardevol heidelandschap met vennen en stuifzand.

#### 3.2 Ecohydrologische typering

Het is een overwegend droog gebied, maar dankzij leemlagen en schijngrondwaterspiegels komen vochtige habitats voor zoals vochtige en natte heide en zure tot zwakgebufferde vennen waaronder het soortenrijke Kleine en Grote meer. Enkele kleine waterloopjes draineren het watersysteem. Door wateronttrekkingen en uitgebreide bebossing met naalddhout is het gebied droger geworden.

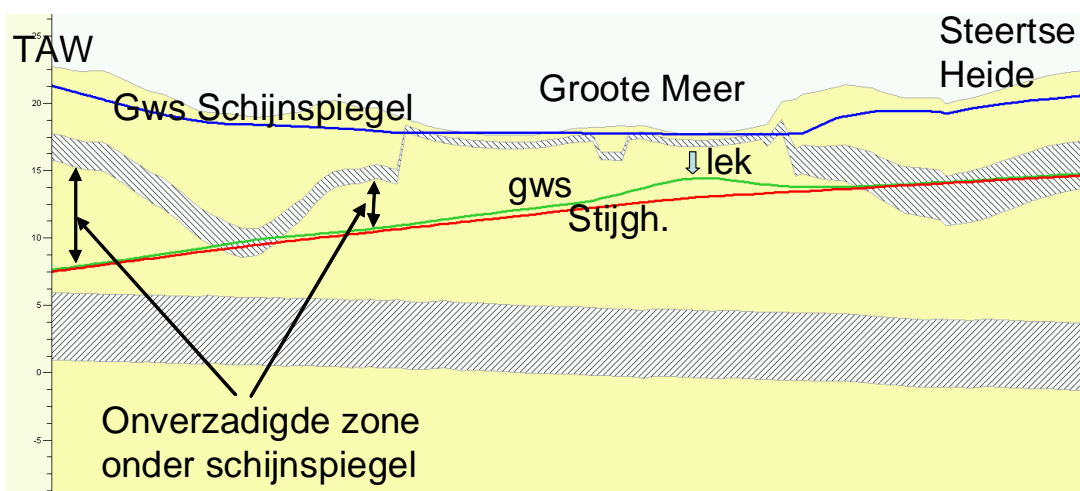


Fig. 3.1. Het grondwaterniveau en de stijghoogte vertoont een dalende lijn in westelijke richting naar de steilrand van de Brabantse wal. Leemlagen en schijngrondwaterspiegels dragen bij aan de watervoering van vennen zoals het Grote Meer.

#### 3.3 Status

Het zuidelijk deel tot Hoogerheide is Nationaal park samen met de Kalmthoutse Heide in Vlaanderen en staat bekend als Grenspark. Het is een Vogelrichtlijngebied met instandhoudingsdoelen voor soorten zoals Zwarte specht, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Geoorde fuut, Dodaars en Wespendif. Het Grenspark is tevens Natura 2000 gebied waar habitats van het heidelandschap met een instandhoudingsdoel



aanwezig zijn. Een deel van het gebied met onder meer het waardevolle vennencomplex Groote en Kleine Meer is een natte natuurparel. De Brabantse wal is in het provinciale beleid aangewezen als een landschap van allure (investeringsprogramma voor landschap en natuur).

### 3.4 Soortengroepen

Voor de Brabantse wal zijn clusters van soorten van het boslandschap (zie tabel 3.1), heidelandschap en mozaïeken en overgangen (bijlage 1) relevant. Aansprekende soorten van het boslandschap zijn bijvoorbeeld Wespandief, Zwarte specht (beide soorten met een instandhoudingsdoel Natura 2000) en Boommarter. Laatstgenoemde soort is pas sinds enkele jaren bekend van dit gebied. De soorten van het heidelandschap komen bij uitstek voor in Vlaanderen in de Kalmthoutse Heide. Een soort als de Gladde slang heeft inmiddels de landsgrens overgestoken en koloniseert de Kriekelaerduinen en Hazenduinen in het Grenspark. Vooral de biodiversiteit van het Grenspark is en wordt goed onderzocht. De Kalmthoutse heide aan Vlaamse zijde is voor veel soorten van het heidelandschap te beschouwen als een refugium.

Cluster	Soortgroep	Nederlandse naam	Waardering = prioriteit	Aantal km-hokken
Boslandschap	Paddenstoelen	Appelrussula	3	4
Boslandschap	Paddenstoelen	Brandplekribbelzwam	5	2
Boslandschap	Paddenstoelen	Dunne weerschijnzwam	3	5
Boslandschap	Paddenstoelen	Gezoneerde stekelzwam	3	1
Boslandschap	Paddenstoelen	Hanenkam	2	16
Boslandschap	Paddenstoelen	Pruikzwam	4	4
Boslandschap	Paddenstoelen	Schaapje	3	1
Boslandschap	Vlinders	Brune eikenpage	4	1
Boslandschap	Vogels	Wespandief	1	91
Boslandschap	Vogels	Zwarte specht	1	91
Boslandschap	Zoogdieren	Boommarter	3	1
Boslandschap	Zoogdieren	Gewone baardvleermuis	1	4
Boslandschap	Zoogdieren	Wild zwijn	1	1

Tabel 3.1. Soorten van het cluster boslandschap voor de Brabantse wal (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

### 3.5 Beheerders

Kenmerkend voor de Brabantse wal is de verscheidenheid aan beheerders. In het noorden is Brabants Landschap, gemeente Bergen op Zoom en Evides beheerder van bos en natuur. In het zuiden zijn Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer beheerder. Daarnaast kent een aanzienlijk deel van de Brabantse wal kleine en grote landgoederen en bossen in privaat bezit, niet zijnde een natuurorganisatie of overheid. Afstemming is daarmee een belangrijk aandachtspunt. In het Grenspark is hiervoor een aparte organisatie actief.

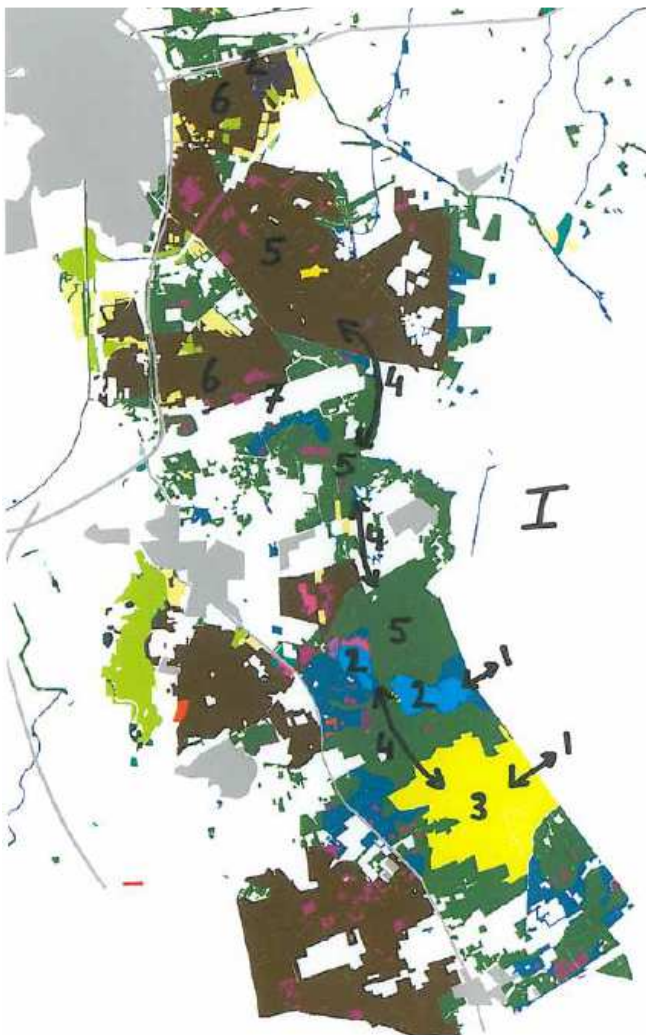
### 3.6 Strategie boslandschap

Het boslandschap kent op de Brabantse wal een zeer uitgebreide omvang. Het is niet zozeer de kwantiteit of de verbindingen, maar vooral de ecologische kwaliteit van het bos die aandacht vraagt.

In de workshop zijn de volgende hoofdpunten gesignaleerd:

1. Bestaande 'betere' bos ouder en rijker laten worden (o.a. Mattenburgh)
2. Gericht op bepaalde plaatsen bos 'verbeteren' qua structuur, leeftijdsopbouw (bijv. Vredenrust)
3. Verspreid inspelen op kansen om loofbos te begunstigen
4. Zorgen voor (behoud van) afwisseling in bosbeelden
5. Behoud van kernen met rust (vgl. beheerplan Natura 2000: visiekaart)
6. Zonodig op plaatsen opnieuw beginnen met bos (ten gunste van Nachtzwaluw en Boomleeuwerik)

### 3.7 Strategie voor heidelandschap, mozaïeken en overgangen



**Fig. 3.2.** Opgaven voor leefgebieden op de Brabantse wal (bron: Wallis de Vries et al., z.j.); zie ook tabel 3.2.

Elementen en habitats van het heidelandschap zijn op verschillende plaatsen aanwezig op de Brabantse wal. Recent is een stuifzandontwikkeling op gang gebracht in de Kriekelaereduinen met een Life-subsidie. Dit vormt de basis voor de ontwikkeling van een samenhangend complex van leefgebieden met heide, stuifzand en vennen (fig. 3.2 en tabel 3.2).

Belangrijke opgaven:	
1	Grensoverschrijdende verbinding met Kalmthoutse heide: droge en natte heide
2	Uitbreiding en verbinding natte heide + continueren venherstel (bos verwijderen)
3	Uitbreiding heide en leefgebied Gladde slang [Beschermingsplan Gladde slang]
4	Corridors voor heidesoorten door verwijderen bos
5	Uitbreiding Droge heide en stuifzand
6	Vergroting structuurvariatie in hotspots van boslandschap + benutten potenties voor vochtige bossen op kwelplaatsen en leemlagen
7	Ontwikkeling schrale overgangen naar Vliegveld Woensdrecht
Discrepancies ambities t.o.v. huidig beheer:	
1	Ambities voor natte heide liggen terecht hoger dan bij huidig beheer, maar nog onvoldoende
2	Onvoldoende ambities voor heidelandschap (droog en nat) t.o.v. boslandschap op basis van aanwezige aandachtsorten

**Tabel 3.2. Hoofdpunten voor de leefgebieden op de Brabantse wal zoals weergegeven in fig. 3.2 (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).**

### 3.8 Aanbeveling

In het zuidelijk deel van de Brabantse wal met het Grenspark vindt gezamenlijke afstemming, planning en monitoring plaats dankzij de organisatie annex steunpunt met de naam Grenspark. Het is van groot belang om dit te continuëren of zelfs op termijn uit te breiden naar het gehele natuurgebied aanwezig op de Brabantse wal.

## 4 BRABANTSE WAL-LAAG: KWELZONE EN MARKIEZAAT

### 4.1 Landschappelijke typering

Aan de voet van de Brabantse wal liggen polders met krekens en voormalige veengebieden waar kwel en overstroming een bepalende rol op de waterhuishouding hebben (gehad). Langs de westrand met Calfven en Noordpolder gaat het om natuurgebied met graslanden, slotenstelsels en krekens. In het noorden met Het Laag, het Halsters Laag, het Oudlandsch Laag en Oudland zijn daarbij ook nog schraallanden, moerasrestanten en bos aanwezig.

Het Markiezaat is in 1983 afgesneden van de Oosterschelde door aanleg van de Schelde-Rijnverbinding en verzoet sindsdien. Het bestaat uit een groot open water in het westen en zuiden omringd door een voormalig slikken en kwelderlandschap waar zowel beweiding als bosopslag plaatsvindt. Het gaat om een groot oppervlak (ca. 1800 ha).

### 4.2 Ecohydrologische typering

De natuurgebieden in de polders worden tegenwoordig beïnvloed door bemaling en peilbeheer, waarbij in de aangrenzende delen met landbouw of bebouwing een omgekeerd peil wordt gehanteerd. Ooit maakten de gebieden deel uit van de stellingen van Bergen op Zoom en werden ze bij oorlogsdreiging geïnuundeerd. Het veen en moeras is drooggelegd en ontgonnen. Overstroming en bijkomende effecten zoals aanrijking met basen hebben geen rol van betekenis meer. De invloed van kwel in natuurgebied is eveneens afgenomen als gevolg van het gevoerde peilbeheer en grondwateronttrekkingen op de Brabantse wal.

In het Markiezaat wordt het peil afgetopt, maar verder een natuurlijk peilregime gehanteerd. Het meer verzoet, maar ook fosfaat komt vrij uit de voormalige zeebodem waardoor kans op algenbloei en vertroebeling van de waterlaag toeneemt met effecten voor de vogelstand. Het meer zit feitelijk in een overgangsfase van zout naar zoet.

### 4.3 Status

De natuurgebieden in de polders zijn natte natuurparels. Het Markiezaat is een Vogelrichtlijngebied (Natura 2000 gebied) met instandhoudingsdoelen voor soorten zoals Lepelaar, Bontbek- en Strandplevier, Kluut en een reeks van andere watervogels en steltlopers (Provincie Noord-Brabant, 2013).

### 4.4 Soortengroepen

In het Markiezaat gaat het vooral om soorten van kwelders, brakke krekens en gorzen en om soorten van slikken, oevers en zandplaten. Een deel van de soorten met een instandhoudingsdoel behoren in deze categorie. Daarnaast wordt het gebied steeds belangrijker voor soorten van moerassen en rietzones. Zie hiervoor het leefgebiedsplan rivierdalen en afgesloten zeearmen (Buskens, 2012). Het kan zich ontwikkelen als leefgebied voor toppredatoren zoals Zeearend en Otter.

Voor de Laagveenzoom, waartoe grote delen van Halsters Laag, Oudland en de kwelzone langs de steilrand behoren of hebben behoord, is een aantal soortengroepen benoemd (tabel 4.1).

Prioritaire soortengroep	Landschapseenheid	Proces
Pijlstaart, Kroeskarper, Kleine modderkruiper	Open water met verlandingszone	Verlanding, buffering door grond- of oppervlaktewater
Fonteinkruiden, Krabbenscheer, Grote modderkruiper, Kamsalamander, Zwarte stern, libellen, kokerjuffers	Kleine wateren en verlandingszones	
Moerasvogels (Snor, Roerdomp), veenvormende planten zoals waterdrieblad	Waterrijk moeras en riet	Waterstagnatie, overstroming
Waterspitsmuis, vleermuizen, Bever, Grote zilverreiger	Moerasbos	Verbossing, stagnatie, overstroming
Hooilandsorten, weidevogels, Pimpemelblauwtje, Zomp- en Moerassprinkhaan	Hooiland, veenmosrietland en trilveen	Continuïteit onder invloed van maaibeheer
Veenmossen, zonnedauw, Beenbreek, Heikikker	Moerasheide en hoogveen	Waterstagnatie, veenvorming met Veenmos

Tabel 4.1. Soortengroepen van de laagveenzoom (bron: Buskens, 2012).

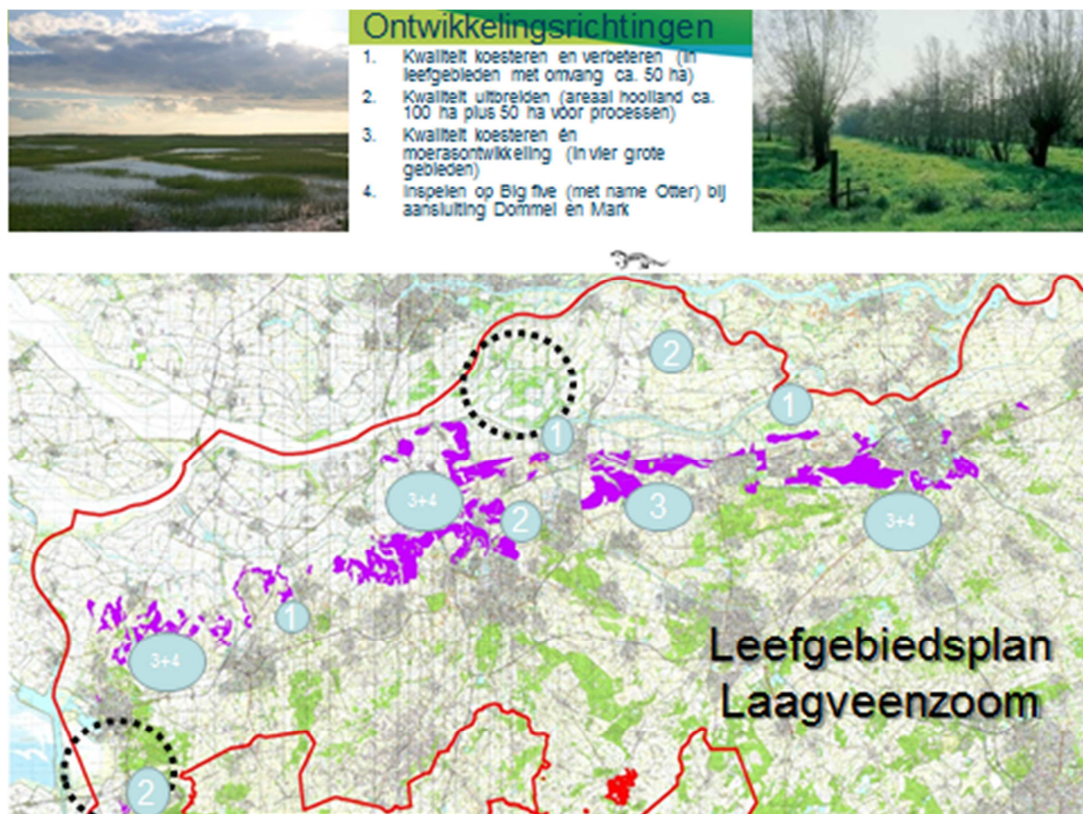


Fig. 4.1. Ontwikkelingsrichtingen voor leefgebieden in de laagveenzoom (bron: Buskens, 2012).

#### 4.5 Beheerders

Het Markiezaat wordt integraal beheerd door Brabants Landschap. Ten noorden van de Brabantse wal zijn meerdere terreinbeheerders actief en beheert Brabants Landschap Oudland, Staatsbosbeheer Halstersch en Oudlands Laag en de Bosgroep-zuid landgoed Halderberge. Delen van de Noordpolder langs de steilrand worden ecologisch ontwikkeld door Natuurmonumenten.

#### 4.6 Strategie laagveenzoom en Markiezaat

De natuurgebieden in de polders langs de Brabantse wal maken deel uit van de leefgebieden van de laagveenzoom. Het accent in de Noordpolder ligt daarbij op kwaliteit uitbreiden en voor Halsters Laag en Oudland bovendien op kwaliteit koesteren en moerasontwikkeling (fig. 4.1). In de maatregelen (tabel en uitvoeringskaart) zijn in dit verband met name maatregelen opgenomen, die leiden tot klein water met verlanding en tot moerasontwikkeling.

In het Markiezaat doen zich met de afsluiting sinds 1983 zowel beperkingen als ontwikkelingen voor (tabel 4.2). Vandaar ook dat het concept-beheerplan Natura 2000 Markiezaat in het toekomstperspectief rekening houdt met zowel een verdere verzoeting als een verbrakking (zie verder Provincie Noord-Brabant, 2013).

Perspectief voor biodiversiteit	Beperking	Ontwikkeling
Systeemvoorwaarde	Compartimentering	Toelaten van zout water in Volkerak-Zoommeer
Waterhuishouding	Langere verblijftijd sinds afsluiting	Peildynamiek
Bodem	Vorming van organische bodems in water en op oever	Opbouw van sedimenten
Watersamenstelling	Ontziltling; eutrofiëring en blauwalg o.i.v. langere verblijftijd bij afsluiting	Zie systeemvoorwaarde
Natuurprocessen	Ontziltling, verbossing	Begrazing oeverlanden
Vegetatie	Zie natuurprocessen	Uitbreiding riet, oeverplanten bij peildynamiek
Fauna	Zie natuurprocessen	Rietvogels en pioniersoorten bij peildynamiek
Meest bepalend	Compartimentering	Peildynamiek of verziltling; begrazing

Tabel 4.2. Het perspectief voor biodiversiteit in het Markiezaat (bron: Buskens, 2012).

#### 4.7 Aanbeveling

Belangrijk aandachtspunt is de grote omvang, variatie en natuurlijke processen die in en voor het Markiezaat aan de orde zijn en de begrenzing aan het bosgebied van de Brabantse wal. Door Markiezaat en Brabantse wal onderling goed te verbinden met natuurbruggen, kunnen grote diersoorten een kans krijgen. Een van de aanbevelingen

in de tabel is introductie van het Edelhert zodra de ervaringen in Het Groene Woud positief uitpakken.

## 5 MAASHORST

### 5.1 Landschappelijke typering

Groot bosgebied (2400 ha) met heiderestanten en centraal gelegen een grote landbouwenclave met een oppervlak van 100 – 150 ha. Tot halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw was het een heidelandschap, dat vervolgens grotendeels werd beplant vooral met naaldhout. De laatste jaren wordt bos omgevormd en worden heiderestanten weer ontwikkeld (fig. 5.1).

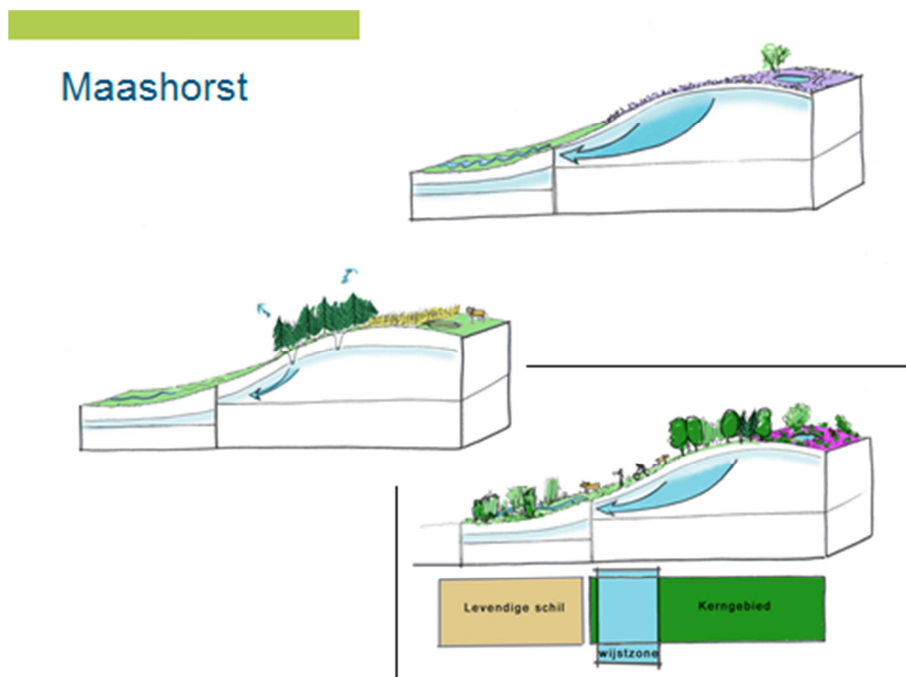


Fig. 5.1. Ontwikkelingen van het landschap van de Maashorst gedurende de laatste eeuwen en de relatie met het grondwater (bron: Royal Haskoning, 2008).

### 5.2 Ecohydrologische typering

De Maashorst is onderdeel van de Peelhorst. Langs de westrand loopt de Peelrandbreuk alwaar wijstverschijnselen zich manifesteren. Langs de breuk treedt opstuwung op van grondwater naar het maaiveld en deze kwel heeft vooral botanisch een effect.

Voor de Maashorst is een watervisie uitgewerkt (fig. 5.2) waarin het uitbreiden van open vegetaties (heidelandschap), herstel van vennen en het verminderen van de afwatering via waterlopen een belangrijke rol speelt evenals het begunstigen van de wijst langs de breuk.



## Watervisie Maashorst

- A1. Uitdragen visie en implementeren
- A2. Grond werven in enclaves of ruilen
  
- B1. Omvorming bos naar open bos of heide (veld-podzolen) door terreinbeheerder
  - D1. Vermindering ontwatering in en bij naturenclaves langs breuken door waterschap
- B2. Waterconservering en vermindering beïnvloeding watergangen (samen met agrariers)
  - D2. Versterking beeldkarakter wijstgebieden
  
- C2. Herstel Palmven en andere laagtes
- C1. Herinrichting Venloop en bovenloop Grote Wetering

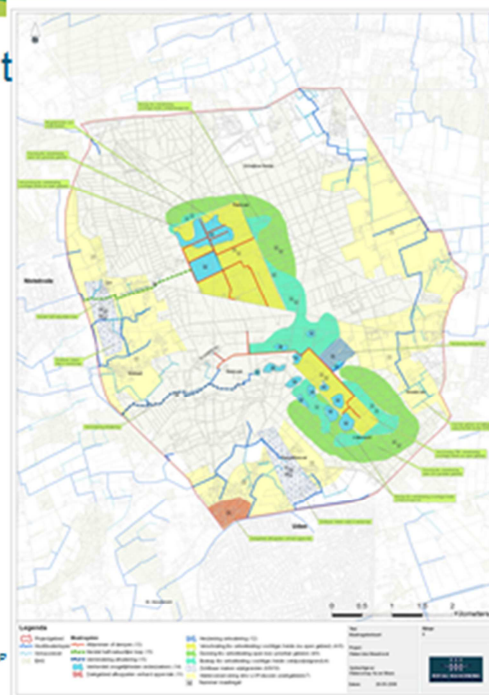


Fig. 5.2. Watervisie Maashorst (bron: Royal Haskoning, 2008).

### 5.3 Status

De Maashorst behoort tot de provinciale EHS en is in het provinciale beleid een landschap van allure (investeringsprogramma voor landschap en natuur).

### 5.4 Soortengroepen

Het gebied is van belang voor Wezel, tevens komen Heikikker en Rugstreeppad verspreid over het gebied voor (Wallis de Vries et al., z.j.). Voor de Maashorst zijn clusters van soorten van het boslandschap (zie tabel 5.1), heidelandschap (tabel 5.2) en mozaïeken en overgangen (bijlage 1) relevant. De Hazelworm komt nog voor in het bosgebied de Reeksche Heide.

Cluster	Soortgroep	Nederlandse naam	Waardering = prioriteit	Aantal km-hokken
Boslandschap	Mieren	Behoorde rode bosmier	2	1
Boslandschap	Mieren	Zwartrugbosmier	2	1
Boslandschap	Paddenstoelen	Gewoon hootskoalbekertje	4	1
Boslandschap	Paddenstoelen	Hanankam	2	2
Boslandschap	Vlinders	Smalle eikarpape	4	4
Boslandschap	Vogels	Waspandief	1	64
Boslandschap	Vogels	Zwarte specht	1	65
Boslandschap	Zoogdieren	Wild zwijn	1	1

Tabel 5.1. Soorten van het cluster boslandschap voor de Maashorst (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

Droge heide & Stufzand	Sprinkhanen	Blauwvleugelsprinkhaan	3	2
Droge heide & Stufzand	Sprinkhanen	Veldkrakal	4	13
Droge heide & Stufzand	Vlinders	Heivlinder	2	3
Droge heide & Stufzand	Vogels	Boomlaeuwerk	1	65
Droge heide & Stufzand	Vogels	Draathals	5	1
Droge heide & Stufzand	Vogels	Topuit	4	1
Heidelandschap	Amfibieën	Poolkikker	3	2

**Tabel 5.2. Soorten van het cluster heidelandschap voor de Maashorst (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).**

## 5.5 Beheerders

Een groot deel van het bosareaal is nog in handen van de gemeenten en wordt beheerd door Bosgroep-Zuid of anderszins. De grootste eigenaar is Staatsbosbeheer (550 ha). Er is een samenwerkingsoverleg voor het beheer van de Maashorst.

## 5.6 Strategie bos- en beekdallandschap

Het is een groot gebied met nu nog overwegend droge, soortenarme bossen. Door de uitgestrektheid en rust is het voor bosfauna een zeer kansrijk gebied. De diversiteit is te verhogen door aanpassen van de boomsoortensamenstelling, bosranden, structuur en open plekken. Het is in principe ideaal voor extensieve inzet van grote grazers. Wel kan dat beter worden afgestemd met de bosontwikkeling.

De volgende aandachtspunten zijn benoemd in de workshop:

1. Het verbinden van de natuureenheden. Er worden momenteel al natuurbruggen aangelegd tussen Herperduin en Maashorst. Verbinding naar de Reeksche Heide en andere grote natuureenheden in het zuiden vragen ook aandacht.
2. Invulling geven aan de watervisie. De centrale landbouwenclave ontwikkelen als open natuuruimte en het bos omvormen draagt bij aan vermindering van het waterverlies via verdamping. Daarnaast bovenloopjes dempen of afdammen.
3. Leidraad blijft voornamelijk het hoefijzermodel met bos met in centrale deel heidelandschap. Dit ondanks het feit dat de centrale ruimte nu voedselrijk is en daarmee juist geschikt voor bosontwikkeling, terwijl de schralere vegetaties beter zijn te ontwikkelen in de bestaande heide en bossen.
4. Pleksgewijs 'overall' bos aanpakken en biodiversiteit vergroten door open plekken te creëren, boomsoorten als esdoorn en linde te introduceren in enclosures, structuur te verbeteren, takkenhopen laten liggen en oude bomen te sparen ook al zijn het exoten.
5. Begrazing in boslandschap temporiseren en niet te snel doorzetten tot aan rand van de grote natuureenheid. Dus daarin afwijken van het natuurplan van Ecoplan voor de Maashorst. De kans voor ontwikkeling van natuurbos neemt

- dan toe. De begrenziingsintensiteit afstemmen op de kieming van bomen.  
Aanbevolen is om een kuddebeheerplan of begrazingsplan op te stellen.
6. Completer maken van het palet aan grazers en Wisent introduceren.

Het beekdalherstel kan zich vooral richten op bovenlopen zoals de oorsprong van de *Groote Wetering* aan de westzijde van de Maashorst net ten oosten van Nistelrode in het Slabroek (wijstgebied). Omdat de zuidelijke tak geheel in EHS ligt, zijn hier op termijn goede mogelijkheden voor het herstel van een natuurlijk bovenloopsysteem met veel gradiënten (zie ook Runhaar et al., 2011).

## 5.7 Strategie voor heidelandschap, mozaïeken en overgangen

Elementen en habitats van het heidelandschap zijn op verschillende plaatsen aanwezig op de Maashorst. Dit vormt de basis voor de ontwikkeling van een samenhangend complex van leefgebieden met heide en enige vennen (fig. 5.3 en tabel 5.3).

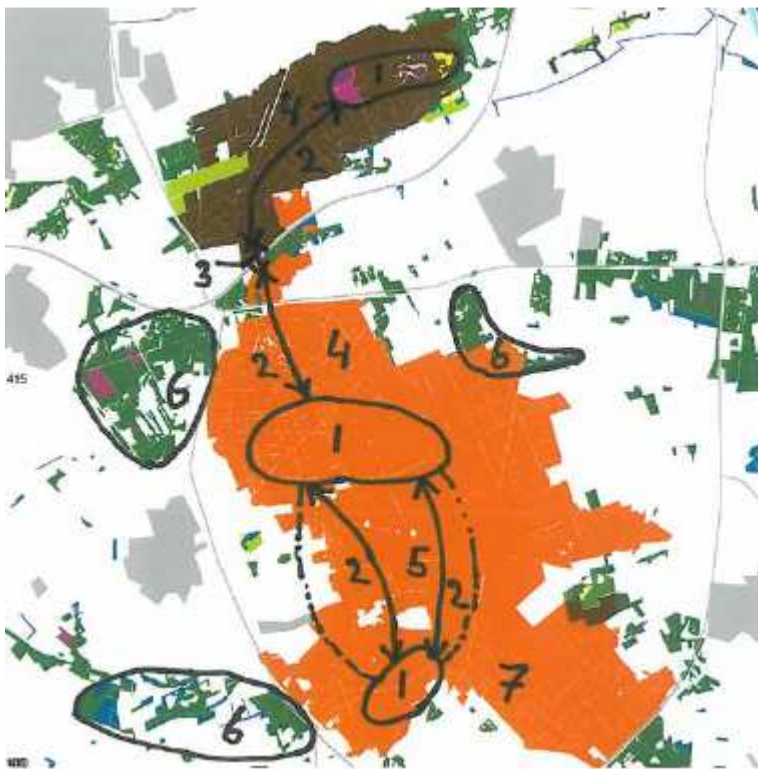


Fig. 5.3. Opgaven voor leefgebieden op de Maashorst (bron: Wallis de Vries et al., z.j.); zie ook tabel 5.3.

Belangrijke opgaven	
1	Uitbreiding areaal droge heide met geleidelijke overgang naar bos (Beschermingsplannen Spinnichonan (Veldkruik) en Nachtzwaluw)
2	Aanleg corridors voor heidesoorten langs o.m. bospaden
3	Aanleg ecoduct over A50 (of verbreding ecoducten met faunapassage)
4	Boslandbeheer en vergroting structuurvariatie in bos (zie Beschermingsplan Bruinte alkenpage); Omvorming naaldbos naar open alkenbos voortzetten
5	Ontwikkeling kleinschalig maatschap in landbouwenclave
6	Handel hydrologie en ontwikkeling potentieel vochtige bossen
7	Verhevel: aanvullende ambities formuleren voor behoud aanwezigte waarden
Discrepancies ambities t.o.v. huidig beheer	
1	Nadruk op zand- en kalklandschap vormt een groot risico voor behoud van kenmerkende soorten van (half)open landschappen
2	Meer aandacht nodig voor behoud en zelfs uitbreiding van open heidelandschap
3	Waardvolle gebuffende vennen moeten meegenomen worden in de doelstellingen

Tabel 5.3. Hoofdpunten voor de leefgebieden op de Maashorst zoals weergegeven in fig. 5.3 (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

## 5.8 Aanbeveling

De workshop wijst uit dat een bezinning op de wijze van begrazing van de Maashorst op zijn plaats is. In de huidige aanpak ziet het er naar uit dat de begrazing te snel en over een in de tijd toenemend oppervlak met teveel dieren wordt ingezet. En dat daardoor de kansen voor ontwikkeling van ecologisch 'beter' en gevarieerd bos in het gedrang komt. Vandaar de aanbeveling om een begrazingsplan uit te werken.

Een belangrijk element in de Maashorst is de centrale, grote landbouwenclave. Hiervoor ligt een verwervingsopgave. Deze verwerving is ook vanuit de leefgebiedenbenadering bezien van groot belang.

## **6 KEMPISCHE BOSSEN EN HEIDE, WESTELIJK DEEL**

### **6.1 Landschappelijke typering**

Uitgestrekt en grensoverschrijdend bosgebied met voormalige boswachterij en enkele heiderestanten waaronder Cartierheide, een hoogveenengebied (Reuselse Moeren) en landbouwenclaves. Het bos is overwegend ingeplant met naaldhout en heeft een uitgebreid netwerk van bospaden dat ooit was aangelegd voor de bosbouw en exploitatie.

In het westen ligt het grote landgoed De Utrecht op een langgerekte dekzandrug met een zuidwest-noordoost orientatie. Dit landgoed sluit in het oosten aan op de Mispelindsche en Neterselsche Heide, Westelbeersche Broek, Landschotse Heide en vervolgens Oirschotse Heide. Op deze dekzandrug zijn wel grote heidegebieden met vennen aanwezig omringd door bos. De beekdalen ter plaatse van de dekzandrug hebben geheel of gedeeltelijk een natuurkarakter.

### **6.2 Ecohydrologische typering**

Het bos- en natuurgebied langs de landsgrens ligt op het Kempisch Hoog, waar grofzandige tot grindrijke afzettingen van de Formatie van Sterksel zeer ondiep aanwezig zijn of dagzomen. In dit watervoerende pakket beweegt zacht tot matig hard ijzerhoudend grondwater in noordwestelijke richting. De bovenlopen van de Beerze (Aa of Goorloop, Dalems stroompje, Kleine Beerze) en de Run worden met dit 'Kempische' grondwater gevoed en dit draagt bij aan de groeimogelijkheden van Natura 2000 soort Drijvende waterweegbree in de beken.

Het bos- en natuurgebied langs de grens is een overwegend droog gebied met weinig vennen. Het dal van de Aa of Goorloop is dieper ingesneden dan dat van het Dalems stroompje. De Aa of Goorloop blijft in droge zomers daardoor veel langer water voeren. De andere gebieden liggen op de dekzandrug tussen Hooge Mierde en Middelbeers. In de dekzandrug komen leemlagen voor, die aanleiding geven tot vennen en natte heide. Delen van de dekzandrug zijn over grote oppervlakten bebost; naaldhout heeft een belangrijk aandeel en waterverlies door verdamping wordt daardoor bevorderd.

### **6.3 Status**

Het bos- en natuurgebied langs de landsgrens heeft geen bijzondere status, anders dan Ecologische hoofdstructuur. De natuurgebieden tussen Landgoed De Utrecht en de Landschotse Heide vormen samen het Natura2000 gebied Kempenland west. Er zijn meerdere natte natuurparels waaronder Reuselse Moeren, het dal van Aa of Goorloop, Cartierheide, Landschotse Heide en Landgoed De Utrecht.

### **6.4 Soortengroepen**

Voor dit gebied zijn clusters van soorten van het boslandschap (zie tabel 6.1), heidelandschap (bijlage 1) en mozaïeken en overgangen (bijlage 1) relevant. Langs de landsgrens heeft Cartierheide een bijzondere betekenis als heidegebied met Vinpootsalamander, Heikikker, Hazelworm, Gladde slang, Gentiaanblauwtje, Bontdikkopje, Veenmier en Beekoeverlibel. De meeste van deze soorten komen ook voor in heidegebieden op de dekzandrug met landgoed De Utrecht – Landschotse Heide, maar een soort zoals de Gladde slang niet.

De unieke positie van de Reuselse Moeren als hoogveengebied komt ook tot uiting in beschermde of bedreigde soorten. De Hoogveenglanslibel is één van de coryfeën van dit gebied.

Cluster	Soortgroep	Nederlandse naam	Waardering = prioriteit	Aantal km-hokken
Boslandschap	Mieren	Behaarde rode bosmier	2	3
Boslandschap	Mieren	Kale rode bosmier	2	2
Boslandschap	Mieren	Zwartrugbosmier	2	1
Boslandschap	Paddenstoelen	Gezoneerde stekelzwam	3	1
Boslandschap	Vaatplanten	Grote bremraap	5	1
Boslandschap	Vogels	Wespendief	1	82
Boslandschap	Vogels	Zwarte specht	1	82
Boslandschap	Zoogdieren	Boommarter	3	1

Tabel 6.1. Soorten van het cluster boslandschap voor het westelijk deel Kempische bossen en heiden (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

## 6.5 Beheerders

Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Bosgroep-Zuid en particuliere eigenaren zijn de belangrijkste beheerders van bos- en natuurgebied.

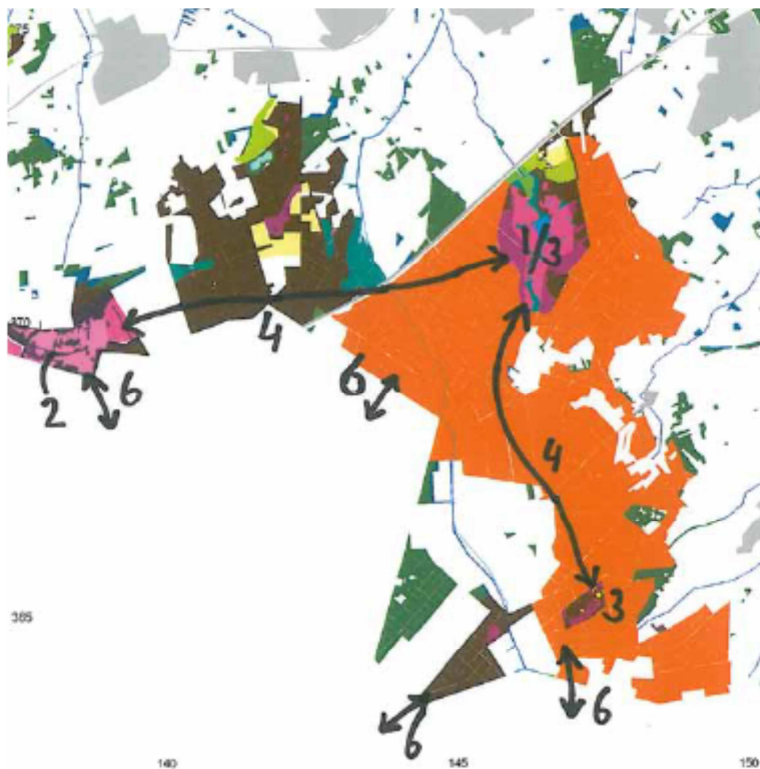


Fig. 6.2. Opgaven voor leefgebieden in het zuidelijk deel van de westelijke bossen en heiden van de Kempen langs de landsgrens (bron: Wallis de Vries et al., z.j.); zie ook tabel 6.3.

Belangrijke opgaven:	
1	Versterking natte heide op Cartierheide (evaluatie en bijsturing begrazingsbeheer)
2	Hydrologisch herstel + bevorderen kleinschalige hoogveenontwikkeling Reuselsche Moeren
3	Uitbreiding heidelandschap (Beschermingsplan Gladde slang)
4	Ontwikkeling heidecorridors (Beschermingsplan Gladde slang)
5	Soortgerichte maatregelen Grote bramroep
6	Gransoverschrijdende verbinding heidegebieden met Vlaanderen (afstemming ecoduct over A67/E34)

Discrepanties ambities t.o.v. huidige beheer:	
1	Meer ruimte voor 'natuurlijk' zandlandschap vormt een risico voor soorten van (half)open landschappen
2	Terechte vergraving van ruimte voor hoogveen
3	Minder ruimte voor natte heide is een bedreiging voor de aandachtsoorten
4	Meer ambities voor nat schraalland, hoewel er geen hotspot voor aanwezig is
5	Meer ruimte voor gebufferde vennen

Tabel 6.2. Hoofdpunten voor de leefgebieden zoals weergegeven in fig. 6.2 (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

## 6.6 Strategie

Het boslandschap is vanwege het enorme areaal aan beide zijden van de landsgrens hier heel bepalend. Het is niet zozeer de kwantiteit als wel de ecologische verbindingen en de ecologische kwaliteit van het bos die aandacht vragen in zake het boslandschap. In de tabel zijn daarom een aantal generieke maatregelen opgenomen.

Daarnaast zijn elementen en habitats van het heidelandschap op verschillende plaatsen aanwezig, maar deze worden veelal ingesloten door bos. Heidecorridors door het bos vormen daarom een belangrijke component om te komen tot een samenhangend complex van leefgebieden met heide en enige vennen (fig. 6.2 en tabel 6.2), waarin verbredingsmogelijkheden zijn voor bijvoorbeeld de Gladde slang. Juist voor deze soort was al een herstelplan gemaakt en tot uitvoering gebracht (fig 6.3).



Fig. 6.3. Maatregelen voor Gladde slang (bron: Van Delft & Van Rijsewijk, 2006).



Fig. 6.4. Opgaven voor leefgebieden in het noordelijk deel op de dekzandrug van de westelijke bossen en heiden van de Kempen (bron: Wallis de Vries et al., z.j.); zie ook tabel 6.3.

Belangrijke opgaven:	
1	Basrandbeheer + vergroting structuurvariatie droge bossen
2	Herstel + uitbreiding natte heide (metapopulatieverband Gentoanblauwtje)
3	Maatwerk bij behoud stufzanden (uitbreiding biotoop Hamerbloedje)
4	Soortgericht herstel Grote bramraap
5	Soortgericht herstel Knoflookpad (aansluiting land-waterbiotoop)
6	Verbindingszones heide-schraalland-houtwallen
7	Hydrologisch herstel vennen
8	Verbinding Mispelindsche Heide - Rovertsche Heide

Discrepanties ambities t.o.v. huidig beheer:	
1	Minder aandacht voor gebuffarde vennen ondanks aandachtsoorten
2	Meer ruimte voor natte heide is terecht
3	Meer ruimte voor nat schraalland, hoewel er geen hotspots van aandachtsoorten zijn

Tabel 6.3. Hoofdpunten voor de leefgebieden zoals weergegeven in fig. 6.4 (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).



In het noordelijk deel zijn op de dekzandrug meer heidekernen aanwezig met een relatief grote omvang, zoals Landschotse Heide, Roovertse Heide, Mispelindse en Neterselse heide naast kleinere eenheden met heidelandschap zoals het Zwartven. Hier is de strategie vooral gericht op verbinden en verbeteren van de kwaliteit (zie ook fig. 6.4 en tabel 6.3).

De beken en beekdalen hebben in dit deel van Noord-Brabant al veel aandacht gekregen met betrekking tot ecologisch herstel en ontwikkeling. Vooral in en rond de Beerze met zijtakken en bovenlopen is de laatste decennia veel gebeurd (Buskens, et al., 2011). Het leefgebiedsplan beekdalen (Runhaar et al., 2011) bepleit aandacht voor enkele trajecten van de Beerze (Tabel 6.4). Deze gebieden zijn meegenomen bij de uitwerking van maatregelen (zie uitvoeringskaart en tabel).

		Inbedding in EHS	Natte natuurparel	Kansrijk schraalland	Aanwezigheid prioritaire soorten						Knelpunt waterkwaliteit
					bovenloopssystemen	midden- en benedenlopen	beekdalvenen	natte schraaigraslanden	overstromingsgebieden	leembossen	
<b>Herstel bovenloopssystemen met kwelplekken en diffuse bovenloopjes</b>											
D3	Goorloop e.a.	+	±		?	?	•	•			
<b>Verdieping boven- en middenlopen met herstel gradiënten beekdal-heide</b>											
D19	Beerze Grijsze Steen	+	+			•	•	•	•		x

Tabel 6.4. Prioritaire gebieden op basis van leefgebiedsplan beekdalen (bron: Runhaar et al., 2011) en mate waarin deze gebieden voldoen aan de gebruikte selectiecriteria.

## 6.7 Aanbeveling

Gelet op de ligging van de gebieden langs de landsgrens en de noodzaak van verbindingen naar het zuiden en westen voor bijv. Gladde slang maar ook tal van andere soorten, kan enthousiasmering en afstemming met Vlaamse terrein- en natuurbeheerders helpen bij het verbeteren van de leefgebieden en het perspectief van bedreigde en kwetsbare soorten. In de tabel is het voorstel opgenomen voor de organisatie van een bijeenkomst in de vorm van een veldwerkplaats met Vlaamse partners.

## 7 KEMPISCHE BOSSEN EN HEIDEN – OOSTELIJK DEEL

### 7.1 Landschappelijke typering

Ten zuiden van Eindhoven liggen een reeks van natuurgebieden (Grote Heide-Leenderbos, Malpie, Plateaux) voor een deel aangesloten van noord naar zuid op dekzandruggen parallel aan beekdalen. In de beekdalen stromen bovenlopen van de Dommel zoals Strijper Aa, Tongelreep, Boven-Dommel en Keersop met Beekloop. Grote delen van de dekzandruggen zijn bebost, maar er komen ook grote heide-enclaves voor. Delen van beekdalen en lage delen tussen beekdal en dekzandrug zijn in agrarisch gebruik.

Kenmerkend voor dit gebied zijn de visvijvers en bevoeiingssystemen die op verschillende plaatsen in de beekdalen aanwezig zijn.

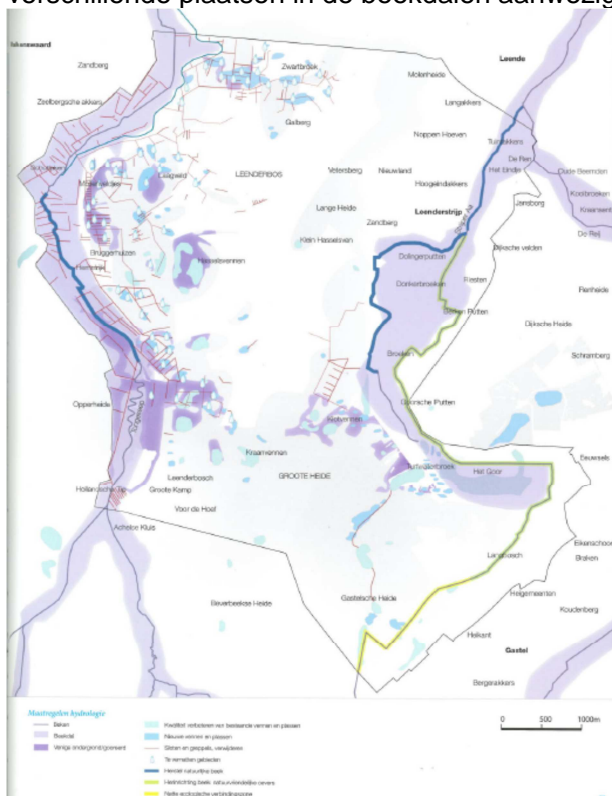


Fig. 7.1. Verdrogingsbestrijding in Groote Heide - Leenderbos (bron fig. Strootman architecten, 2011).

### 7.2 Ecohydrologische typering

Het zandlandschap manifesteert zich hier met een opbouw van dekzandruggen afgewisseld met beekdalen. In dit gebied is ook de geologische scheiding tussen Kempisch Hoog (uitloper Kempisch plateau) en Roerdalslenk aanwezig in de vorm van een systeem van breuken. De breuken liggen ter hoogte van het Leenderbos. Leemlagen in de dekzandruggen bepalen de aanwezigheid van vennen en natte heides. Een aantal vennen in het Leenderbos hebben een vrij constante watervoering waardoor veengroei mogelijk is en/of veenlichamen zich kunnen handhaven (bijvoorbeeld Klein Hasselsven).

Het bos op de dekzandruggen is in het verleden aangelegd, waarbij veel naaldhout is toegepast en stelsels van greppels en sloten zijn gegraven. Een deel van de bossen versterken daardoor de verdroging van heide en vennen.

De beken zijn over grote lengten genormaliseerd en gestuwd (watermolens, landbouwstuwen), maar er zijn ook al delen ecologisch heringericht en afvoer vertraagd of beken ondieper gelegd om verdroging te verminderen. Vooral de Tongelreep is al over grote lengten heringericht.

Fig. 7.1 laat zien hoe de verdrogingsbestrijding voor Grootte Heide – Leenderbos wordt opgepakt.

De beken worden in Vlaanderen deels gevoed met kanaalwater en beekwater is of werd gebruikt voor bevoeiingen of voeding van visvijvers. Het gaat wat betreft de wateraanvoer naar bevoeiingen en vijvers met name om Beekloop en Tongelreep.

### 7.3 Status

De natuurgebieden Grootte Heide-Leenderbos, Malpie, Plateaux hebben de status Naatura 2000 gebied evenals beektrajecten zoals delen van Keersop en Tongelreep waar Beekprik en vlottende waterplanten aanwezig zijn.

### 7.4 Soortengroepen

Voor dit gebied zijn clusters van soorten van het boslandschap (tabel 7.1), heidelandschap en mozaïeken en overgangen (bijlage 1) relevant en van beken en beekdalen.

Specifiek gaat het voor deze gebieden bijvoorbeeld om soorten zoals Gezoneerde stkelzwam, Roodschubbige gordijnzwam, Gewoon houtskoolbekertje, Dunne weerschijnzwam, Brandplekribbelzwam, Ingekorven vleermuis, Wild zwijn, Kale en Behaarde rode bosmier, Zwartrugbosmier en Bruine eikenpage (Wallis de Vries et al., z.j).

Soorten met een instandhoudingsdoel (Natura 2000) zijn hier bijv. Beekprik, Drijvende waterweegbree, Gevlekte witsnuitlibel, Boomleeuwerik, Kamsalamander en Nachtzwaluw (Provincie Noord-Brabant, 2013).

### 7.5 Beheerders

Alle grote natuurbeheerders zijn in dit gebied actief: Staatsbosbeheer (Leenderbos, Grootte Heide, Strijper Aa, Soerendonks Goor, Baronie Cranendonk), Brabants Landschap (Visvijvers V'waard, Valkenhorst, Grootte Heide Eindhoven, Kanunnikensven), Bosgroep-Zuid (gemeentebossen, Grootte Heide in Heeze, Malpie) en Natuurmonumenten (Malpiebeemden, Plateaux, De Maaij).

Soortgroep	Nederlandse naam	Latijnse naam	Landelijke prioriteit	Rode Lijst	Aantal knut-hokken	Waardering Hotspots	Combinaties van typen of overgangen belangrijk
Dagvlinders	Brune eikenpage	<i>Satyrus ilicis</i>	x	BE	35	4	x
Loopkevers	Boszandloopkever	<i>Cicindela sylvatica</i>		-	2	3	
Mieren	Behaarde rode bosmier	<i>Formica rufa</i>		-	106	2	
Mieren	Kale rode bosmier	<i>Formica polyctena</i>		-	91	2	
Mieren	Zwartrugbosmier	<i>Formica pratensis</i>		-	40	2	
Paddenstoelen	Appelrussula	<i>Russula paludosa</i>		KW	40	3	
Paddenstoelen	Brandplekribbelzwam	<i>Faerberia carbonatum</i>		EB	4	5	
Paddenstoelen	Dunne weerschijnzwam	<i>Inonotus cuticularis</i>		KW	30	3	
Paddenstoelen	Gewoon houtskoolbeker- kertje	<i>Anthracoelia melaloma</i>		BE	17	4	
Paddenstoelen	Gezoneerde stekel- zwam	<i>Hydneum conrescens</i> [s.s.]		KW	62	3	
Paddenstoelen	Hanenkam	<i>Cantharellus cibarius</i>		GE	166	2	
Paddenstoelen	Prulzwam	<i>Hericium erinaceus</i>		BE	10	4	
Paddenstoelen	Roodschubbtige gordijn- zwam	<i>Cortinarius borealis</i>		KW	41	3	
Paddenstoelen	Schaapje	<i>Lactarius vellereus</i>		KW	43	3	x
Paddenstoelen	Slijmige spijkerzwam	<i>Gomphidius glutinosus</i>		BE	10	4	
Vaatplanten	Fraat hertshooft	<i>Hypericum pulchrum</i>		BE	6	4	x
Vaatplanten	Grote bremraap	<i>Orobancha rapum- genitiae</i>	x	EB	20	5	x
Vogels	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>		TNB	1805	1	
Vogels	Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>		TNB	1884	1	
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>		KW	23	3	x
Zoogdieren	Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>		TNB	15	1	x
Zoogdieren	Gewone baardvleer- muis	<i>Myotis mystacinus</i>		TNB	17	1	x
Zoogdieren	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	x	BE	21	4	x
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>		-	0	1	x
Zoogdieren	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>		BE	9	4	x
Zoogdieren	Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>		TNB	52	1	x
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>		-	1	1	x

Tabel 7.1. Soorten van het cluster boslandschap voor het westelijk deel Kempische bossen en heiden (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

## 7.6 Strategie

Er is al een groot areaal aan bos en daarom hebben vooral de ecologische verbindingen en de ecologische kwaliteit van het bos aandacht nodig. In de tabel zijn daarom een aantal generieke maatregelen opgenomen, naast specifieke, gebiedsgerichte maatregelen.

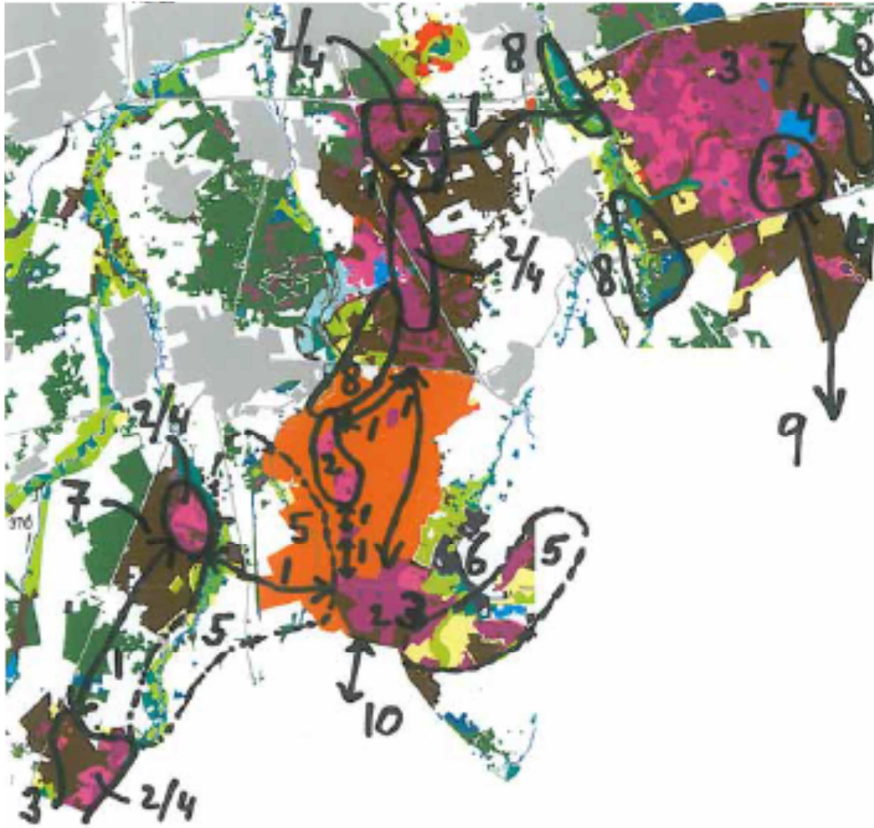


Fig. 7.2. Opgaven voor leefgebieden in het noordelijk deel op de dekzandrug van de westelijke bossen en heiden van de Kempen (bron: Wallis de Vries et al., z.j.); zie ook tabel 7.2.

Het heidelandschap is ten opzichte van het bosareaal in de minderheid, maar komt wel op verschillende plaatsen voor en bij alle natuur- en terreinbeheerders. Dit biedt de mogelijkheid om een netwerk van heidelandschap te ontwikkelen met onder andere heidecorridors (fig. 7.2 en tabel 7.2 en voor Leenderbos fig. 7.3).

Belangrijke opgaven	
1	Herstel verbinding heidelandschap: droog en nat
2	Herstel natte heide: leefgebieden Gertiaanblauwtje [voorkomen overbegrazing]
3	Kleinachalig herstel stuifzandlandschap met aansluiting op kleinachalig cultuurlandschap
4	Voortzetting verherstel gebufferde vennen incl. hydrologisch herstel op landschapschaal [Verherstelplan, Speerwaterjuffer]
5	Uitbreiding herstel kleinachalig mozaïeklandschap (incl. waterbiotoop Knoflookpad Soerendank)
6	Onderzoek potenties herstel leefgebied Spiegeldikkopje (Het Goor, Heeze-Beuven)
7	Bevorderen structuurvariatie in oudere bossen
8	Ontwikkeling vochtige bossen: vernatting en vergroting structuurvariatie op overgangen naar beekdalen
9	Verbindingszone Somerenache heide - Hugterheide
10	Grensoverschrijdend heideherstel met Vlaanderen

Discrepanties ambities t.o.v. huidig beheert	
1	Meer ruimte voor 'natuurlijk' zandlandschap in leenderbos vormt risico voor m.n. soorten van het heidelandschap
2	Minder ruimte voor natte heide, ondanks groot aantal aandachtsoorten
3	Minder ruimte voor ontwikkeling van vochtige bossen
4	Meer ruimte voor nat schraalland, hoewel er nauwelijks hotspots aanwezig zijn

Tabel 7.2. Hoofdpunten voor de leefgebieden zoals weergegeven in fig. 7.2 (bron: Wallis de Vries et al., z.j.).

## Beekdal



9: De Plateaux, Dommeldal, Keersop & beekdal van de Run (deel van Natura 2000 gebied nr. 136)

De belangrijkste niet aan beken gebonden schraallanden in deze gebieden zijn de Pelterheggen. Dit zijn vloeivelden, die met kanaalwater worden bevoeid. De overige schraallanden bevinden zich in beekdalen. De Bandheidelibel is hier een belangrijke kensoort.

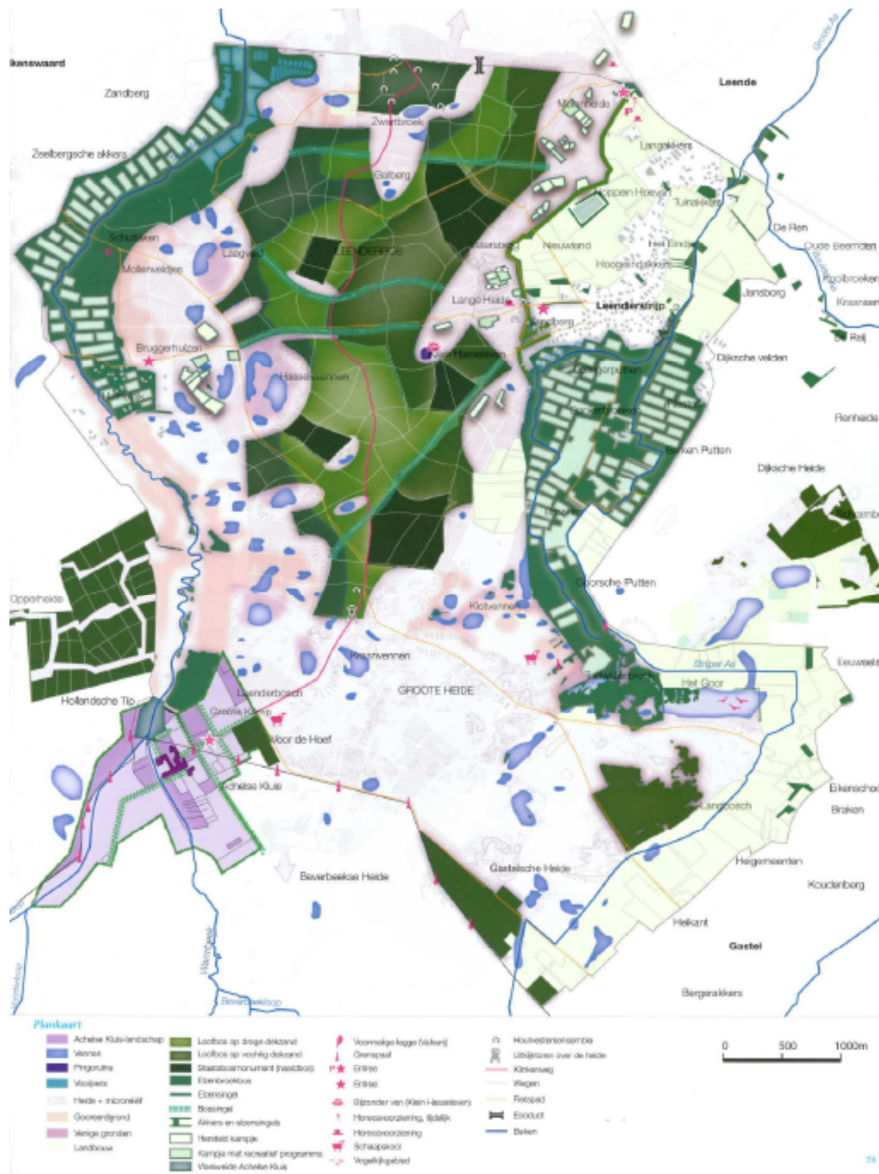


Fig. 7.3. Inrichtingsplan Leenderbos (bron fig. Strootman architecten, 2011) met verdrogingsbestrijding, venherstel en te ontwikkelen heidecorridors. Dit plan is als vertrekpunt beschouwd. Aanvullend zijn maatregelen op de uitvoeringskaart en de tabel toegevoegd of wijzigingen voorgesteld (zie maatregel nr. KO08, 08, 14, 28 en 53).

## 7.7 Aanbeveling

Een belangrijk actueel en potentieel kerngebied voor soorten van beek, beekdal, stagnerend water en moeras, is de Beekloop met De Maaij en Pastoorsweijer. Denk hierbij aan soorten als Beekprik, Waterspitsmuis, Woudaap, Roerdomp en Ijsvogel. Het is zowel een ecologisch als een cultuurhistorisch interessant gebied vanwege de bevoeiingen en visvijvers. De vraag is of de ecologische potenties optimaal worden benut op een wijze vergelijkbaar met die van de visvijvers Valkenswaard met de Tongelreep. Aanbeveling is om een ecologische visie te maken voor dit gebied met voorstel voor ontwikkeling en inrichting.

## 8 STRABRECHTSE HEIDE - BUDELERBERGEN

### 8.1 Landschappelijke typering

Tussen Geldrop en Weert in het stroomgebied van de Kleine Dommel ligt een keten van natuurgebieden: Weerter- en Budelerbergen, Hugterbos grenzend aan het in Limburg gelegen Weerterbos, De Pan, Somerensche Heide en Strabrechtse Heide.

Het betreft een heide- en boslandschap en trajecten van beekdalen in een verder agrarisch landschap met verspreid uitgegroeide dorpen.

Het gebied wordt doorsneden door twee drukke autowegen (A2, A76) en een spoorlijn waarover natuurbruggen worden gebouwd.

Grootste natuureenheid is hier de Strabrechtse heide met centraal een grote, aaneengesloten heide met vennen en omgeven door bos.

### 8.2 Ecohydrologische typering

Het gaat hier om een zandlandschap met dekzandruggen afgewisseld met beekdalen gelegen in de Roerdalslenk.

Veel bos op de dekzandruggen is in het verleden aangelegd, waarbij veel naaldhout is toegepast en stelsels van greppels en sloten zijn gegraven. Een deel van de bossen versterken daardoor de verdroging van heide en vennen. Voor de Strabrechtse Heide is dat in het kader van het GGOR-proces ook uitgezocht en vastgesteld.

De beken zijn over grote lengten genormaliseerd en gestuwd, maar er zijn ook al delen ecologisch heringericht.

Fig. 8.1 en 8.2 laat zien hoe de wateropgave er op hoofdlijnen uit ziet voor een van de meest belangrijke gebieden in dit deel van Noord-Brabant: de Strabrechtse Heide.

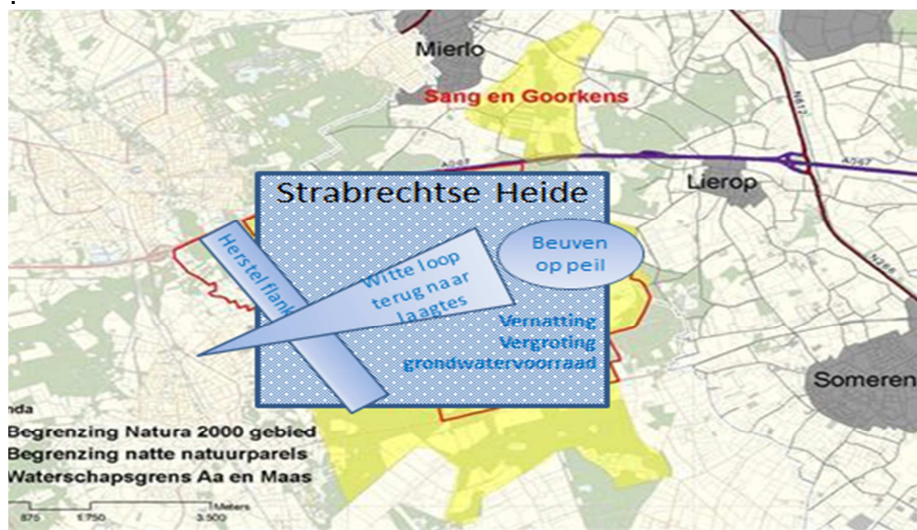


Fig. 8.1. Hoofdlijnen van de wateropgave voor de Strabrechtse Heide.



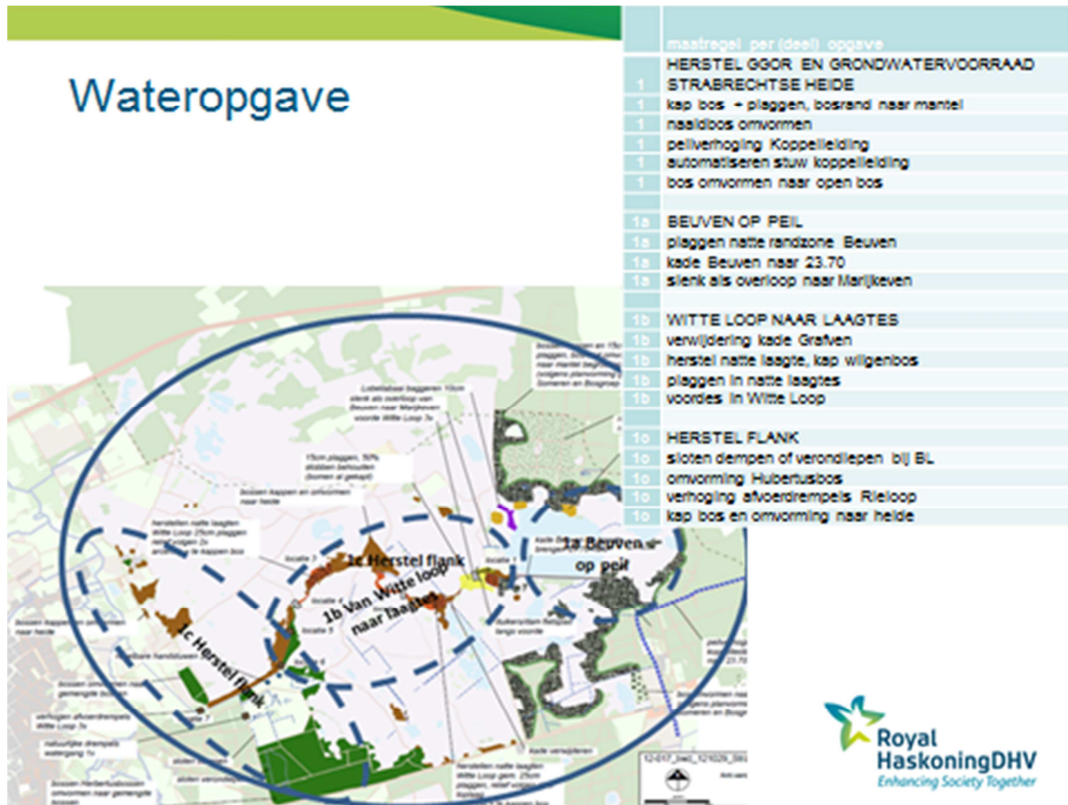


Fig. 8.2. Uitwerking van de wateropgave voor de Strabrechtse Heide.

### 8.3 Status

De natuurgebieden Strabrechtse Heide en Weerter- en Budelerbergen hebben de status Natura 2000 gebied. Weerter- en Budelerbergen kennen daarbij een militair gebruik. Soorten met een instandhoudingsdoel zijn onder meer watervogels zoals Woudaap, Roerdomp voor de Strabrechtse heide en Kleine modderkruiper, Kamsalamander, Drijvende waterweegbree, Nachtzwaluw, Boomleeuwrik en Roodborsttapuit voor de Weerter- en Budelerbergen.

### 8.4 Soortengroepen

Voor dit gebied zijn clusters van soorten van het boslandschap, heidelandschap en mozaïeken en overgangen (bijlage 1) relevant en van beken en beekdalen. De Strabrechtse heide is als grootste aangesloten heidegebied van Noord-Brabant van groot belang voor soorten van het heidelandschap. Er zijn grote populaties Klokgesgentiaan te vinden, waarvan een flink deel wordt gebruikt als waardplant door Gentiaanblauwtje. Moerassprinkhaan heeft er relatief grote populaties. Veenhommel, Veenmier en prioritaire soort Zompsprinkhaan komen er voor. In de natte heide bij vennen zijn Beenbreek, Teer guichelheid en Klein glikkruid van de partij. Het gebied is verder van belang voor Rugstreppad en Heikikker (Wallis de Vries et al., z.j.). De Weerter- en Budelerbergen komen naar voren als hotspot vanwege het belang van het gebied voor soorten als Heikikker, Wezel, Hermelijn en Kneu (Wallis de Vries et al., z.j.).

## 8.5 Beheerders

Een verscheidenheid aan beheerders zijn actief, zoals Staatsbosbeheer (Strabrechtse heide, Sang en Goorkens, De Pan), Brabants Landschap (Hubertusbossen, Hugterbossen), Bosgroep-Zuid (Somersche Heide) en Ministerie van Defensie (Weerter- en Budelerbergen).

## 8.6 Strategie boslandschap en beekdal

Ten aanzien van het boslandschap zijn de volgende aandachtspunten benoemd in de workshop:

1. Hydrologisch herstel door afdammen of opvullen rabatten, greppels en sloten in bos op vochtige bodems (veldpodzolen)
2. Netwerk ontwikkelen van bos dat kan verouderen met een aandeel dood hout (streven naar 15% bosareaal en uitzonderen waar licht, open bos is gewenst)
3. Assortiment bomen en struiken vergroten door aanplant in vakken van 0,25 ha (gemiddeld 2% bosareaal per jaar)
4. Behoud van bepaalde soorten. Soorten als berk, lijsterbes en vuilboom 'sparen' bij bosingreep ten gunste van beter verteerbaar blad en belang voor insectenfauna (o.a. vlinders). Exoten als Amerikaanse eiken met leeftijd > 50 jaar sparen voor zover van belang als voedselbron en nestboom (holen).
5. Structuur (verticaal en horizontaal) van bos verbeteren
6. Verrijken van bos door inbreng boskruiden en enten van bodem

Het beekdal van de Kleine Dommel bij de Strabrechtse Heide is in Wallis de Vries et al., (z.j.) aangegeven als belangrijk gebied voor ontwikkeling van schraalland. Juist hier is een fraaie overgang van heide naar beekdal te bereiken (zie ook Buskens et al. 2011).

## 8.7 Strategie heidelandschap

Veel ervaringen in het heidebeheer met name in relatie tot fauna zijn opgedaan door Staatsbosbeheer op de Strabrechtse Heide en worden binnenkort gepubliceerd (Smits & Noordijk, 2013). In en rond de Strabrechtse Heide is al het nodige gedaan als het gaat om soortgerichte maatregelen, bijv. voor de Kleine ijsvogelvlinder. Punt van aandacht is de benodigde herhaling na enige jaren van maatregelen zoals het ingrijpen in de bosrand.

Voor dit gebied ligt het accent op het realiseren van verbindingen vanuit het grote heidegebied bij Heeze (zie uitvoeringskaart).

## 8.8 Aanbeveling

Vooraf op en rond de Strabrechtse Heide is al veel gedaan om leefgebieden voor bijzondere soorten in stand te houden en te ontwikkelen en te zoeken naar de juiste maatregelen (Smits & Noordijk, 2013).

Voor de komende tijd wordt aanbevolen expliciet aandacht te geven aan de soorten van beek en beekdal van het stelsel van De Kleine dommel vanaf het Weerterbos tot voorbij Geldrop. Grote delen van het beekdal van de kleine Dommel en de zijtakken en bovenlopen vragen namelijk nog om een ecologische ontwikkeling en inrichting. Begonnen zou kunnen worden met gericht ontwikkelen van stapstenen.

## LITERATUUR

Buskens, R. J. van der Straaten, e.a. (2011). Dommel, stroom door tijd, natuur en landschap. Pictures publishers, Woudrichem.

Buskens, R.F.M. (2012). Leefgebiedsplan rivierdalen en afgesloten zeearmen Noord-Brabant. Rapport Royal Haskoning, 's Hertogenbosch.

Buskens, R.F.M. (2012). Leefgebiedsplan laagveenzoom Noord-Brabant. Rapport Royal Haskoning, 's Hertogenbosch.

Delft, J.J.C.W. van & A.C. van Rijsewijk (2006). Wie is er bang voor de Gladde slang? Beschermingsplan voor de Gladde slang in Noord-Brabant. RAVON, Nijmegen in opdracht van Provincie Noord-Brabant 's Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant (2013). Concept-Beheerplan Natura 2000 Brabantse wal. Provincie Noord-Brabant 's Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant (2013). Concept-Beheerplan Natura 2000 Markiezaat. Provincie Noord-Brabant 's Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant (2013). Concept-Beheerplan Natura 2000 Kempenland-west. Provincie Noord-Brabant 's Hertogenbosch.

Royal Haskoning (2008). Watervisie Maashorst. Rapport i.o.v. Waterschap Aa en Maas door Royal Haskoning, 's Hertogenbosch.

Runhaar, H., P.F.M. Verdonschot en D. Groenendijk (2011). Leefgebiedsplan Beekdalen Noord-Brabant. KWR, Nieuwegein.

Smits, J. & J. Noordijk (2013). Heidebeheer; moderne methoden in een eeuwenoud landschap. Staatsbosbeheer (in druk).

Strootman landschapsarchitecten (2011). Leenderbos & Groote Heide – inrichtingsplan. Strootman landschapsarchitecten, Amsterdam i.o.v. Staat\*sosbeheer, Tilburg.

Wallis de Vries, M. et al. (z.j.). Van Appellussula tot Zompsprinkhaan – leefgebiedsplan bedreigde soorten van het zandlandschap. Provincie Noord-Brabant 's Hertogenbosch.

**BIJLAGE 1 : SOORTENCLUSTERS**

### Heidelandschap (incl. vennen)

Soortgroep	Nederlandse naam	Latijnse naam	Landelijke prioriteit	Rode Lijst	Aantal km-hokken	Waardering Hotspots	Bijdrage aan hotspotskaart	Cluster	
Poddistelen	Heidelandweide	<i>Polygonum aviculare</i>			170	2	340	Heidelandschap	
Poddistelen	Heidelandweide	<i>Polygonum aviculare</i>			16	2	32	Heidelandschap	
Reptielen	Gladder slang	<i>Coronella austriaca</i>	x	BE	68	4	272	Heidelandschap	
Vogels	Korhoen	<i>Tetrao tetrix</i>		EB	6	5	30	Heidelandschap	
Vogels	Nachtwalv	<i>Copropus europaeus</i>	x	KW	227	3	981	Heidelandschap	
Vogels	Wildezwam	<i>Alcedo arvensis</i>	x	OE	2048	2	4096	Heidelandschap	
Beien	Heidelandbij	<i>Andrena fucipes</i>			34	2	68	Drage heide & stuifzand	
Ogspinders	Hanvlinder	<i>Hippodamia semele</i>		OE	130	2	260	Drage heide & stuifzand	
Ogspinders	Konopvlinder	<i>Hesperia comma</i>	x	BE	11	4	44	Drage heide & stuifzand	
Konstmaan	Hemelkloof	<i>Cladonia striatella</i>	x	BE	9	4	36	Drage heide & stuifzand	
Soepkrans	<i>Cystodis humeralis</i>	<i>Cystodis humeralis</i>	-		2	1	2	Drage heide & stuifzand	
Soepkrans	<i>Cystodis macularis</i>	<i>Cystodis macularis</i>	-		1	1	1	Drage heide & stuifzand	
Soepkrans	Duifje zandlopkrans	<i>Cylindera germanica</i>	-		1	3	3	Drage heide & stuifzand	
Soepkrans	Hogepale fieskrans	<i>Hogepale fieskrans</i>	-		3	4	12	Drage heide & stuifzand	
Soepkrans	Strandzandlopkrans	<i>Cylindera integrata</i>	-		1	2	1	Drage heide & stuifzand	
Poddistelen	Gale ridderzwam	<i>Includium equiseti</i>		BE	17	4	68	Drage heide & stuifzand	
Poddistelen	Heidelandweide	<i>Clematis rectiflora</i>		KW	44	3	132	Drage heide & stuifzand	
Sprinkhanen & kekele	Moerasprinkhan	<i>Stethophyma grossum</i>		KW	164	3	492	Natte heide	
Sprinkhanen & kekele	Vennel	<i>Oxytelus griseipes</i>	x	KW	13	3	39	Natte heide	
Sprinkhanen & kekele	Zandprinkhan	<i>Chorizanthe montana</i>	x	KW	30	3	90	Natte heide	
Waaierplanten	Beemkrans	<i>Hieracium vulgatum</i>		BE	32	4	128	Natte heide	
Poddistelen	Hogepale	<i>Cynodon dactylon</i>		BE	20	4	80	Drage heide & stuifzand	
Poddistelen	Koninkspoorblad	<i>Conium maculatum</i>		BE	1	4	4	Drage heide & stuifzand	
Reptielen	Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>		x	KW	5	3	15	Drage heide & stuifzand
Sprinkhanen & kekele	Blauwkegelprinkhan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	x	KW	48	3	144	Drage heide & stuifzand	
Sprinkhanen & kekele	Veldkekele	<i>Oxytelus campestris</i>	x	BE	139	4	556	Drage heide & stuifzand	
Sprinkhanen & kekele	Waaierkekele	<i>Dictyna variegata</i>	x	EB	4	5	20	Drage heide & stuifzand	
Waaierplanten	Orde waaierplant	<i>Lygodesmia orbiculata</i>		BE	4	4	16	Drage heide & stuifzand	
Waaierplanten	Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>		OE	84	2	168	Drage heide & stuifzand	
Waaierplanten	Oeverhempde hardbloem	<i>Salix repens</i>		EB	6	5	30	Drage heide & stuifzand	
Waaierplanten	Wilde tijm	<i>Thymus serpyllum</i>		BE	10	4	40	Drage heide & stuifzand	
Vogels	Bombuswerk	<i>Bombus agrorum</i>		TNB	1209	1	1209	Drage heide & stuifzand	
Vogels	Draakhal	<i>Jyn trochilus</i>		EB	16	5	80	Drage heide & stuifzand	
Vogels	Tapuit	<i>Cyanopica cyanea</i>		BE	37	4	148	Drage heide & stuifzand	
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana lessonae</i>		TNB	216	3	648	Natte heide	
Beien	Veenhommel	<i>Bombus jonellus</i>		KW	35	3	105	Natte heide	
Ogspinders	Roef dikloof	<i>Corticaria palustris</i>		KW	192	3	576	Natte heide	
Ogspinders	Oeverhempde waaierplant	<i>Alcaluza alba</i>	x	BE	50	4	200	Natte heide	
Libellen	Beekveerlibel	<i>Oribatula caerulea</i>		KW	23	2	46	Natte heide	
Wieren	Vennel	<i>Fernoxia montana</i>	-		20	3	60	Natte heide	
Poddistelen	Vennel	<i>Enclava stipes</i>		KW	5	3	15	Natte heide	
Poddistelen	Vennel	<i>Hygrochloa montana</i>		KW	7	3	21	Natte heide	
Reptielen	Landhagedis	<i>Zootoca vivipara</i>		OE	564	1	564	Natte heide	
Waaierplanten	Heidelandweide	<i>Pedicularis officinalis</i>		BE	6	4	24	Natte heide	
Waaierplanten	Klokjegehoorn	<i>Galium montanum</i>		OE	140	2	280	Natte heide	
Vogels	Pruif	<i>Scolecophagus</i>		BE	24	4	96	Natte heide	
Vogels	Waterhoop	<i>Callipepla</i>		BE	155	4	620	Natte heide	
Zwaaiplanten	Kame gekleefde langlijf	<i>Sphaerophorus tartarus</i>	-		3	3	9	Natte heide	

**Cluster van soorten van mozaïeken en overgangen**

Soortgroep	Nederlandse naam	Latijnse naam	Landelijke prioriteit	Rode Lijst	Aantal km-hokken	Waardering Hotspots	Bijdrage aan hotspotskaart
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	x	TNB	306	3	918
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	x	BE	8	4	32
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	x	GE	136	1	136
Amfibieën	Vinpoetsalamander	<i>Triturus helveticus</i>		KW	221	3	663
Reptielen	Hazelworm	<i>Anguilla fragilis</i>		TNB	80	3	240
Vogels	Grauwe klauwter	<i>Lanius collurio</i>		BE	14	4	56
Vogels	Kneuf	<i>Carduelis cannabina</i>	x	GE	1797	1	1797
Zoogdieren	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>		TNB	173	1	173
Zoogdieren	Ondergrondse woelmuis	<i>Microtus subterraneus</i>	x	-	124	1	124
Zoogdieren	Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>		GE	2	2	4
Zoogdieren	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>		TNB	265	1	265

=0=0=0=