



[www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

Hoofdrapport Natura2000-plan 2020-2026

# Boschhuizerbergen (144)

---

ontwerp, maart 2020

---



provincie limburg



## Colofon

Datum  
Maart 2020

Uitgave  
Provincie Limburg

Bezoekadres  
Gouvernement aan de Maas  
Limburglaan 10  
6229 GA Maastricht  
Postadres  
Postbus 5700  
6202 MA Maastricht

Contact  
algemeen telefoonnummer: +31 (0)43 389 9999  
e-mail: [postbus@prvlimburg.nl](mailto:postbus@prvlimburg.nl)  
[www.limburg.nl/natura2000](http://www.limburg.nl/natura2000)

Wijze van citeren:  
Provincie Limburg. 2020. Natura 2000-plan Boschhuizerbergen (144) 2020-2026.  
Maastricht, maart 2020

Foto voorblad:  
J.C.M. (Jack) Geraedts

# Hoofdrapport Natura 2000-plan 2020-2026



Boschhuizerbergen (144)

Ontwerp, januari 2020

provincie limburg



## Colofon

**Datum:**

Januari 2020

**Uitgave:**

Provincie Limburg

Bezoekadres

Gouvernement aan de Maas

Limburglaan 10

6229 GA Randwyck-Maastricht

**Postadres**

Postbus 5700

6202 MA Maastricht

**Contact**

algemeen telefoonnummer: +31 (0)43 389 9999

e-mail: [postbus@prvlimburg.nl](mailto:postbus@prvlimburg.nl)

[www.limburg.nl/natura2000](http://www.limburg.nl/natura2000)

provincie limburg



**Wijze van citeren:**

Provincie Limburg. 2020. Natura 2000-plan Boschhuizerbergen (144) 2020-2026. Maastricht, januari 2020.

**Foto voorblad:** Jeneverbesstruweel, Daan Custers



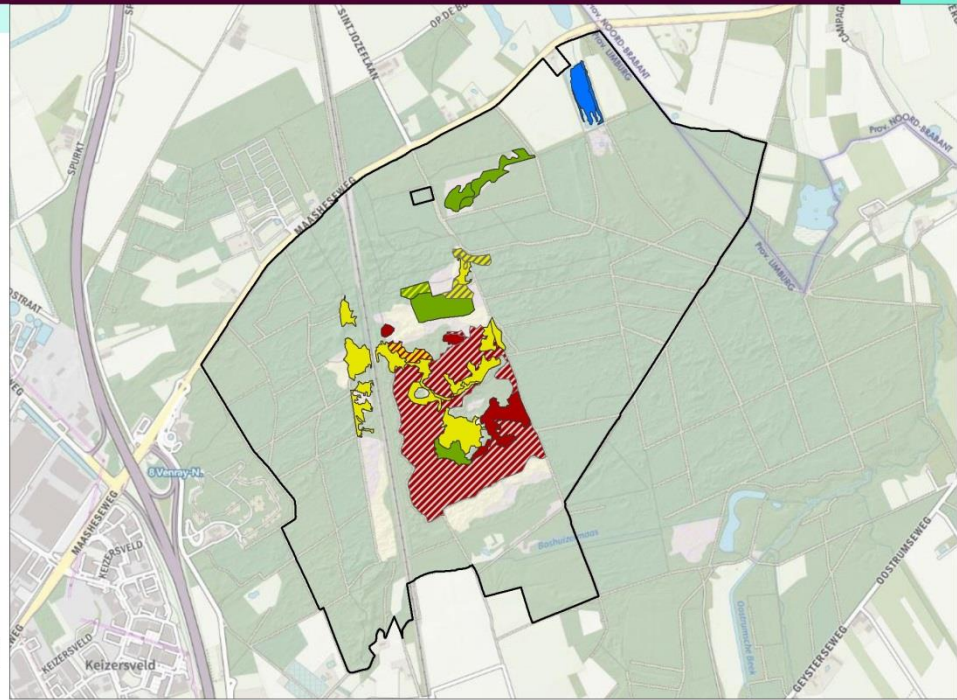
# Inhoudsopgave

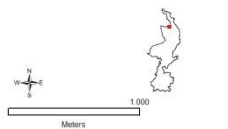
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>6</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1. Functie Natura2000-plan.....	9
1.2. Doel en aanwijzing .....	9
1.3. Korte karakteristiek .....	11
1.4. Leeswijzer .....	12
<b>2. Beleid en wettelijk kader, plannen en regelgeving</b>	<b>13</b>
2.1. Europees natuurbeleid .....	13
2.1.1. Natura2000 .....	13
2.1.2. Habitat- en Vogelrichtlijn .....	13
2.2. Nationaal natuurbeleid .....	14
2.2.1. Natuurnetwerk Nederland .....	14
2.2.2. Wet Natuurbescherming 2017 .....	14
2.2.3. Natura2000-gebieden .....	14
2.2.4. Passieve soortenbescherming .....	15
2.2.5. Houtopstanden .....	16
2.2.6. Aanpak Stikstofdepositie .....	16
2.3. Limburgs provinciaal natuurbeleid .....	17
2.3.1. Provinciaal omgevingsplan Limburg .....	17
2.3.2. Omgevingsverordening Limburg 2014 .....	18
2.3.3. Verordening Ruimte Noord-Brabant 2014 .....	18
2.3.4. Verordening Veehouderijen en Natura2000 .....	18
2.3.5. Natuurvisie Limburg 2017 .....	18
2.3.6. Natuurbeheerplan/Subsidiestelsel Natuur en Landschap .....	19
2.3.7. Faunabeheerplan 2015-2020 .....	20
2.3.8. Programmaplan Platteland in Ontwikkeling 2017 .....	21
2.3.9. Kwaliteitstoetslag gerealiseerde natuur .....	21
2.4. Waterbeleid .....	21
2.5. Gemeentelijk beleid .....	24
<b>3. Ecologische analyse</b>	<b>25</b>
3.1. Abiotiek .....	25
3.2. Instandhoudingsdoelen .....	30
3.2.1. H2310 Stui/zandheiden met struikhei .....	31
3.2.2. H2330 Zandverstuivingen .....	36
3.2.3. H3130 Zwakgebufferde vennen .....	40
3.2.4. H5130 Jeneverbesstruwelen .....	43
3.3. Samenvattende knelpuntenanalyse .....	48
<b>4. Realisatiestrategie</b>	<b>49</b>
4.1. Kernopgave uit de landelijke Aanwijzing .....	49
4.2. Instandhoudingsdoelen .....	50
4.3. Mogelijkheden voor doelrealisatie .....	50
4.4. Visie .....	51
4.5. Invulling instandhoudingsdoelstellingen .....	52
<b>5. Natura2000 instandhoudingsmaatregelen</b>	<b>53</b>

5.1.	Instandhoudingsmaatregelen.....	53
5.1.1.	Jeneverbesmozaïek .....	53
5.1.2.	H2310 Stuifzandheiden met struikhei .....	55
5.1.3.	H3130 Zwakgebufferde vennen .....	56
5.2.	Monitoringsmaatregelen.....	57
5.3.	Communicatiemaatregelen .....	58
5.4.	Handhavingsmaatregelen .....	59
5.5.	Samenvattende maatregelentabel .....	59
5.6.	Sociaal-economische beoordeling .....	60
<b>6.</b>	<b>Financiering en subsidieregelingen</b>	<b>61</b>
6.1.	Kosten instandhoudingsmaatregelen N2000-plan Boschhuizerbergen.....	61
Financiering en Subsidieregelingen .....		61
6.2.	Tegemoetkoming in schade .....	62
<b>7.</b>	<b>Toetsing huidig gebruik</b>	<b>63</b>
7.1.	Inleiding en juridisch kader .....	63
7.2.	Inventarisatie en selectie huidig gebruik .....	64
7.3.	Toetsingsmethodiek .....	65
7.4.	Categorieën.....	66
7.5.	Resultaten toetsing huidig gebruik Boschhuizerbergen.....	66
7.5.1	Natuurbeheer .....	68
7.5.2	Landbouw.....	71
7.5.3	Recreatie, toerisme en sport.....	75
7.5.4	Waterbeheer .....	76
7.5.5	Wonen en verblijven.....	77
7.5.6	Openbare wegen en verkeer .....	77
7.5.8	Nutsvoorzieningen .....	77
7.5.9	Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding .....	78
7.5.10	Bedrijven .....	79
7.5.11	Cumulatietoets .....	79
7.6.	Samenvatting toetsing huidig gebruik .....	79
<b>Bijlage B Lijst te toetsen huidig gebruik Boschhuizerbergen .....</b>		<b>80</b>
<b>Bronvermelding</b>		<b>82</b>

Legenda

- Boschhuizerbergen**  
**Habitatype1, Habitatype2**
- H2310,
  - H2310, H2330
  - H2330,
  - H2330, H0000
  - H2330, H5130
  - H3130,
  - H5130,
  - H5130, H0000
- Boschhuizerbergen**
- Natura2000-gebied



  
 schaal: 1:11.000 10000\_0000 datum  
 Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement  
 © Provincie Limburg  
 © 2016 Gerrit Klabbers, © Cyclomedia, © Geodan, © RWIS

## Voorwoord

Limburg heeft een gevarieerde en rijke natuur; dat koesteren we. Dat is niet alleen van grote biologische en landschappelijke waarde maar zeer zeker ook van economische waarde. Denk maar aan de stroom recreanten en toeristen, die ook geld in het laadje brengen. Ook daarom koesteren we die natuur.

Voorop staan de 24 gebieden in onze provincie die zelfs heel Europa van onschatbare waarde vindt, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Dit is het netwerk van beschermde natuurgebieden in de EU om wilde planten en dieren te laten gedijen. Maar zeker ook dé gebieden, die de mens graag opzoekt. Voor de rust en stilte te ontdekken of om de flora en de fauna te bestuderen. Onze ambitie is om die rijkdom aan natuur te behouden en het beheer er van te verbeteren

Reden waarom ik erg blij ben om vandaag, mede namens mijn collega in de provincie Noord-Brabant, Rik Grashoff, aan U het Natura 2000-plan voor het gebied Boschhuizerbergen te presenteren. Hierin staan concrete maatregelen die we gaan nemen voor het natuurherstel. Want er moet wel iets gebeuren.

De Boschhuizerbergen (277 ha.) ligt net ten noorden van Venray, voor een heel klein stukje tot voorbij de provinciegrens met Noord-Brabant. De vaststelling van voorliggend Ontwerp-plan is daarom in samenspraak met de provincie Noord-Brabant gebeurd. Het gebied wordt gekenmerkt door hoger gelegen stuifzanden, heidevelden en bossen in het westelijk deel, naar de Maas in het oosten toe aflopend naar natte hoogveenbossen in oude Maasmeanders. Binnen de nationale context zijn met name de natuurlijke jeneverbesstruwelen van bijzondere waarde.

Voor de totstandkoming van dit Natura 2000-plan heeft overleg plaats gevonden met de stichting Limburgs Landschap (de beheerder van het gebied) en op specifieke onderdelen met de provincie Noord-Brabant en met de gemeenten en belangengroepen. Ik wil de betrokken partijen bedanken voor hun constructieve inbreng.

De natuur op de Boschhuizerbergen is qua flora en fauna op achterstand geraakt, een duurzame bescherming is hard nodig. Dit plan gaat daar verandering in aanbrengen.



**Carla Brugman-Rustenburg**  
**Gedeputeerde Natuur in de Provincie Limburg**



# Samenvatting

## **Wat is Natura 2000?**

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin, gezien vanuit een Europees perspectief, belangrijke flora en fauna voorkomen. Met Natura 2000 willen we deze flora en fauna duurzaam beschermen. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn; in Nederland vertaald in de Wet Natuurbescherming.

Voor elk Natura 2000-gebied moet een N2000-plan worden opgesteld. Hierin staat wat er moet gebeuren om de natuurdoelen voor dat gebied te halen en wie dat gaat doen. Natura 2000-plannen worden opgesteld in nauw overleg met eigenaren, gebruikers en andere betrokken overheden, vooral gemeenten, waterschappen en provincies. In de meeste gevallen neemt de provincie het initiatief bij het opstellen van het Natura 2000-plan, in een enkel geval is dat het Rijk.

## **Korte beschrijving Boschhuizerbergen**

Nagenoeg het hele gebied (277 hectare) ligt in de gemeente Venray, alleen een gedeelte van de bossen, circa 5 hectare, in het noordoosten ligt in de gemeente Boxmeer, provincie Noord-Brabant. Het gebied bestaat uit zandverstuivingen met jeneverbessen, heide, naaldbossen en twee oude maasmeanders in het noordoosten welke zich vegetatief onderscheiden van de rest van het gebied. In deze oude maasmeanders ligt een ven en een hoogveenbos. De zandverstuivingen in het zuidwesten van het gebied bereiken een hoogte van 29 meter boven NAP. Geleidelijk neemt het terrein in hoogte af via de bossen in het middendeel (circa 19 meter boven NAP) tot aan de oude maasmeanders in het noordoosten die tot circa 15 meter boven NAP gelegen zijn.

## **Aanwijzing**

Door middel van het aanwijzingsbesluit d.d. 15 december 2006 is het gebied Boschhuizerbergen door de Staatssecretaris van Economische Zaken aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn; op 23 mei 2013 is dit Aanwijzingsbesluit definitief geworden. In het Aanwijzingsbesluit zijn voor de Boschhuizerbergen voor onderstaande habitattypen instandhoudingsdoelstellingen opgenomen:

- H2310      Stuifzandheiden met struikhei
- H2330      Zandverstuivingen
- H3130      Zwak gebufferde vennen
- H5130      Jeneverbesstruwelen

## **Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen**

De habitattypen Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen komen in mozaïekverband voor in het centrale deel van de Boschhuizerbergen. Dit werkt door in de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. De doelstelling bij Stuifzandheiden met struikhei, toename van de oppervlakte, en de doelstellingen bij Zandverstuivingen, verbetering in kwaliteit en uitbreiding in oppervlakte, hebben als onderliggend doel dat de doelstelling voor Jeneverbesstruwelen, verbetering kwaliteit, gehaald wordt. In voorliggend plan worden deze doelen bijeengevoegd in een aanpak en maatregelen voor het 'Jeneverbes-mozaïek'.

Voor het natte habitatype Zwakgebufferde vennen geldt behoud van kwaliteit en oppervlakte als doelstelling.

## **Visie**

Het Jeneverbesmozaïek bevindt zich in de kern van de Boschhuizerbergen en bestaat uit de habitattypen: Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen. Om tot een goed functionerend systeem te komen, waarbij de kwaliteit van het habitatype Jeneverbesstruwelen leidend is, wordt een oppervlakte van circa 90 hectare aan kwalificerende habitattypen (Jeneverbesstruwelen, Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuivingen) nagestreefd. Waterhuishoudkundige

maatregelen zorgen voor een verbetering van de abiotische randvoorwaarden voor de watergebonden habitattypen Hoogveenbos en Zwak gebufferde ven.

### **Maatregelen**

Vooraf in het hart van het gebied, binnen het jeneverbesmozaïek, worden maatregelen getroffen om de kiemingsmogelijkheden voor jeneverbessen te vergroten. Door het creëren van open zand en het zorgdragen voor de aanwezigheid van verschillende successiestadia van open zand naar Jeneverbessstruwelen wordt gezorgd voor de kwaliteitsverbetering bij Jeneverbessstruwelen.

Voor de natte habitattypen worden maatregelen getroffen om de waterhuishouding te verbeteren en om de vermessing te verminderen. Het Zwakgebufferde ven heeft daar profijt van. Voor het ven zijn al maatregelen getroffen om interne eutrofiëring en verdroging tegen te gaan.

### **Financiering**

Voor uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om de N2000-doelen voor het gebied Boschhuizerbergen te behalen, heeft de provincie Limburg uit het Natuurpact 2013 budget beschikbaar. Voor de tot en met 2021 uit te voeren instandhoudingsmaatregelen is dit budget door de provincie opengesteld voor de uitvoering en subsidiëring van de betreffende maatregelen. Met dit budget worden ook de herstelmaatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse (2017) gerealiseerd.

Indien de betreffende budgetten en de nog te maken afspraken over de periode na 2021 onvoldoende zijn voor de uitvoering van het maatregelenpakket, zal worden bezien op welke wijze instandhoudingsdoelstellingen door planaanpassingen binnen het alsdan beschikbare budget gerealiseerd kunnen worden. Dit kan leiden tot een formele aanpassing van het N2000-plan.

Voor de uitvoering van dit Natura 2000-plan t.m. 2026 zijn de kosten ingeschat op circa € 378.000,-.

### **Kader voor vergunningverlening**

In dit Natura 2000-plan is getoetst of het huidige gebruik in/rond het Natura2000-gebied (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Boschhuizerbergen heeft. De beoordeling bestaat uit de effectenbeschrijving en effectenbeoordeling en richt zich op de vraag of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van een habitatype of –soort al dan niet kunnen worden uitgesloten. Op grond daarvan is in hoofdstuk 7 beschreven, welke van de huidige activiteiten, eventueel onder voorwaarden, door dit N2000-plan voor de komende 6 jaar vrijgesteld zijn van de vergunningplicht ex artikel 2.7, 2<sup>e</sup> lid van de Wet Natuurbescherming.

### **Maatschappelijke betekenis**

In een Natura2000-plan wordt aangegeven hoe beleven, gebruiken en beschermen in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar niet alles kan. In de Natura 2000-plannen wordt concreet uitgewerkt hoe beleven, gebruiken en beschermen samengaan.

# 1. Inleiding

Voor u ligt het Natura2000-plan van Boschhuizerbergen. In dit inleidende hoofdstuk wordt uitgelegd wat Natura2000 en het Natura2000-plan is. Het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer.

## 1.1. Functie Natura2000-plan

Het N2000-plan vormt het kader voor het bereiken en handhaven van de instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en heeft de volgende functies:

- Uitwerking van de instandhoudingsdoelen

Het N2000-plan beschrijft de huidige natuurwaarden in het Natura2000-gebied en de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelstellingen, zoals die in het aanwijzingsbesluit van 23 mei 2013 zijn vastgelegd, te bereiken en/of te handhaven. Daarnaast wordt aangegeven op welke locaties in het Natura2000-gebied de doelen het beste gerealiseerd kunnen worden, hoe groot de oppervlakte van elk habitatype of leefgebied moet zijn en op welke termijn de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd moeten zijn.

- Uitwerking van de instandhoudingsmaatregelen

Het N2000-plan beschrijft de inrichtingsmaatregelen, beheermaatregelen en beleidsmaatregelen die nodig zijn om te zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen duurzaam gerealiseerd kunnen worden. Ook wordt vastgelegd welke bevoegde instanties verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de maatregelen en welke afspraken het bevoegd gezag maakt met de partijen in het gebied over de uitvoering van de maatregelen.

- Kader voor vergunningverlening

Voor het gebruik in en om het Natura2000-gebied is geanalyseerd, in hoeverre dit knelpunten voor de ecologische doelstellingen met zich meebrengt en is beoordeeld welke vormen van gebruik (onder voorwaarden) vrijgesteld kunnen worden van de vergunningplicht voor de Wet Natuurbescherming. In hoofdstuk 7 is deze functie van het Natura2000-plan verder uitgewerkt.

Het N2000-plan is vastgesteld voor de wettelijk maximale periode van zes jaar. Als een evaluatie aan het eind van deze periode uitwijst dat het opstellen van een nieuw (vervolg) N2000-plan niet noodzakelijk is, kan de looptijd voor maximaal zes jaar worden verlengd.

- Relatie met PAS-gebiedsanalyse

De in de PAS-gebiedsanalyse Boschhuizerbergen 2017 opgenomen herstelmaatregelen maken deel uit van de instandhoudingsmaatregelen in voorliggend N2000-plan; het Natura2000-plan is daarmee de integrale basis voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

- Inspraak en beroep Natura2000-plan

De Gedeputeerde Staten van Limburg bieden het N2000-plan, mede namens de Provincie Noord-Brabant, ter inspraak aan. Tijdens de inspraakperiode van zes weken ligt het N2000-plan ter inzage en kan iedereen zienswijzen over het N2000-plan naar voren brengen. Na afronding van de inspraak stelt de provincie het definitieve N2000-plan vast. Tegen de definitieve vaststelling van het N2000-plan is op onderdelen, met name de vrijstellingsregelingen uit Hoofdstuk 7, beroep mogelijk bij de Rechtbank voor het arrondissement waarin het N2000-gebied is gelegen.

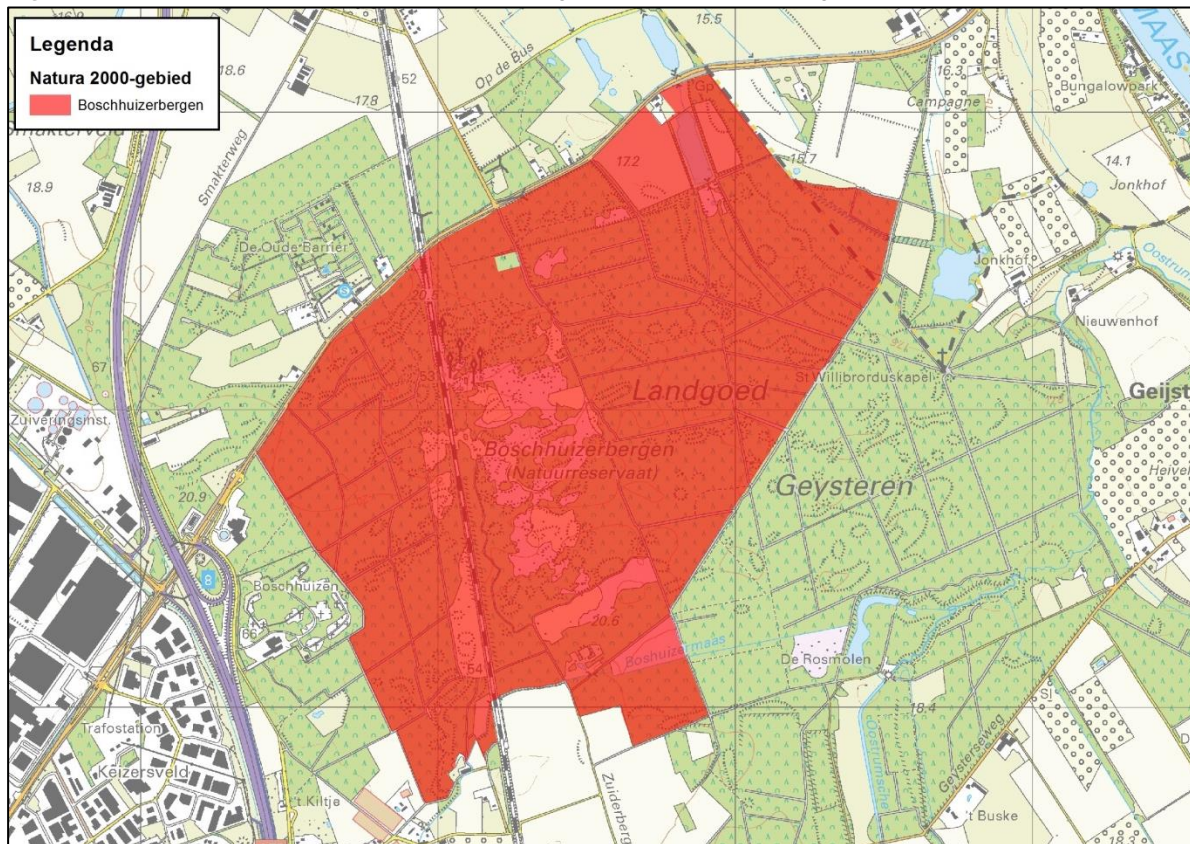
## 1.2. Doel en aanwijzing

Het gebied Boschhuizerbergen is in mei 2003 door het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer & Visserij bij de Europese Unie aangemeld als Natura2000-gebied volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van de Habitatrichtlijn. Het is vervolgens in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam 'Boschhuizerbergen' en onder nummer NL2003010 geplaatst op de lijst

van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio. Dit Habitatrichtlijngebied (zie figuur 1.1) wordt aangeduid als Natura2000-gebied Boschhuizerbergen (landelijk gebiedsnummer 144).

Door middel van het aanwijzingsbesluit d.d. 15 december 2006 is het gebied Boschhuizerbergen aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn; in mei 2013 is dit Aanwijzingsbesluit definitief geworden. De Minister van LNV heeft op 5 maart 2018 in de Staatscourant een zogenoemd Veegbesluit gepubliceerd en ter visie gelegd, waarin voor het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen het habitattypen H91D0 Hoogveenbossen wordt toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit; dit 'Veegbesluit' is nog niet definitief vastgesteld, maar voorliggend N2000-plan geeft anticiperend daarop uitwerking aan de toegevoegde natuurdoelen.

**Figuur 1.1** Overzichtskaart van het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen



Boschhuizerbergen behoort tot het Natura2000-landschapstype 'Hogere Zandgronden'. De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Boschhuizerbergen is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrenste gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen alsmede voor zover van toepassing, nieuwe natuur indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen te herstellen.

Voor het gebied zijn 5 instandhoudingsdoelstellingen opgenomen in het aanwijzingsbesluit, verdeeld over vijf habitattypen, zie tabel 1.1. Instandhoudingsdoelstellingen voor elk van deze habitattypen geven aan of de instandhouding moet zijn gericht op louter behoud (handhaving van de huidige situatie) of dat ook herstel moet worden nagestreefd om habitattypen weer in een gunstige staat van instandhouding te brengen.

**Tabel 1.1** Instandhoudingsdoelstellingen Boschhuizerbergen

Code	Naam habitatype/soort
H2310	Stuifzandheiden met struikhei
H2330	Zandverstuivingen
H3130	Zwakgebufferde vennen
H5130	Jeneverbesstruwelen

Het opstellen van het N2000-plan is een verplichting die voortvloeit uit de Wet Natuurbescherming 2017 (zie hoofdstuk 2). In een N2000-plan staat om welke natuurwaarden en -doelen het draait, wat het gebruik van het gebied is, welke activiteiten daarvan schadelijk zijn en wat de benodigde maatregelen inhouden om de waarden te beschermen. In elk N2000-plan wil de provincie Limburg een balans vinden tussen het bereiken van de natuurdoelen en het gebruik van het natuurgebied door particulieren en ondernemers. Bij het opstellen betreft de provincie direct betrokkenen zoals landbouw- en natuurorganisaties, lokale overheden en ondernemers in het gebied. Andere geïnteresseerden kunnen later via de formele inspraakprocedure hun reactie geven.

Op de website van het Rijk, [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000), kunt u informatie vinden over het nationale beschermingskader Natura2000. Ook kunt u hier actuele informatie over de stand van zaken met betrekking tot de andere Natura2000-gebieden in Nederland vinden. Op de website van Provincie Limburg, [www.limburg.nl/natura2000](http://www.limburg.nl/natura2000), staat informatie over de provinciale aanpak van Natura 2000.

### 1.3. Korte karakteristiek

#### *Ligging*

Het Natura2000-gebied de Boschhuizerbergen is in Noord-Limburg gelegen in gemeente Venray op de grens met Noord-Brabant. Het gebied ligt ingeklemd tussen de snelweg A73 (Roermond – Nijmegen) in het westen en de Maas in het noordoosten. Verder grenst het gebied aan de oostzijde aan het landgoed Geijsteren dat sinds 1806 eigendom is van de familie De Weichs de Wenne. Zowel aan de zuid- als aan de noordkant grenst het gebied aan agrarische gronden. Waarbij aan de noordzijde de gebiedsgrens gevormd wordt door de Maasheseweg.

Nagenoeg het hele gebied ligt in provincie Limburg, gemeente Venray, alleen een gedeelte van de bossen, circa 5 hectare, in het noordoosten ligt in provincie Noord-Brabant, gemeente Boxmeer. Dwars door het gebied loopt van noord naar zuid de spoorlijn van Nijmegen naar Maastricht. De zwarte lijn in figuur 1.2 geeft de begrenzing van het Natura2000-gebied aan. Een toponiemenkaart is opgenomen in hoofdstuk 3.

#### *Gebiedsbeschrijving*

De Boschhuizerbergen vormt een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. Het gebied bestaat uit zandverstuivingen met jeneverbessen, naaldbossen en twee oude maasmeanders in het noorden welke zich vegetatief onderscheiden van de rest van het gebied. De zandverstuivingen in het zuidwesten van het gebied bereiken een hoogte van 29 meter boven NAP. Geleidelijk neemt het terrein in hoogte af via de bossen in het middendeel (circa 19 meter boven NAP) tot aan de oude maasmeanders in het noordoosten die tot circa 15 meter boven NAP gelegen zijn.

De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeiende zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de jeneverbess lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbessstruwelen en open stuifzand. In het noordoostelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven met enkele hoogveenbossen (Programmadirectie Natura 2000, 2013).



## 2. Beleid en wettelijk kader, plannen en regelgeving

In dit hoofdstuk worden de relevante wettelijke kaders, plannen en beleid benoemd en toegelicht die verband houden met het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen. Er wordt kort aangegeven op welke wijze het betreffende kader van toepassing is op het Natura2000-gebied en wat de mogelijke consequenties zijn van plannen en beleid op de instandhoudingsdoelen.

### 2.1. Europees natuurbeleid

De soortenrijkdom van Europa gaat achteruit. De Europese Unie (EU) heeft zich daarom ten doel gesteld: “het tot staan brengen van het biodiversiteitsverlies en de achteruitgang van ecosystemen in de EU uiterlijk in 2020 en tevens het opvoeren van de bijdrage van de EU tot het verhoeden van wereldwijd biodiversiteitsverlies”. In december 2011 hechtte de Europese Raad zijn goedkeuring aan de EU-biodiversiteitsstrategie voor 2020 met vijf doelstellingen:

1. Volledige uitvoering van de EU-natuurwetgeving ter bescherming van de biodiversiteit
2. Beter bescherming van ecosystemen en meer gebruik maken van groene infrastructuur
3. duurzamere land- en bosbouw, beter beheer van de visbestanden
4. strengere controles op invasieve uitheemse soorten
5. een grotere bijdrage van de EU tot het verhoeden van wereldwijd biodiversiteitsverlies.

Het Natura2000-netwerk is een belangrijke pijler onder de eerstgenoemde doelstelling.

#### 2.1.1. Natura2000

Natura2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Deze gebieden zijn aangewezen omdat ze van internationaal belang zijn. De lidstaten van de Europese Unie beogen met het netwerk de bedreigde en waardevolle habitattypen en soorten in stand te houden en zo nodig te herstellen; dat heeft geresulteerd in een verdeling van te beschermen habitattypen en soorten over de landen van de EU op basis van natuurlijke kenmerken. Nederland heeft ruim 160 gebieden aangemeld. Boschhuizerbergen is één van die Natura2000-gebieden.

Op Europees niveau is het Natura2000-netwerk ingedeeld in 8 biogeografische regio's. Nederland valt binnen de Atlantische biogeografische regio. Op landelijk niveau zijn 9 fysisch-geografische regio's onderscheiden, waarvan er zich 5 in Limburg bevinden. De Boschhuizerbergen valt onder de fysisch-geografische regio Hogere zandgronden.

#### 2.1.2. Habitat- en Vogelrichtlijn

De Habitat- en Vogelrichtlijn vormt de basis voor het Europese Natura2000-netwerk. De Vogelrichtlijn is in 1979 door de lidstaten van de Europese Unie goedgekeurd en heeft tot doel alle wilde vogels en hun belangrijkste habitats te beschermen. In 1992 is de Habitatrichtlijn goedgekeurd. Deze richtlijn beoogt de bescherming van zeldzame en bijzondere dier- en plantensoorten en habitattypen. Een habitatype is een ecosysteemtype op het land of in het water met karakteristieke geografische, abiotische en biotische kenmerken. Voor Nederland gaat het om 51 habitattypen, 95 vogelsoorten en 36 overige soorten. In de Habitatrichtlijn is de aanwijzing van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden) geregeld. In Nederland is de bescherming van Europese gebieden en soorten vertaald in de Wet Natuurbescherming (WNB).

De gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is in Nederland geregeld in de Wet Natuurbescherming 2017. Voor het gebied Boschhuizerbergen genieten vier aangewezen habitattypen deze bescherming. Het gebied is geen Vogelrichtlijngebied; er zijn voor dit gebied geen vogelsoorten aangewezen. Het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen geniet Europese bescherming als Habitatrichtlijngebied (Natura2000-gebied). Daarom dient voor dit gebied een Natura2000-plan te worden opgesteld. De Europese bescherming is sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet Natuurbescherming, het juridische kader voor het plan.

Uit artikel 4 van de Habitatrichtlijn vloeit de verplichting voort om in de aanwijzing doelstellingen ten aanzien van instandhouding van leefgebieden van vogelsoorten dan wel doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van natuurlijke habitats of populaties van in het wild levende dier- en plantensoorten op te nemen. Daarom zijn voor elk Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelstellingen ontwikkeld waarbij per habitattype en (vogel)soort is uitgegaan van de landelijke doelen en bijdragen die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau.

## **2.2. Nationaal natuurbeleid**

De internationale verplichtingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn in Nederland juridisch verankerd in de Wet Natuurbescherming. Daarnaast is het nationale natuurbeleid uit de Rijksnatuurvisie 2014 belangrijk, dat mede gericht is op de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland.

### *2.2.1. Natuurnetwerk Nederland*

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk is een voortzetting van de (herijkte) Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het betreft een netwerk van onder meer bestaande natuurgebieden, alle Natura2000-gebieden, de grote wateren en gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is door het Rijk vastgelegd dat de provincie verantwoordelijk is voor de begrenzing van het NNN en dat ze de begrenzing en bescherming van dit netwerk dient vast te leggen in een provinciale verordening. Ruimtelijke ingrepen die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN aantasten zijn niet toegestaan tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang.

Het NNN in Limburg is in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL) vastgelegd als Goudgroene natuurzone (zie paragraaf 2.3). Door het vaststellen van de Omgevingsverordening en de Beleidsregel Natuurcompensatie heeft de Provincie Limburg invulling gegeven aan het beschermingsregime op basis van de Barro.

### *2.2.2. Wet Natuurbescherming 2017*

De Wet Natuurbescherming vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Verwijzingen in de plantekst naar de Natuurbeschermingswet 1998 worden beschouwd als een verwijzing naar de overeenkomstige bepalingen uit de Wet Natuurbescherming 2017.

### *2.2.3. Natura2000-gebieden*

De Natura 2000-gebieden vormen de kern van het Nationale NatuurNetwerk. Geplande ingrepen in Natura2000-gebieden moeten worden beoordeeld op mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen, waarbij ook de effecten van andere plannen en projecten betrokken dienen te worden. De bescherming van Natura 2000-gebieden tegen plannen en projecten met negatieve gevolgen heeft een externe werking; dit wil zeggen dat ook van activiteiten die buiten Natura 2000-gebieden plaatsvinden, de gevolgen voor de beschermde habitats en soorten binnen Natura 2000-gebieden moeten worden beoordeeld.

Een plan of project dat niet al in een Natura 2000-plan op zijn effecten op de instandhoudingsdoelen is beoordeeld kan alleen worden goedgekeurd als de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast. Een uitzondering geldt alleen wanneer sprake is van een dwingende reden van



groot openbaar belang, er geen alternatieven zijn en compenserende maatregelen worden getroffen (de zogeheten) ADC-toets. Hiervoor moet bij de aantasting van de prioritaire habitattypen toestemming van Europa worden gevraagd.

Boschhuizerbergen is in mei 2013 definitief aangewezen als Natura2000-gebied, en valt daarmee onder het beschermingsregime van de Wet Natuurbescherming 2017.

Gedeputeerde Staten van de provincies zijn ingevolge art. 2.3 van de Wet Natuurbescherming gehouden om voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op te stellen; voorliggend Natura 2000-plan is dit beheerplan conform de WNb. In dit plan worden inrichtings- en beheermaatregelen opgenomen teneinde de door het Rijk vastgestelde instandhoudingsdoelen te realiseren.

Ingevolge art. 2.7 van de Wet Natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten handelingen te verrichten of projecten te ondernemen, als die een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen uitoefenen. Artikel 2.9 van deze wet verklaart deze verbodsbepaling niet van toepassing indien de handelingen overeenkomstig bepalingen in een Natura2000-plan worden uitgevoerd. Onderdeel van een Natura2000-plan kunnen derhalve ook bepalingen zijn, waarmee wordt vastgelegd, voor welke activiteiten en handelingen geen afzonderlijke vergunning meer vereist is omdat de potentiële effecten ervan in het Natura2000-plan, al dan niet onder voorwaarden, passend beoordeeld zijn als niet significant.

#### 2.2.4. *Passieve soortenbescherming*

In de Wet Natuurbescherming is, naast de bescherming van de Natura 2000-habitattypen en –soorten (Hoofdstuk 2), in Hoofdstuk 3 de bescherming van alle beschermde soorten planten en dieren die in Nederland in het wild voorkomen geregeld. Alle soorten die in het Aanwijzingsbesluit voor het desbetreffende Natura 2000-gebied zijn benoemd zijn ook beschermd onder de WNb (soorten als bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). Er zijn daarnaast nog drie categorieën beschermde soorten: die van de Habitatrichtlijn, die van de Vogelrichtlijn en de overige minder zwaar beschermde soorten.

De bepalingen in de WNb toetsen of er (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van habitats en soorten optreden. De WNb-bepalingen met betrekking tot de minder zwaar beschermde soorten toetsen, of de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten in het geding komt en of de staat van instandhouding gewaarborgd kan worden.

Voor beide geldt een ander afwegingskader, maar er is wel een grote overeenkomst in de wijze waarop (significant) negatieve effecten gemitigeerd en gecompenseerd kunnen worden. Indien beide regimes van toepassing zijn volstaat veelal eenzelfde set van maatregelen om te voorkomen dat verbodsbepalingen overtreden worden.

#### Gedragscode

Voor zwaarder beschermde soorten geldt (artikel 3.31 WNb) dat bij het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden een vrijstelling geldt van een aantal verbodsbepalingen, mits wordt gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode maakt het mogelijk om zonder ontheffing werkzaamheden uit te voeren. De Gedragscode Natuurbeheer is geen wetgeving, maar is wel een op de wet gebaseerd hulpmiddel waarmee reguliere werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder in strijd te handelen met de Wet Natuurbescherming.

Bij de toetsing van het Huidig Gebruik in Hoofdstuk 7 van dit N2000-plan spelen de gedragscodes een rol. Er zijn onder meer goed gekeurde gedragscodes voor:

- (regulier) natuurbeheer;
- bosbeheer;

- het beheer van het elektriciteitsnet (Tennet);
- beheer en onderhoud waterwegen Rijkswaterstaat;
- ontgronden;
- drinkwaterbedrijven;
- waterschappen;
- provinciale infrastructuur.

#### 2.2.5. *Houtopstanden*

De Wet Natuurbescherming zorgt ook voor de bescherming van houtopstanden (Hoofdstuk 4. Houtopstanden, hout en houtproducten). Kort gezegd komt het er op neer dat wat bos is bos moet blijven, dus wie houtopstanden kapt moet zorgen voor een zelfde oppervlak nieuwe houtopstanden. Onder de wettelijke bepalingen vallen alle bospercelen groter dan 10 are of rijbeplantingen die uit meer dan 20 bomen bestaan.

Wanneer houtopstanden gekapt gaan worden, is compensatie in de vorm van herplant ter plaatse of elders verplicht op bosbouwkundige verantwoorde wijze, tenzij het de omvorming van bos betreft in verband met een in het Aanwijzingsbesluit vastgesteld habitatype. In het nationale Klimaatakkoord (juni 2019) is de vorming van een fonds opgenomen voor de compensatie van dergelijke boskap.

De houtopstanden in het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen vallen onder de bepalingen van de Wet Natuurbescherming. Er geldt geen compensatieplicht als het gaat om maatregelen ten behoeve van Natura2000-instandhoudingsdoelen maar bij de uitwerking van het Klimaatakkoord (Rijk) en het 1 miljoen bomenplan (Provincie Limburg) wordt deze compensatie wel meegenomen.

#### 2.2.6. *Aanpak Stikstofdepositie*

De natuur in het gebied Boschhuizerbergen is gevoelig voor stikstof. Dat geldt voor veel natuur-gebieden en daarom is in 2015 het landelijke Programma Aanpak Stikstof – kortweg PAS – in werking getreden, een samenwerkingsprogramma van het Rijk (ministeries van EZ/LNV, I&M en Defensie) en twaalf provincies. Inmiddels is dit landelijke programma als gevolg van jurisprudentie niet meer van toepassing en onderhevig aan verandering. De PAS voorzag erin, dat:

- a. de stikstofdepositie met behulp van landelijke bronmaatregelen in de periode tot 2033 daalt in de N2000-gebieden;
- b. in de periode 2015-2021 inrichtings- en aanvullende beheermaatregelen worden getroffen in de Natura 2000-gebieden waar de kritische depositiewaarden (KDW) overschreden worden; deze maatregelen zijn en blijven via de PAS gefinancierd en vastgelegd in PAS-gebiedsanalyses;
- c. per Natura 2000-gebied een hoeveelheid economische ontwikkelingsruimte (i.c. toegestane depositieruimte) voor economische doeleinden wordt toegewezen.

Ten tijde van het schrijven van dit Natura2000-plan was nog niet bekend hoe de te hoge stikstof-deposities in Natura2000-gebieden (onderdeel a) en de vergunningverlening (onderdeel c) aangepakt zullen gaan worden, nu de Raad van State op 31-5-2019 heeft aangegeven dat de PAS niet voldoet aan de vereisten die door de EU-regelgeving gesteld worden.

De herstelmaatregelen uit de voormalige PAS-gebiedsanalyses (onderdeel b) worden in het verlengde van de uitspraak van de Raad van State en volgens landelijke afspraak één-op-één overgenomen in het Natura2000-plan: ongeacht de wijze, waarop in de toekomst een vermindering van de stikstof-depositie wordt bereikt, zijn deze herstelmaatregelen in de N2000-gebieden in de komende beheer-planperiode noodzakelijk. Indien een vernieuwde aanpak van de stikstofproblematiek ertoe leidt, dat de herstelmaatregelen in omvang, tempo of locatie wezenlijk gewijzigd dienen te worden ten opzichte van voorliggend N2000-plan, dan wordt ook het voorliggende N2000-plan (tussentijds) gewijzigd. Er zijn evenwel ook tussentijdse aanpassingen van uitvoeringsmaatregelen mogelijk zonder dat het voorliggende Natura2000-plan hierop formeel wordt aangepast, nl.:

- ondergeschikte uitwerkingen of aanpassingen bij de uitvoering van maatregelen (bijv. naar locatie, intensiteit, hoeveelheid); deze worden goedgekeurd bij de subsidietoekenningsprocedures;
- aanpassingen naar aanleiding van nader onderzoek of op grond van nieuwe inzichten, leidend tot vergelijkbare effecten op de aangewezen habitattypen of soorten; idem.

De in de Gebiedsanalyse Boschhuizerbergen (2017) beschreven herstelmaatregelen in en rond het Natura2000-gebied maken voorzover nog niet gerealiseerd deel uit van het voorliggende N2000-plan, waar nodig aangevuld met maatregelen ten behoeve van niet-stikstofgevoelige habitattypen en soorten.

## 2.3. Limburgs provinciaal natuurbeleid

### 2.3.1. Provinciaal omgevingsplan Limburg

In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL) staat de toekomst van Limburg beschreven op het gebied van wonen, werken, recreatie en natuur. Hierin is de ambitie opgenomen om in Limburg te werken aan het in stand houden van de biodiversiteit. Een robuust grensoverschrijdend natuur- en waternetwerk van goede kwaliteit is van belang. Dat netwerk fungeert tevens als belangrijke recreatiezone, als drager van de landschappelijke structuur en als een belangrijke pijler voor een goed vestigingsklimaat in Limburg. Voor het in stand houden van de natuurwaarden is en blijft het tot stand brengen van een robuust nationaal natuurnetwerk - het Limburgse deel wordt gevormd door de Goudgroene natuurzone - van cruciaal belang.

De Goudgroene natuurzone is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en (veelal naar natuurgebied om te vormen) landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Binnen de Goudgroene natuurzone in Limburg worden de volgende situaties onderscheiden:

- de bestaande bos- en natuurgebieden, waaronder de Natura 2000-gebieden;
- areaaluitbreidingen natuur (waar omzetting van landbouw naar natuur is voorzien);
- overige functies, die geen natuur zijn of worden, zoals wegen die door het gebied lopen en verspreide bebouwing, vaak gaat het om agrarische bedrijven (de zgn. bouwblokken).

Alle Natura 2000-gebieden maken deel uit van de Goudgroene natuurzone, evenals de aanliggende delen van de Goudgroene natuurzone die van belang zijn om de internationale doelen te realiseren.

Centraal in het natuurbeleid op grond van het POL staat de vaststelling en uitvoering van de Natura 2000-plannen en daarmee samenhangende aanpakken zoals die voor de Ontwikkelopgave Natuur. In de Natura 2000-plannen zal, in het licht van de Natura 2000-doelen, conform het POL waar mogelijk rekening worden gehouden met specifieke cultuurhistorische belangen, bijvoorbeeld watermolen-landschappen langs beken. Daarnaast zal er - gericht dan voorheen - op gestuurd worden dat het agrarisch natuurbeheer door collectieven in en rondom de Natura 2000-gebieden een stevige bijdrage levert aan het verbeteren van de waterkwaliteit en -kwantiteit in de aangrenzende natuurgebieden. In het POL 2014 is het doel opgenomen om de Natura 2000-gebieden te versterken, goed in te richten en te vrijwaren van negatieve invloeden van buitenaf. Dit Natura 2000-plan geeft invulling aan de doelen uit het POL 2014.

In het POL is het doel opgenomen om de Natura2000-gebieden te versterken, goed in te richten en te vrijwaren van negatieve invloeden van buitenaf. Dit Natura2000-plan geeft invulling aan de doelen uit het POL.

### 2.3.2. *Omgevingsverordening Limburg 2014*

Het hoofdstuk Ruimte uit de Omgevingsverordening Limburg is gericht op de doorwerking van het ruimtelijke beleid van het POL 2014 naar gemeentelijke ruimtelijke plannen. Dit hoofdstuk bevat instructiebepalingen richting gemeentebesturen die in acht moeten worden genomen bij het vaststellen van bestemmingsplannen en bepaalde omgevingsvergunningen.

In de Omgevingsverordening Limburg 2014 wordt de begrenzing van de Goudgroene natuurzone vastgelegd en wordt invulling gegeven aan het beschermingsregime uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zoals afgesproken met het Rijk. De buitengrenzen van de goudgroene natuurzone zijn uitgewerkt in de verordening op een schaal van 1:10.000, niet op perceelsniveau. De verordening is van toepassing bij nieuwe ontwikkelingen en initiatieven in de Goudgroene natuurzone:

- waarvoor het bestemmingsplan moet worden gewijzigd, en
- waarbij de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied worden aangetast.

De Goudgroene natuurzone wordt door de verordening beschermd tegen ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken en waarden (~natuurwaarden) van het gebied aantasten (artikel 2.6.2). Hierop zijn enkele uitzonderingsbepalingen. Indien gebruik kan worden gemaakt van deze bepalingen ontstaat er een compensatieplicht en moet er, wil de activiteit doorgang kunnen vinden, financiële compensatie, dan wel fysieke compensatie plaatsvinden. De voorwaarden die gelden bij een compensatieplicht zijn uitgewerkt in de Beleidsregel natuurcompensatie van de provincie Limburg.

### 2.3.3. *Verordening Ruimte Noord-Brabant 2014*

In de Provinciale Verordening Ruimte (2014) van de provincie Noord-Brabant ligt de ruimtelijke bescherming van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) vast. Het Noord-Brabantse deel van het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen is onderdeel van het NNB. Het NNB heeft een ruimtelijke bescherming waarbij aantasting niet, of alleen onder zeer bijzondere omstandigheden mogelijk is.

De Omgevingsverordening van Limburg en de Verordening Ruimte van Noord-Brabant regelen de ruimtelijke bescherming van het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen.

### 2.3.4. *Verordening Veehouderijen en Natura2000*

De verordening Veehouderijen en Natura 2000 Provincie Limburg schrijft voor dat veehouderijen vergaande ammoniakemissiereducerende staltechnieken moeten toepassen in nieuwe stallen. Wanneer nieuwe stallen worden gebouwd moeten deze voldoen aan de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de verordening. Het begrip "nieuwe stal" is niet beperkt tot de nieuwbouw van stallen, maar omvat mede de renovatie van bestaande stallen en het installeren van emissiearme technieken in en buiten bestaande stallen. Doel van de verordening stikstof is het verminderen van de stikstofbelasting op Natura2000-gebieden in Limburg, maar door het toepassen van de strengere technieken kan de geur- en fijnstofproblematiek lokaal ook verminderen. De verordening is op 11 oktober 2013 in werking getreden voor rundveehouderijen. Voor pluimvee- en varkensbedrijven is deze verordening per 23 juli 2010 in werking getreden.

### 2.3.5. *Natuurvisie Limburg 2017*

In april 2013 stelden Provinciale Staten De nota 'Natuurbeleid natuurlijk eenvoudig' en het programma Natuur- en Landschapsbeleid vast. In die nota zijn de drie gebiedscategorieën voor natuur en landschap geïntroduceerd: de goudgroene, zilvergroene en bronsgroene gebieden. De Natura 2000-gebieden zijn ondergebracht in de categorie goudgroen. De goudgroene natuurzone behoort tot het

Nationale natuurnetwerk Nederland. Sinds 2011 zijn de provincies verantwoordelijk voor dit natuur-netwerk. Hiervoor zijn afspraken gemaakt met de rijksoverheid en zijn middelen beschikbaar gesteld.

In 2017 kreeg de nota een vervolg in de Natuurvisie Limburg 2016. In deze visie worden de Natura 2000-gebieden genoemd als de belangrijkste natuurgebieden. De provincie draagt zorg voor een goede bescherming. Verder streeft de provincie ernaar om de natuurdoelen in de Natura 2000-gebieden zo spoedig als mogelijk en verantwoord is in een gunstige staat van instandhouding te brengen, onder meer door het uitvoeren van de maatregelen de Natura 2000-plannen. Dit is niet alleen voor de natuur van belang, maar ook voor een goed vestigingsklimaat. Immers wanneer het goed gaat met de natuur, biedt dit meer ruimte voor ontwikkelingen van andere maatschappelijke sectoren.

Er ligt dus een grote opgave om de natuurdoelen in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Belangrijke instrumenten die daarvoor ter beschikking staan, zijn:

- Natura 2000-plannen vaststellen;
- Uitvoering maatregelen Natura 2000-plannen;
- Verwerving en/of adequate inrichting en beheer van nog in agrarisch gebruik zijnde percelen binnen het goudgroene netwerk en N2000-gebied;
- Vergunningverlening op basis van de Wet natuurbescherming;

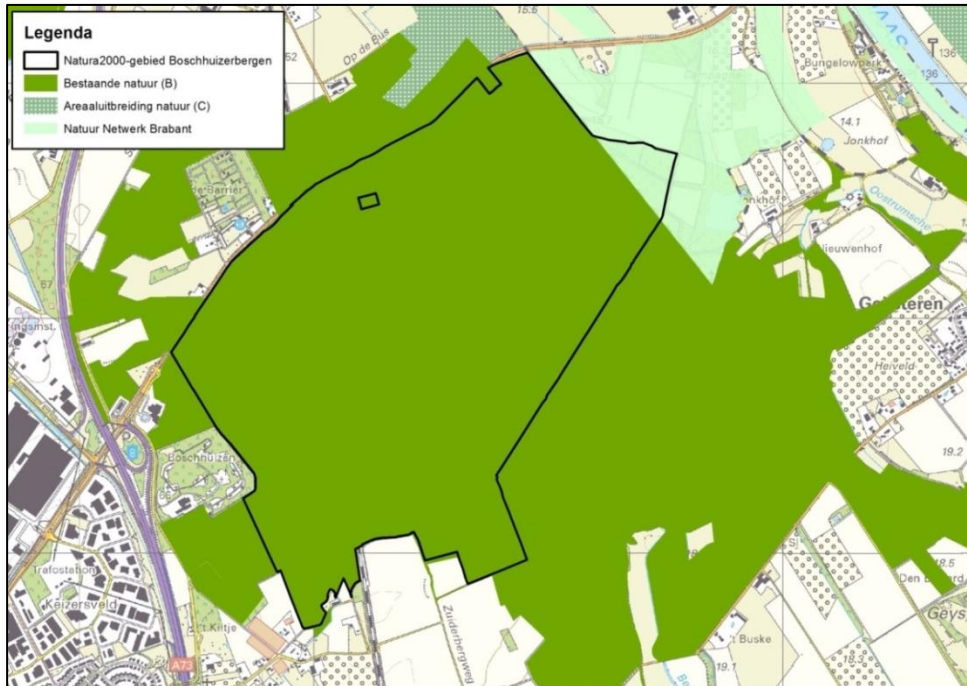
Na vaststelling wordt elk Natura 2000-plan na maximaal 6 jaar verlengd en bijgesteld. De Natura2000-gebieden moeten zo veel als mogelijk beleefbaar en (extensief) benutbaar zijn. In de Natura 2000-plannen wordt de koers bepaald en aangegeven wat de mogelijkheden en beperkingen hierbij zijn. Verder wil de provincie dat Natura 2000 een 'sterk merk' wordt.

In de Natuurvisie 2016 legt de provincie hoge prioriteit bij het bereiken van de doelen van de Natura2000-gebieden en bij een goede bescherming, onder andere door het doelmatig uitvoeren van de instandhoudingsmaatregelen. Verder wil de provincie dat Natura2000 een 'sterk merk' wordt. In het POL is het doel opgenomen om de Natura2000-gebieden te versterken, goed in te richten en te vrijwaren van negatieve invloeden van buitenaf. Dit Natura2000-plan geeft invulling aan de doelen uit het POL.

### 2.3.6. *Natuurbeheerplan/Subsidiestelsel Natuur en Landschap*

Het Natuurbeheerplan is het provinciale beleidskader voor subsidieverlening voor aanleg van nieuwe natuur en voor beheer van bestaande natuur om daarmee het Europese rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te helpen realiseren. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden waar agrarisch natuurbeheer wordt nagestreefd en de Natura2000-gebieden.

**Figuur 2.1** Ambitiekaart provincie Limburg en Noord-Brabant voor het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen



De groene en groen-geruite vlakken tonen respectievelijk de bestaande natuur en areaaluitbreiding natuur in het Limburgse deel van het gebied. De transparante lichtgroene vlakken geven het Natuur Netwerk Brabant in het Noord-Brabantse deel van het Natura2000-gebied weer.

In de gebieden die in het Natuurbeheerplan zijn begrensd en beschreven wordt subsidie verleend op basis van de Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap (SKNL) en de Subsidieverordening Natuur en Landschapsbeheer (SVNL):

- De SKNL richt zich op de aanleg en inrichting van nieuwe natuurterreinen en op herstelmaatregelen in bestaande natuurgebieden. Onder deze regeling vallen vergoedingen voor omvorming van landbouwgronden naar natuur, de inrichting van nieuwe natuurterreinen en maatregelen die leiden tot een omvorming van bestaande natuurterreinen (kwaliteitsimpuls). Bij de Boschhuizerbergen is de regeling relevant voor de ontwikkeling van Goudgroene natuur net buiten het Natura2000-gebied, die de natuurdoelen binnen het gebied ondersteunen.
- De SVNL heeft tot doel subsidies te verlenen voor het beheer van bestaande natuurterreinen, voor agrarisch natuurbeheer en het beheer van groene landschapselementen. Deze regeling is relevant voor alle goudgroene natuurterreinen in en rondom het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen en voor het agrarisch natuurbeheer rondom het gebied.

### 2.3.7. Faunabeheerplan 2015-2020

Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding worden uitgevoerd op basis van een door Gedeputeerde Staten goedgekeurd Faunabeheerplan. Het goedgekeurde Faunabeheerplan 2015-2020, opgesteld door de Faunabeheereenheid Limburg, is vigerend. In 2017 zijn daar de faunabeheerplannen Vrijstellingen 2017-2020, Wildsoorten 2017-2020, Fazant 2017-2020 en het faunabeheerplan Bever 2017-2020 bijgekomen. Een faunabeheerplan beschrijft hoe zal worden omgegaan met populaties van beschermde diersoorten en met schade die in het wild levende dieren veroorzaken. Het faunabeheerplan bevat per diersoort een beschrijving van de verwachte schade en de maatregelen die de faunabeheereenheid wenst te nemen om deze schade te beperken. Op basis van het plan verleent de Provincie de uit hoofde van Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming vereiste ontheffingen.

#### Jacht

In het Natura2000-gebied kan worden gejaagd op vijf wildsoorten, op basis van een faunabeheerplan. De jachthouder is verantwoordelijk voor een redelijke wildstand. Er kan worden gejaagd zonder een

Natura2000-ontheffing of vrijstelling van de Provincie. Resultaten van tellingen en afschotcijfers dienen in het Faunabeheerplan te worden opgenomen.

Jacht, populatiebeheer en/of schadebestrijding kan, op basis van een faunabeheerplan, binnen het Natura2000-gebied plaatsvinden, voor zover dat passend resp. noodzakelijk is in relatie tot de aangewezen Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen van het gebied.

### 2.3.8. *Programmaplan Platteland in Ontwikkeling 2017*

Het programma Platteland in Ontwikkeling (PIO) richt zich de komende jaren op realisatie van belangrijke opgaven in het landelijk gebied op het vlak van natuur, landbouw en water.

Voor natuur zijn die opgaven:

- de ontwikkeling van nieuwe hectares goudgroene natuur,
- aanvullende maatregelen om beschermde en bedreigde soorten in stand te houden,
- de maatregelen voor de duurzame instandhouding van de Natura 2000-gebieden

Evenals in de Natuurvisie ligt de focus binnen het PIO op de versterking van de Natura 2000-gebieden". In het programmaplan staat aangegeven waar de beoogde PIO-projecten liggen. Het uitvoeren van N2000-maatregelen wordt ook in PIO-projecten meegenomen voor zover die maatregelen buiten de Natura 2000-grenzen plaatsvinden. In en nabij het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen is geen PIO-project gepland.

### 2.3.9 *Kwaliteitstoetslag gerealiseerde natuur*

Sinds circa 1990 wordt in het kader van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), later NNN respectievelijk Goudgroene natuurzone, in reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden landbouwgrond omgezet naar natuur. Tijdens het proces van de herijking Ontwikkelopgave natuur is naar voren gekomen dat een aanzienlijk deel van de sindsdien gerealiseerde nieuwe natuur een kwaliteitsslag nodig heeft om de in de Natura2000-plannen beoogde natuurkwaliteit en de gunstige staat van instandhouding van de Natura2000-doelen te bereiken. Het is nodig dat er een betere en zwaardere inrichting van deze percelen tot stand wordt gebracht, gevolgd door een daarop afgestemd beheer. Daarom is in dit Natura2000-plan voor instandhoudingsdoelstellingen niet alleen gekeken naar nog te realiseren percelen natuur, maar ook naar reeds eerder gerealiseerde natuur. Hierbij gaat het vaak om graslanden die nu als kruiden- en faunarijk grasland worden beheerd, maar omgevormd kunnen worden tot een hogere natuurkwaliteit. Ook in nog te realiseren natuur zal nadrukkelijker gekeken worden naar de concrete bijdrage die deze natuur kan bieden aan de realisatie van de Natura2000-doelen, zowel voor wat betreft inrichting als na inrichting toe te passen beheerpakket.

## 2.4. **Waterbeleid**

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) beoogt de bescherming en verbetering van aquatische ecosystemen en duurzaam gebruik van water, en heeft tot doel om de kwaliteit van oppervlaktewateren en het grondwater op het gewenste niveau te krijgen en te houden. KRW-waterlichamen (met een stroomgebied groter dan 10 km<sup>2</sup>) moeten een 'goede toestand' bereiken en er is een resultaatverplichting verbonden aan de te nemen maatregelen. Deze goede toestand wordt beoordeeld aan de hand van deelmaatlaten voor chemische en ecologische parameters die landelijk zijn bepaald. Voor de KRW-beoordeling geldt het principe 'one out, all out', wat betekent dat het waterlichaam bij elke deelmaatlat de beoordeling 'goed' moet krijgen. De doelen moesten in principe in 2015 gehaald zijn, maar er wordt gebruik gemaakt van de ruimte die de KRW biedt om de termijn voor het bereiken van de doelen te faseren tot 2021 of tot 2027.

### *Doelstelling waterbeleid*

Het waterbeleid met daarin de uitwerking van de Kaderrichtlijn Water ligt voor de provincie Limburg onder meer vast in het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 (vastgesteld door PS in december 2015) en het Waterbeheerplan Waterschappen 2016-2021 (vastgesteld oktober 2015 door beide waterschappen). Er wordt ingezet op behoud en herstel van ecologisch gezonde en veerkrachtige watersystemen die functioneren als natuurlijke klimaatbuffers. Het streven is gericht op het behoud, herstel en ontwikkeling van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van beken en natte natuurgebieden in het provinciaal natuurnetwerk, waarbij tenminste voldaan wordt aan de normen voor ecologie, waterkwaliteit en hydrologie. De watermaatregelen voor Natura2000-gebieden wordt voorrang gegeven, omdat dit een vereiste is om te voldoen aan de KRW.

### *Functietoekenning en fasering uitvoering beekherstel*

Op grond van de Waterwet zijn in het waterplan de belangrijkste functies van de watersystemen vastgelegd. Als hoofdfunctie is onder meer de natuurfunctie toegekend aan "natuurbeken" en de (grond)waterafhankelijke natuur. Aan alle grondwaterafhankelijke natuur en beken in Natura 2000-gebieden is deze hoofdfunctie toegewezen. Bij afwegingen bij ruimtelijke ingrepen moet via de watertoets rekening worden gehouden met deze functie.

### *Verdrogingsbestrijding*

Voor het grondwater geldt dat een zodanige grondwaterstand wordt nagestreefd dat er geen nadelige effecten op het oppervlaktewater optreden, er sprake is van een positieve waterbalans en er geen significante schade wordt toegebracht aan grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen. Dit laatste heeft specifiek betrekking op natte natuur in de N2000-gebieden. Het hydrologisch herstel is hier gericht op een zo natuurlijk mogelijk grondwaterpeil met een (grond)waterkwaliteit die voldoet aan de eisen van de (N2000)-doelstellingen. In deze gebieden worden met prioriteit maatregelen worden genomen om de verdroging te bestrijden.

In Limburg is samen met agrariërs, natuurterreinbeheerders en provincie op basis van landelijk en provinciaal beleid het zogenoemde Gewenste Grond- en Oppervlakte Regime (GGOR) opgesteld. Hierin staat welke grondwaterstand en -kwaliteit gewenst is en welke maatregelen nodig zijn om die te bereiken. In Noord- en Midden Limburg is dit gebiedsdekkend uitgewerkt onder de noemer Nieuw Limburgs Peil (NLP). Deze benadering en de uitvoering ervan is naar heel Limburg uitgebreid. Voor zover deze maatregelen betrekking hebben op grondwaterafhankelijke N2000-gebieden zijn de GGOR-maatregelen opgenomen in de N2000-plannen en de PAS-gebiedsanalyses. Er geldt een resultaatsverplichting krachtens de KRW en is er sprake van hoge urgentie vanuit de PAS/N2000. Inmiddels heeft een evaluatie van het NLP-1 plaatsgevonden en is het waterschap in overleg met de provincie gestart om haar beleid voor de komende periode voor te bereiden.

Alle maatregelen uit NLP, inclusief de maatregelen voor GGOR en uit de PAS-gebiedsanalyse, zullen in 2021 zijn afgerond. Watermaatregelen voor N2000-gebieden krijgen voorrang vanwege de verplichting uit de KRW. Daarbij krijgen ook waterkwaliteitsaspecten aandacht. In de planperiode van het waterplan (2016-2021) zal de uitvoering van de huidige generatie GGOR-maatregelen worden geëvalueerd.

Voor onttrekkingen in hydrologische bufferzones rondom de natte natuurparels geldt eveneens een strenger beschermingsregime ten aanzien van grondwateronttrekkingen. Voor N2000-gebieden moet aanvullend getoetst worden aan de N2000-doelstellingen.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in het oppervlaktewater en daarmee indirect voor de grondwaterstanden, waar deze afhankelijk zijn van peilen in de waterlopen. Het waterschap heeft hiervoor een inspanningsverplichting. Ook van gemeenten, grondgebruikers en terreinbeheerders wordt verwacht dat ze als lokale waterbeheerders zelf bijdragen aan het op peil houden van de watervoorziening en het bestrijden van verdroging.



### *Wateronttrekkingen*

De bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor het onttrekken en infiltreren van grondwater is verdeeld tussen waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat. Deze verdeling is op basis van de te onttrekken hoeveelheden, de onttrekkingsdoelen en de onttrekkingslocatie.

### *Bescherming en kwaliteitsverbetering natuurbeken*

Doel van het waterplan is het ecologisch, hydrologisch en geomorfologisch herstel van alle natuurbeken en behoud of herstel van de waterkwaliteit in alle beken, bij voorkeur in 2023, doch uiterlijk in 2027 (resultaatsverplichting KRW).

Richtinggevend bij de herinrichting en het (peil)beheer van beken met een natuurfunctie zijn de ecologische doelen vanuit de KRW en Natura2000. Dit betekent tevens dat beheer en onderhoud natuurvriendelijk en is afgestemd op de instandhoudingsdoelstellingen van zowel grond- als oppervlaktewater afhankelijke habitattypen en habitats van soorten. Beheerders van wateren die niet primair zijn of geen eigendom zijn, worden door het waterschap geadviseerd om inrichtings- en beheersmaatregelen te nemen voor watergebonden organismen.

Voor het ecologisch herstel van de beken wordt tevens ingezet op het opruimen van obstakels en de aanleg van vispassages en visgeleidingssystemen. Het uitgangspunt bij herinrichtingsprojecten of de aanpak van concrete knelpunten bij natuurbeken en KRW-waterlichamen is de vrije optrekbaarheid vanaf de monding. Eveneens wordt bij nieuwe werken een ecologische scan uitgevoerd om de benodigde acties voor soorten en leefgebieden te kunnen formuleren. In het landelijk gebied brengen de waterschappen tot 2021 nog ca. 61,5 km KRW-lichaam op orde, om te voldoen aan de eisen uit de KRW. Het resterende deel volgt in de periode tot 2026.

Voor het ecologisch herstel van de Maas, de zijrivieren en de beken wordt ingezet op natuurlijke beekmondingen, het opruimen van obstakels en de aanleg van vispassages en visgeleidingssystemen. Het uitgangspunt bij herinrichtingsproject of de aanpak van concrete knelpunten bij natuurbeken en KRW-waterlichamen is de vrije optrekbaarheid vanaf de monding. Eveneens wordt bij nieuwe werken een ecologische scan uitgevoerd om de benodigde acties voor soorten en leefgebieden te kunnen formuleren. In 2016 zijn er nog ongeveer 75 grotere vismigratiebelemmeringen (stuwen, waterverdeelwerken) in Limburg. Hiervan gaan de waterschappen er tot 2021 zo'n 50 opheffen. Voor zover mogelijk worden kleine belemmeringen ook in de planperiode verwijderd. Het resterende deel wordt door de waterschappen opgepakt in de periode tot 2026.

### *Ecologie en waterkwaliteit*

De primaire verantwoordelijkheid voor de aanpak van diffuse bronnen van waterverontreiniging ligt bij het Rijk. Het waterschap zorgt voor het kwaliteitsbeheer van alle oppervlaktewateren in Limburg - buiten de Maas, de Rijkskanalen en de Maasplassen. Het beheer richt zich op de chemische en de ecologische toestand, de morfologie en hydrologie. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en de watergerelateerde Natura2000-doelen vormen de belangrijkste kaders. Het waterschap heeft een resultaatverplichting voor het realiseren van de maatregelen die bijdragen aan de KRW-doelen.

In aanvulling daarop wordt door het waterschap in samenwerking met betrokken regionale partijen de (grond)waterkwaliteit in onze beken en natte natuurgebieden verbeterd, onder meer door de inzet van groenblauwe diensten door de agrarische sector. Hiertoe wordt onder meer door de waterschappen een gebiedsproces opgestart onder de noemer Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. Beheerders van wateren die niet primair zijn of geen eigendom zijn, worden door het waterschap geadviseerd om inrichtings- en beheersmaatregelen te nemen voor watergebonden organismen. Het beleid rondom grondwaterkwaliteit is daarnaast vaak ook toebedeeld aan anderen overheden (provincie en gemeenten), met name op basis van de Wet bodembescherming.

### *Aanpak riooloverstorten*

Gemeenten wordt in het waterplan gevraagd om overstorten op (zeer) kwetsbare watersystemen aan te pakken. Uitgangspunt voor de aanpak van riooloverstorten is dat het leven in kwetsbare wateren

minimaal twee jaar nodig heeft om te herstellen na een overstort. In zeer kwetsbare wateren bedraagt de hersteltijd minimaal vijf jaar. Door het aantal malen dat een riool overstort hierop af te stemmen zorgt het waterschap ervoor dat het leven niet definitief verdwijnt. Voor de niet kwetsbare wateren zijn, als de basisinspanning is gerealiseerd, geen aanvullende maatregelen aan de overstort nodig. De kwetsbaarheid van de aquatische levensgemeenschappen in de verschillende beken voor riooloverstorten is opgenomen in het waterplan van de waterschappen. Gemeenten worden gestimuleerd door middel van voorlichting en onderling overleg om riooloverstorten te saneren.

#### *Wateroverlast*

Het voorkomen van regionale wateroverlast is een taak van het waterschap. In het waterplan is afgesproken, dat deze taak toekomstgericht wordt opgepakt, dus in samenhang met de te verwachten (effecten van) klimaatverandering. In het volgende Waterplan zullen provincie en waterschap daar doelgericht invulling aan geven. De aanpak hiervoor is goed te combineren met het ontwikkelen van gebiedsgerichte maatregelen voor de realisatie van de ecologische doelen vanuit de Kaderrichtlijn Water en Natura2000. De bescherming tegen afstromend water en modderoverlast uit (hellend) landelijk gebied is eveneens een doelstelling van het waterbeleid. Hiervoor is door provincie, waterschap en agrarische sector de Intentieverklaring Erosiebestrijding (2008) opgesteld.

#### *Monitoring*

Om de toestand en trends van de waterkwaliteit in de KRW-waterlichamen en Natura2000-gebieden te volgen en te toetsen, wordt een monitoringsprogramma uitgevoerd dat aspecten omvat op het gebied van waterkwantiteit, waterkwaliteit, ecologie en hydromorfologie.

Voor het bewaken van de huidige toestand is een specifiek monitoringsprogramma ontwikkeld voor de KRW. De actuele toestand en de door waterschap, gemeenten en provincie te nemen maatregelen wordt jaarlijks gerapporteerd door middel van factsheets ([www.waterkwaliteitsportaal.nl](http://www.waterkwaliteitsportaal.nl)). De effecten van de maatregelen op het hydrologisch herstel van de natte natuurparels wordt gevolgd met het OGOR-meetnet. Dit meetnet zal in de toekomst verder worden afgestemd op de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen. Beide monitoringsgegevens bevatten belangrijke informatie voor het bepalen van de trends van oppervlakte- en grondwaterafhankelijke habitattypen en soorten. Indien noodzakelijk worden de meetnetten aangepast op basis van gewijzigde landelijke protocollen en richtlijnen. De waterschappen doen in Natura2000-gebieden extra onderzoek en planaanpassingen indien de instandhoudingsdoelen dit noodzakelijk maken.

Er is een belangrijke relatie tussen de doelen en maatregelen die genomen moeten worden ter uitvoering van het Waterbeheerplan en Natura2000, deze kunnen in hoge mate ondersteunend aan elkaar zijn. Dit geldt zowel voor oppervlaktewater als voor grondwater. Voor het Natura2000-plan is het belang te weten welke maatregelen vanuit het waterbeleid genomen zijn en worden. Voor de GGOR-maatregelen is de relatie zelfs 1:1. Monitoring die plaatsvindt in het kader van het Waterplan biedt belangrijke informatie voor het Natura2000-plan. Boschhuizerbergen behoort tot de TOP-gebieden voor verdrogingsbestrijding (GGOR). Er liggen drie OGOR-meetpunten.

## **2.5. Gemeentelijk beleid**

### *Bestemmingsplan*

Een bestemmingsplan beschrijft wat er met de ruimte in een bepaalde gemeente mag gebeuren. Voor het gebied Boschhuizerbergen zijn de bestemmingsplannen van de gemeenten Venray en Boxmeer van belang. Binnen het bestemmingsplan buitengebied van gemeente Venray van 14 december 2010 en gemeente Boxmeer van 2018 (in voorbereiding) heeft het totale Natura 2000-gebied van Boschhuizerbergen de bestemming Natuur. Hierop zijn twee uitzonderingen, beide gelegen in het bestemmingsplan buitengebied van gemeente Venray. Dit zijn het zwakgebufferde ven en de spoorlijn, deze hebben respectievelijk de volgende bestemmingen Water met de extra waarde van Archeologie en Verkeer – Railverkeer.

## 3. Ecologische analyse

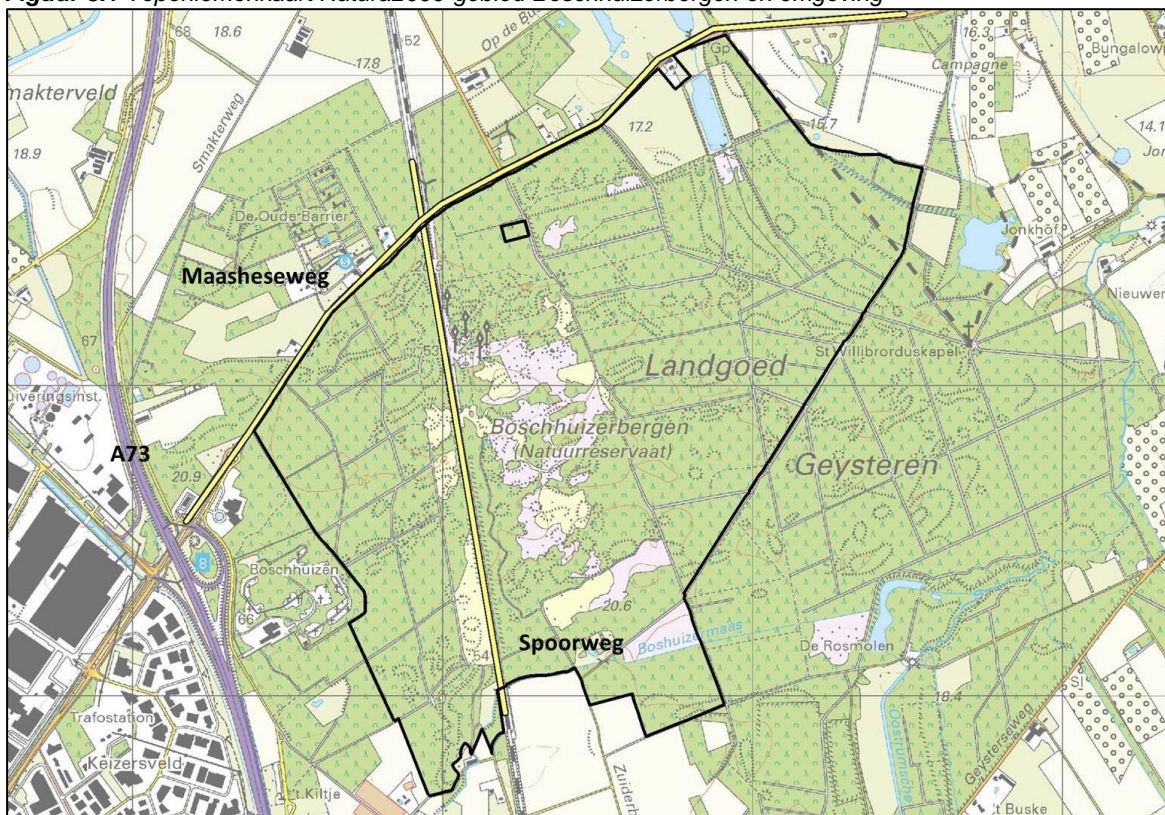
### 3.1. Abiotiek

In deze paragraaf worden de natuurwaarden beschreven in relatie tot de instandhoudingsdoelen.

#### *Gebiedsbeschrijving*

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen maken deel uit van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van mijnhoutproductie en vastlegging van de open zandgronden. Het aandeel open zand en Jeneverbesstruwelen werd daardoor flink teruggedrongen.

**Figuur 3.1** Toponiemenkaart Natura2000-gebied Boschhuizerbergen en omgeving



Centraal gelegen in het gebied, ten oosten en een klein deel westelijk van de spoorlijn, ligt het laatste relict van deze open zanden met jeneverbesstruwelen. Hier zijn geen dennen aangeplant en is jeneverbesstruweel in zijn oorspronkelijke staat gespaard gebleven. Rondom dit relict worden de bossen gedomineerd door grove dennen, op diverse plekken worden deze naaldbomen afgewisseld met meer loofhout waaronder berk en zomereik.

In de verlande Maasmeanders aan de noordzijde worden de bossen gedomineerd door berken en gagel en vormen ze hier berkenbroekbossen. In het verlengde van één van deze voormalige maasmeanders is een ven gelegen dat classificeert als zwakgebufferd ven.

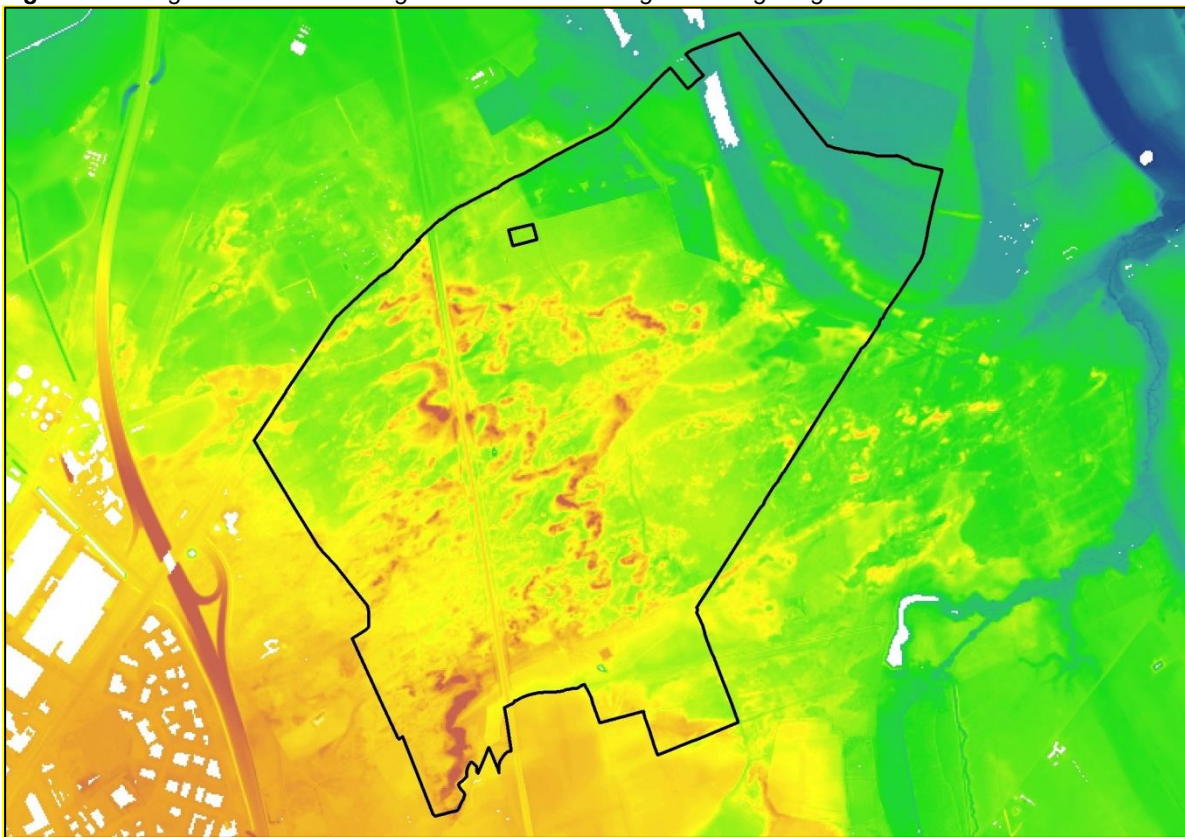
#### *Geologie en geomorfologie*

Het basispatroon van de geomorfologische opbouw ten westen van de Maas bestaat uit dekzand, Maasterrassen en evenwijdig aan de Maas gelegen rivierduinen, doorsneden door vlakke beekdalen.

Het Natura2000-gebied ligt grotendeels op dekzanden die in de laatste en voorlaatste ijstijd door windafzettingen zijn ontstaan. Aan de noordoostzijde komt een vertakt geulenpatroon voor, afgewisseld met een rug stuifduin en een wat hoger liggend dalvlakte-terras. In het noordelijk deel en in een klein deel van het bouwland liggen laaggelegen afgravingen. De oude Maasmeander, aan de noordoostzijde van het gebied, is te herkennen als twee gedeeltelijk met veen opgevulde laagten. Direct ten noorden van de begrenzing van het gebied bestaat deze meander uit de klei- en vochtige zandgronden van het Broekbos.

De jongste afzettingen bestaan uit rivierafzettingen en stuifzanden. Het gebied is in zeer kleine mate in het noordoosten ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Hiernaast is tegen het einde van de 19e eeuw het gebied grotendeels beplant met dennenbos voor mijnhoutproductie. Van zuidwest naar noordoost loopt het gebied van hoog naar laag. Beginnend met de stuifduinen tot 29 meter +NAP tot uiteindelijk aan de maasmeander op 15 meter +NAP.

**Figuur 3.2** Hoogtekaart Natura2000-gebied Boschhuizerbergen en omgeving



#### *Bodem*

De bodem bestaat voor het grootste gedeelte uit een duinvaaggrond in leemarm en zwak lemig zand (Zd21). Ter plaatse van de ontginningen is een zwarte enkeerdgrond gevormd (zEZ21), die overgaat in een zavelige oude rivierkleigrond (pKRn2). De twee oude stroomgeulen zijn geclassificeerd als een beekerdgrond (pZg23) in lemig fijn zand, waarin een tussenlaag oude klei voorkomt.

#### *Hydrologie*

Het grootste gedeelte van het gebied is droog tot zeer droog met een hangwaterprofiel. In een groot deel van het Natura2000-gebied treedt infiltratie op. Dit geïnfilterde water kwelt deels op in de, in het gebied gelegen oude meander.

Op de grondwatertrappenkaart zijn de twee oude stroomgeulen van de Maas binnen de Natura2000 begrenzing duidelijk te herkennen (figuur 3.3). In één van de oude meanders is een ven hersteld en in de andere meander is een rabattenbos aanwezig. In de oude stroomgeulen bevindt zich de hoogste



**Figuur 3.4** Boschhuizerbergen rondom 1850



verbleef. Zo nu en dan werd de mest bedekt met een nieuwe laag heideplagsel. De stal werd in het voorjaar leeggehaald, waarna de mest werd gebruikt om de esgronden (akkers) vruchtbaar te maken. Tegen het einde van de 19e eeuw werd ook de vraag naar hout door de Zuid-Limburgse mijnbouw steeds groter. Om aan deze vraag te voldoen werden in de nu ongebruikte heideterreinen op grote schaal dennenbossen aangeplant; een ander doel van deze aanplant was het vastleggen van de stuifzanden. Door deze grootschalige aanplant van naaldhout neemt de hoeveelheid dynamiek die kenmerkend voor het gebied is sterk af. Ook de betekenis van de aanwezige schaapskudde neemt in deze periode sterk af door de importen van schapenwol uit Australië. Door de realisatie van de huidige spoorlijn, dwars door het voormalige stuifzandterrein, neemt de dynamiek verder af. Vanaf dit moment neemt de verjonging van jeneverbessen af.

Van het oorspronkelijk open gebied is rond 1900 nog maar 50% overgebleven, een deel hiervan zal zich uiteindelijk ontwikkelen tot het huidige centrale terrein met jeneverbesstruwelen.

**Figuur 3.5** Boschhuizerbergen rondom 1900



**Figuur 3.6** Boschhuizerbergen rondom 1950



Tussen de situaties van 1900 en 1950 zien we vooral een toename in de hoeveelheid aangeplant naaldhout met bijbehorende exploitatiepaden. Uitzondering hierop is het centraal gelegen open terrein grenzend aan de spoorlijn. In de twintiger jaren van de 19e eeuw dreigde ook dit deel van de Boschhuizerbergen ontgonnen te worden, maar dankzij inspanningen van baron De Weichs de

Wenne is het gebied gespaard gebleven. Er moesten foto's van de jeneverbesstruwelen aan te pas komen om de beleidsmakers in de Tweede Kamer ervan te overtuigen dat het gebied in de oorspronkelijke staat behouden moest blijven. De baron heeft, naar aanleiding van de bescherming van dit jeneverbessenterrein, aan de wieg gestaan van de oprichting van Stichting het Limburgs Landschap in 1931.

Ondanks dat goed ontwikkelde jeneverbesstruwelen een leeftijd van ongeveer 150 jaar kunnen bereiken, neemt de kiemkracht van de zaden bij het ouder worden sterk af. Toch zijn er naast de struiken welke afkomstig zijn uit de periode rond 1900 ook jongere struiken aanwezig in het gebied. Onderzoek hieraan wijst uit dat deze struiken stammen uit de periode 1940-1950. In deze periode hebben er tijdens de Tweede Wereldoorlog rond Venray zware gevechten plaatsgevonden. De spoorlijn Nijmegen - Venlo heeft lange tijd als frontlijn gefungeerd. Deze vorm van dynamiek heeft ervoor gezorgd dat de aanwezige jeneverbesstruwelen zich wederom hebben kunnen verjongen.

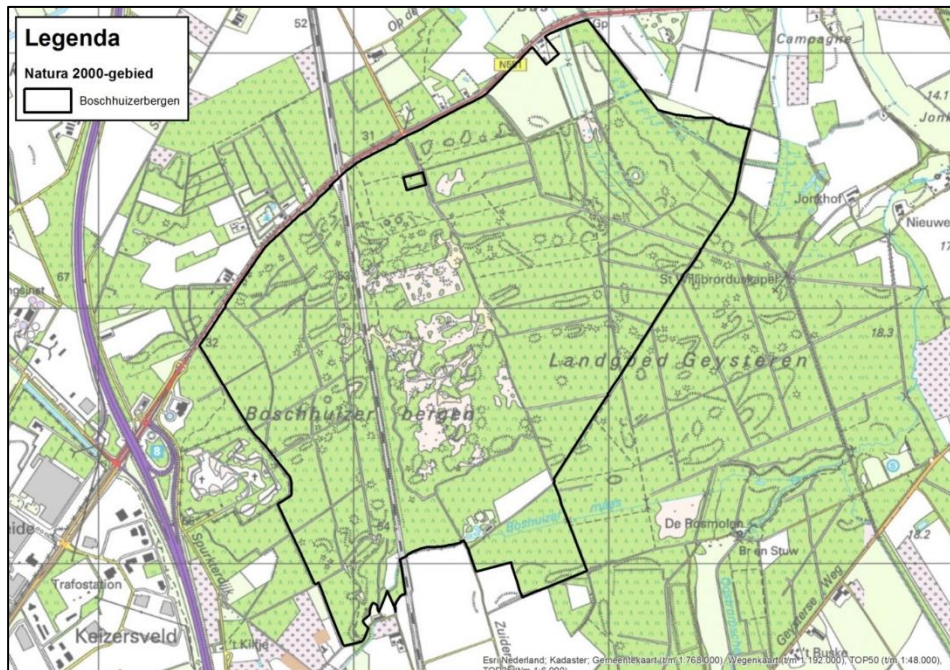
In de periode na de oorlog is er geen grootschalige dynamiek meer in het terrein geweest en zijn de zandverstuivingen steeds verder verbost. Pas in de laatste jaren zijn er door Stichting Limburgs Landschap grootschalige herstelmaatregelen uitgevoerd waarin grote stukken naaldbos zijn gekapt en omgevormd naar stuifzand en stuifzandheide. Omdat verjongingen van jeneverbes voor deze tijd nagenoeg niet voorkwamen is geprobeerd zoveel mogelijke ideale kiemomstandigheden te creëren. Een aanvullende maatregel die hierbij is uitgevoerd is het verspreiden van fragmenten steenmeel, dit omdat de verwachting is dat de basensamenstelling van de bodem niet aan de eisen van de jeneverbessen voldeed (Lucassen, 2011). In de hierop volgende jaren is de verjonging van de jeneverbes weer op gang gekomen. Eerst op de locaties waar met de uitvoer van de herstelmaatregelen veel bodemroering is opgetreden: rijsporen en draaiplekken van machines. Ondertussen treedt er ook verjonging op in de andere delen van het terrein.

Naast de zeer droge delen met naaldbossen en het centrale gebied met jeneverbessen bevindt zich aan de noordoost kant een natter gebiedsdeel. Een gedeelte hiervan, genaamd 'Op de Bus', is een lange periode in agrarisch beheer geweest. Vanwege de natte terreincondities zijn er, ten behoeve van het agrarische beheer, drainerende ingrepen uitgevoerd. Zo zijn er op de kaart van 2000, figuur 3.7, een tweetal sloten te zien die verantwoordelijk zijn voor de drainage van de aanliggende graslanden. In dezelfde periode is het agrarisch beheer van deze percelen gestopt, de sloten zijn gedempt en de bouwvoor is gedeeltelijk verwijderd. Door het herstellen van de oorspronkelijke hydrologische situatie heeft zich in de daaropvolgende periode een ven kunnen ontwikkelen in dit lager gelegen deel.

#### *Huidige natuurwaarden*

Het gebied bestaat grotendeels uit een droog stuifzandgebied met naaldbos, droge heide en verschillende jeneverbesstruwelen. Binnen de begrenzing omvat het terrein thans nog zo'n 10 ha jeneverbesstruwelen op stuifzand, deels met ondergroei van korstmossen en deels met ondergroei van bochtige smele. Het grootste deel hiervan betreft het habitatype Jeneverbesstruwelen. De jeneverbessen staan in een omgeving met een sterke afwisseling van open duingrasland, droge heide en dennenbos. Beweiding met schapen houdt de resterende heide vitaal en zorgt ervoor dat het areaal bos binnen de perken blijft. Rondom de jeneverbesstruwelen bevinden zich vegetaties behorende tot de habitatypen Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuivingen. Door de kleine subtiele verschillen en relatief hoge dynamiek tussen deze twee habitatypen komen deze verspreid en in mozaïek van elkaar voor. Deze habitatypen vormen naar verwachting het ideale kiembed voor nieuwe jeneverbesstruwelen. Omdat deze drie habitatypen een sterke onderlinge relatie hebben en in bepaalde opzichten afhankelijk van elkaar zijn zal dit grotere systeem als één mozaïek vegetatie behandeld worden wanneer dit nodig is.

**Figuur 3.7** Boschhuizerbergen rondom 2000



Naast het jeneverbesstruweel bevindt zich in het noordwestelijke deel van het gebied een in 1999 ontstaan ven. Dit ven bevindt zich in één van de oude maasmeanders die in de Boschhuizerbergen aanwezig zijn. Voeding vindt naast regenwater plaats door uitredend lokaal kwelwater dat in geringe mate is aangerijkt met bufferende stoffen. Na de uitgevoerde (hydrologische) herstelmaatregelen zijn soorten van voedselarm, zacht water teruggekeerd. Zo komt er een rijke populatie pilvaren voor. Verder worden veenmossen, drijvende waterweegbree, duizendknoopfonteinkruid, veelstengelige waterbies, vlottende bies, moerashertshooi en op de oevers, veldrus, borstelbies en blauwe zegge aangetroffen. Deze gemeenschap maakt deel uit van het habitattype Zwakgebufferde vennen.

In de PAS-gebiedsanalyse Boschhuizerbergen zijn voor de Boschhuizerbergen verschillende herstelmaatregelen geformuleerd (Provincie Limburg, 2017). Een groot deel van deze herstelmaatregelen zijn op dit moment uitgevoerd of in uitvoering en de locaties zijn zich ondertussen aan het ontwikkelen. De huidige situatie en verwachte resultaten van deze maatregelen worden hierna bij de betreffende habitattypen besproken.

#### *Ecologische relaties*

De afwisseling van stuifzand, jeneverbessen, heide en grove dennen is een perfect leefgebied voor veel warmteminnende insecten. Vogels van naaldbout als de kuifmees en het goudhaantje zijn te vinden in de grove dennenpercelen. De alpenwatersalamander is een vertegenwoordiger van de meer natte milieus en de das een vertegenwoordiger van de droge milieus. Er is een groot aantal soorten vleermuizen aanwezig. Daarnaast komen er vogelsoorten voor die duidelijk aan bosranden zijn gebonden zoals geelgors, groene specht en nachtzwaluw. Langs de spoorlijn, die dwars door het gebied loopt, komt één van de twee populaties bruine eikenpages voor. De eiken die langs de westzijde van het spoor groeien vormen een goed leefgebied voor deze soort. Het tweede leefgebied bevindt zich op het heideterrein ten westen van de voormalige reinwaterkelder.

### **3.2. Instandhoudingsdoelen**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor het gebied. Het gaat om concrete doelen voor habitattypen en habitatrictlijnsoorten, waarvan de trends op hoofdlijnen worden besproken. Ook wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de



doelen te realiseren. Vervolgens komen de knelpunten en leemten aan de orde die bij deze instandhoudingsdoelen spelen.

**Tabel 3.1** Instandhoudingsdoelstellingen Boschhuizerbergen

(Doel; >: uitbreiding/verbetering, =: behoud, Trend; >: positief, =: stabiel, -: negatief, ?: onbekend)

Habitatype		Huidige situatie		Doel		Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit
Stuifzandheiden met struikhei	H2310	4,6	Matig	>	>	>	=/-
Zandverstuivingen	H2330	8,6	Matig	>	=	=/>	=/-
Zwakgebufferde vennen	H3130	1,4	Matig	=	=	=	=
Jeneverbesstruwelen	H5130	7,6	Matig	=	>	=	=

De Boschhuizerbergen is vooral bekend vanwege het voorkomen van jeneverbesstruwelen. Het betreft hier de grootste populatie jeneverbesstruweel in het zuiden van Nederland. Omdat de Boschhuizerbergen alleen is aangewezen als habitatrictlijngebied, zijn er geen doelstellingen geformuleerd voor broedvogels:

De habitattypen Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen komen in mozaïekverband voor in het centrale deel van de Boschhuizerbergen. Dit werkt door in de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. De doelstelling bij Stuifzandheiden met struikhei, een toename van de oppervlakte, en de doelstellingen bij Zandverstuivingen, een verbetering in kwaliteit en uitbreiding in oppervlakte, hebben als onderliggend doel dat de doelstelling voor Jeneverbesstruwelen, verbetering kwaliteit, gehaald wordt. Voor de kwaliteitsverbetering bij Jeneverbesstruwelen wordt in het aanwijzingsbesluit de volgende definitie gehanteerd: de stimulering van verjonging van jeneverbessen.

Aangezien de vegetatie in het centrale deel in mozaïekvorm aanwezig is en omdat de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen gekoppeld zijn zal dit als één geheel behandeld worden. Wanneer nodig zal een afzonderlijk habitattypen benoemd worden, maar in de regel wordt het als eenheid beschreven met de benaming **Jeneverbesmozaïek**.

### 3.2.1. H2310 Stuifzandheiden met struikhei

#### Doel

Het doel is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

#### Locatie en omvang

De Stuifzandheiden met struikhei bevinden zich in het hart van het Natura2000-gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Een klein deel van het habitatype ligt aan de westzijde van het spoor. Een groot deel bevindt zich in het mozaïek met Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen; hiernaast bevindt er zich ook een geïsoleerd stuk Stuifzandheiden met struikhei ten noorden van dit mozaïek. Met karteringen is bepaald dat 4,6 hectare van dit mozaïek classificeert als Stuifzanden met struikhei. Vanwege het zeer dynamische karakter van het mozaïek van deze drie habitattypen is het aannemelijk dat de exacte oppervlakte fluctueert rondom deze waarde.

#### Beschrijving

Het habitatype omvat droge heiden op binnenlandse zandduinen in het Noordwest-Europese laagland. Deze stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de

zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld. Stuifzandheiden zijn in het stuifzandheide systeem een momentopname in de successie. Nadat de natuurlijke dynamiek door korstmossen omlaag gebracht is beginnen de standplaatsfactoren gunstiger te worden voor struikheide die op zijn beurt de weg baant voor bomen zoals de berk en de eik.

In de stuifzandheiden is de overheersende struikvormer doorgaans struikheide. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen. Struwelen met brem maken in veel gebieden deel uit van het heidelandschap en worden dan ook bij dit habitatype gerekend. Plaatselijk komen grasrijke delen voor met grassen zoals bochtige smele. Door grassen of struwelen gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen. Indien de grasvelden en struwelen niet domineren, worden ze als deel van het habitatype beschouwd.

In goed ontwikkelde stuifzandheiden dragen mossen en korstmossen eveneens bij aan de biodiversiteit. De vegetatiestructuur heeft een grote invloed op de soortensamenstelling van de stuifzandheiden. Na plaggen of branden moet struikheide zich opnieuw vestigen en uitgroeien. Het duurt twee tot drie jaar voordat de planten bloeien. De bedekking van de heideplanten is dan nog vrij gering. Op de kale zandige plekken vestigen zich in deze zogenoemde 'initiële fase' diverse korstmossen van de geslachten *Cladina* en *Cladonia*. Na zes tot tien jaar neemt de bedekking van struikheide toe tot ze circa 90% is. De struikheide bloeit dan uitbundig. Deze 'optimale fase' van de heidebegroeiing eindigt ongeveer 20 jaar na de initiële fase. Dan begint de 'degeneratiefase', waarbij de heidepollen vanuit het midden afsterven. De naar beneden gebogen, op de grond liggende takken aan de rand van de pol zijn echter in staat om wortels te vormen. Zo ontstaan cirkelvormige structuren met nog maar weinig groen blad in het midden. Dit biedt mossen en korstmossen veel kansen zich te vestigen. De bedekking van de heide neemt in dit stadium geleidelijk af tot minder dan 50%. Ook bloei neemt af en de bladproductie vermindert. Na circa 30 jaar sterft de heide af. Op de humus van de verweerde planten kunnen zich weer diverse soorten korstmossen vestigen, nu als secundaire pioniers. De typische fauna soorten van stuifzandheiden volgen de verschillende successie stadia van de vegetatie. In een goed ontwikkelde stuifzandheide zijn blauwvleugelsprinkhaan, boomleeuwerik, roodborsttapuit en de Veldleeuwerik aanwezig.

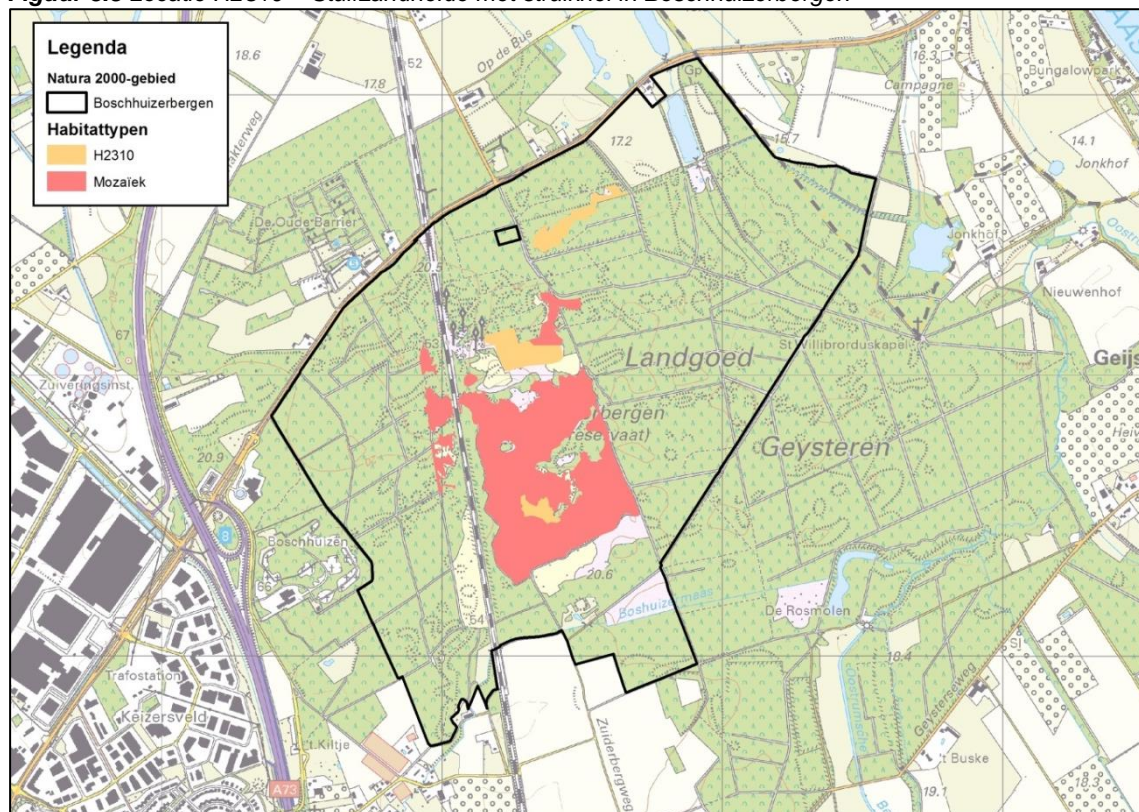
Qua begroeiing komt het habitatype sterk overeen met een ander type, de Droge Europese heide (habitatype H4030). Dat type beschrijft echter heiden van andersoortige bodems, zoals heiden van stuwwallen, tertiaire zandafzettingen, zandige grindterrassen en verdroogd hoogveen. Droge heide met dominantie van kraaiheide wordt beschouwd als een eigen habitatype (H2320).

Stuifzandheiden met struikheide komt in de Boschhuizerbergen in mozaïek voor met vegetaties uit habitatype Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen. De dynamiek van dit mozaïek maakt het bepalen van exacte locaties en oppervlakten lastig. In onderstaand figuur (Figuur 3.8) wordt aangegeven waar het mozaïek zich bevindt. De terreindelen gelabeld met Stuifzandheiden met struikheide zijn de locaties waar de vegetatie tot het habitatype Stuifzandheide met struikheide behoort. De meest noordelijke locatie behoort niet tot het grotere mozaïekterrein, het betreft hier een losheideterrein met het habitatype Stuifzandheide met struikheide. Weliswaar wordt hier dezelfde vegetatieassociatie aangetroffen als in de andere delen, het aandeel van adelaarsvaren is hier wel groter. Verspreid in dit deel zijn oppervlakten aanwezig waar de adelaarsvaren woekierend voorkomt. Om het habitatype aldaar in stand te houden zal er op moeten worden toegezien dat de storende vegetatie zich niet verder kan ontwikkelen.

Ten behoeve van het Jeneverbesmozaïek zijn er in de afgelopen 4 jaar herstelmaatregelen uitgevoerd. In en rondom het Jeneverbesmozaïek is circa 18 hectare naaldbos omgevormd naar open vegetatie. Hierbij zijn de naaldbossen gekapt en zijn de terreinen daaropvolgend geplagd en is steenmeel uitgestrooid. In totaal komt hiermee de oppervlakte van het Jeneverbesmozaïek, inclusief de delen die nog niet tot één van de drie habitatypes zijn ontwikkeld, op circa 65 hectare uit.

Daar waar het habitattype Stui fzanden met struikhei voorkomt bestaat de samenstelling van de vegetaties vooral uit vegetaties behorende tot de Associatie van Struikhei en Stekelbrem. In tabel 3.2 zijn de waargenomen typische soorten van het habitattype Stui fzanden met struikhei weergegeven.

**Figuur 3.8** Locatie H2310 – Stui fzandheide met struikhei in Boschhuizerbergen



**Tabel 3.2** Waargenomen typische soorten H2310

Nederlandse naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>	2012-2013	2014-2016	2017-2018
Kronkelheidestaartje	Korstmossen	Ca	X	x	
Open rendiermos	Korstmossen	Ca		x	x
Rode heidelucifer	Korstmossen	Ca			x
Blauwvleugelsprinkhaan	Sprinkhanen	K	X	x	x
Kruipbrem	Vaatplanten	K			x
Stekelbrem	Vaatplanten	K + Ca			x
Boomleeuwerik	Vogels	Cab	X	x	x
Roodborsttapuit	Vogels	Cb	X		
Veldleeuwerik	Vogels	Cab	X		x

<sup>1</sup> Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

### Beheer

Voor de terreinen die voorkomen in het mozaïek van de habitattype Stui fzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen geldt dat Limburgs Landschap ze als een systeem beheerd. Hierdoor is er geen onderscheid te maken tussen beheer voor een van deze specifieke habitattypen. Het beheer in dit systeem is vooral gericht op het voedselarm en open houden van de vegetatie. Dit wordt vormgegeven door een combinatie van plaggen, opslag verwijderen en begrazen. Het uiteindelijke doel van dit beheer is om de kieming van de jeneverbessen te stimuleren. Het gebied bestaat uit 3 begrazingseenheden waarbinnen de laatste 5 jaar met een gescheperde kudde wordt gewerkt. De totale begrazingseenheid bestaat uit een oppervlakte van circa 80 hectare.

Aanvullend hierop is er door het gehele centrale deel van het mozaïek steenmeel uitgereden. Dit steenmeel heeft als doel om de vergaande verzuring van de bodem tegen te gaan. Wanneer dit succesvol is dan zal hierdoor de kwaliteit van de habitattypen zich verbeteren. Op de gronden die in beheer zijn van gemeente Venray komen geen kwalificerende habitattypen voor. Ondanks dit gegeven heeft de gemeente wel een aantal open locaties gecreëerd rondom relicten van jeneverbessen, deze open terreinen worden op een vergelijkbare manier beheerd als de wel kwalificerende delen van Limburgs Landschap.

Ten noorden van het gebied met Jeneverbessmozaïek bevindt zich een terrein met vegetaties behorende tot het habitatype. Dit terrein valt onder eigendom van Limburgs Landschap en krijgt een vergelijkbaar beheer als alle andere open droge terreinen. Verschil is wel dat hier een grotere hoeveelheid adelaarsvaren aanwezig is die met het huidige beheer niet teruggedrongen kan worden. Aanvullend maaibeheer kan in dit geval nodig zijn.

### **Staat van instandhouding en trend**

De huidige staat van instandhouding voor het habitatype is matig, het areaal is te klein en een natuurlijke ontwikkeling is door het omliggende bos nagenoeg onmogelijk. Om de huidige staat van instandhouding te verbeteren is er voor dit habitatype een begin gemaakt met het herstelbeheer. Het herstelbeheer bestaat uit het verwijderen van het bos (met name grove den) op de zandverstuivingen, zodat er een groter areaal en meer dynamiek ontstaat. Aangezien het een voedselarm habitatype betreft zijn deze gekapte delen aansluitend geplagd. Op dit moment verkeren deze terreinen in een herstelfase, de vegetatie kan zich op natuurlijke wijze door het terrein ontwikkelen. De jaarlijkse gebiedsschouw zorgt ervoor dat er eventueel tijdig aanvullend kan worden ingegrepen op deze ontwikkeling.

In 2018 is voor het eerst de blauwvleugelsprinkhaan waargenomen, een typische soort voor dit habitatype. Het voorkomen van de overige typische soorten is in deze delen nog niet bekend. Op basis van het uitgevoerde herstelbeheer in het gebied kan geconstateerd worden dat de kwaliteit van het habitatype zich daardoor tenminste gestabiliseerd heeft. De waarneming van de blauwvleugelsprinkhaan in 2018 zou kunnen duiden op een positieve kentering voor het habitatype. In de toekomst zullen karteringen verder toegespitst zijn op het inventariseren van de soorten die van belang zijn voor Natura2000, zodat meer informatie beschikbaar komt. Voor wat betreft de staat van instandhouding in het noordelijke terrein met dit habitatype geldt dat deze minder gunstig is dan de rest. Deze lagere kwalificering komt vooral voort uit de aanwezigheid van adelaarsvaren, verbetering van de staat van instandhouding aldaar is afhankelijk van het succesvol terugdringen van de ongewenste vegetatie.

### **Knelpunten (K) en leemten in kennis (L) Stuifzandheiden met struikhei B**

#### **K1 Stikstofdepositie**

De kritische depositiewaarde (KDW) voor stuifzandheiden met struikhei is 1071 mol N/ha/jaar (Van Dobben *et al.*, 2012), deze wordt blijkens berekeningen van het rekenmodel Aeries sterk overschreden. Zie hiervoor ook de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017). Er wordt voor de komende 15 jaar een daling verwacht. Maar ook na deze periode blijft er nog steeds sprake van overschrijding van de KDW.

De effecten van stikstofdepositie uiteten zich vooral op een tweetal ecologische processen, vermesting en verzuring. Afhankelijk van het habitatype waarop de overmatige depositie betrekking heeft zal een of beide van deze processen een negatieve invloed uitoefenen op de ontwikkeling van dit habitatype.

Voor het habitatype van Stuifzanden met struikhei zijn zowel vermesting als verzuring relevant. De kenmerkende vegetatietypen zijn gebonden aan zeer voedselarme omstandigheden. Een verhoogde stikstofdepositie zorgt voor een versnelde groei van grassen en struikhei, waardoor de schaduwwerking toeneemt en de kenmerkende mossen en korstmossen sterk afnemen. De verhoogde stikstofdepositie leidt tot een versnelde successie en daardoor tot de achteruitgang van de habitatkwaliteit (vergrassing, struweelvorming en verbossing). Voor de verbossing zijn vooral grove

den en berk verantwoordelijk, een grotere overleving van kiemplanten van deze soorten treedt op als gevolg van een verhoogd gehalte aan nutriënten en organische stof in de bodem (Beije *et al.*, 2012). Hiernaast behoort ook de vestiging en uitbreiding van grijs kronkelsteeltje tot de mogelijke gevolgen van vermessing in het gebied.

Wat betreft verzuring geldt dat er voor dit habitattype ook een negatief effect optreedt, ondanks dat de bodem onder stuifzandheiden van nature zuur van karakter is. Over het algemeen zal een verzuring van de bodem niet direct de verdwijning van het habitattype tot gevolg hebben, de gewenste zuurgraad voor de kenmerkende vegetaties van het habitattype omvat alle pH-waarden beneden 5,0. Een algemene soort zoals struikhei kan bovendien onder de meest zure omstandigheden voorkomen. Op het vlak van habitatkwaliteit kan er echter wel sprake zijn van achteruitgang als gevolg van de verzuring. De verzuring veroorzaakt hierbij een afname van de fitness en gezondheid van verschillende plantensoorten. Wanneer de bodem pH lager dan 4,2 wordt treden er bovendien biochemische processen op waardoor onder andere aluminium in de bodem vrij komt (Smolders, 2011). Deze verhoging in concentraties aan aluminium heeft voor vele planten negatieve effecten. Van sommige kensoorten, zoals stekelbrem en kruipbrem maar ook bij korstmossen, is bekend dat ze hiervoor gevoelig zijn. Verder zijn er aanwijzingen dat de verzuring van de bodem ook nadelige gevolgen heeft voor de fauna (Beije *et al.*, 2012).

Een bijkomend probleem dat door de verzuring optreedt is dat zowel de Stuifzandheiden met struikhei als de Zandverstuivingen in principe het kiembiotoop vormen voor de jeneverbessen van het Jeneverbesstruweel. Echter met een dergelijke verzuring wordt dit kiembiotoop ongeschikt en neemt de hoeveelheid kieming en verjonging sterk af (Lucassen *et al.*, 2011a). De reden van deze ongeschiktheid is terug te brengen naar verschillende oorzaken. Zo is de afname van de basenverzadiging een direct resultaat van de verzuring met een negatief effect op de potentiële kieming van de jeneverbesplanten. De bessen die rijpen en op de bodem vallen kiemen niet in deze zure omstandigheden. Maar ook de verhoging van de concentratie vrij aluminium heeft een toxische werking en dus een negatief effect op de verjonging. Door de hogere aluminiumconcentratie neemt het aantal bessen maar ook de vitaliteit, en dus de kiemkracht, van deze bessen af.

## **K2 Onvoldoende dynamiek**

Het habitattype Stuifzandheiden met struikhei wordt omsloten door naaldbossen. Dit heeft geleid tot een gebrek aan winddynamiek en zo – in combinatie met de hoge stikstofdepositie - tot een versnelde vergrassing en verbossing (Provincie Limburg, 2009). De huidige oppervlakte aan droge habitattypen is te klein om natuurlijke winddynamiek toe te laten. Ook wordt de verstuiving extra belemmerd door de aanwezigheid van de spoorlijn. Ondanks dat de invloed van de winddynamiek kan worden vergroot, zal dit knelpunt in de toekomst een rol blijven spelen.

## **K3 Areal**

De functionele omvang van de Stuifzandheiden met struikhei bedraagt enkele tientallen hectares. Op dit moment is niet meer dan 5 ha van dit habitattype aanwezig. De oppervlakte van het habitattype speelt een belangrijke rol bij de instandhouding ervan, mede omdat de benodigde natuurlijke dynamiek afhankelijk is van het minimale oppervlakte. Geschat wordt dat er zo'n 90 ha open vegetaties nodig zijn om de habitattypen Zandverstuiving, Stuifzandheiden met struikhei en Jeneverbesstruweel in combinatie met elkaar goed te kunnen herstellen (Provincie Limburg, 2009). Vergroting van areaal, in combinatie met de andere droge habitattypen, kan de kwaliteit doen vergroten en de kwetsbaarheid doen afnemen.

## **Leemten in kennis met betrekking tot Stuifzandheiden met struikhei**

### **L3 Steenmeel**

In het centrale deel van het gebied is recent steenmeel opgebracht. Dit steenmeel bestaat grotendeels uit gemalen steenmeel uit het zuiden van Limburg en heeft als doel om de bodemchemie te herstellen. Dit herstel is nodig omdat de bodemchemie in de huidige situatie, door de aanhoudende verzuring, ernstig verslechterd is. Ondanks dat landelijke onderzoeken positieve effecten waarnemen (Weijters,

2018) is het noodzakelijk om de effecten op de vegetatie op de Boschhuizerbergen te monitoren. Vanwege de diversiteit in soorten steenmeel en ondergronden is een lokale monitoring een betere basis om de effectiviteit op de Boschhuizerbergen te kunnen beoordelen.

### 3.2.2. H2330 Zandverstuivingen

#### **Doel**

Het doel is uitbreiding van oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

#### **Locatie en omvang**

De zandverstuivingen bevinden zich in het hart van het Natura 2000 gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Een groot deel bevindt zich in het mozaïek met Stuifzandheiden met struikhei en Jeneverbesstruwelen, hiernaast bevindt er zich ook een klein areaal met zandverstuivingen ten westen van de spoorlijn. Met karteringen is bepaald dat 8,6 hectare van dit mozaïek classificeert als Zandverstuivingen. Vanwege het zeer dynamische karakter van het mozaïek van deze drie habitattypen is het aannemelijk dat de exacte oppervlakte fluctueert rondom deze waarde.

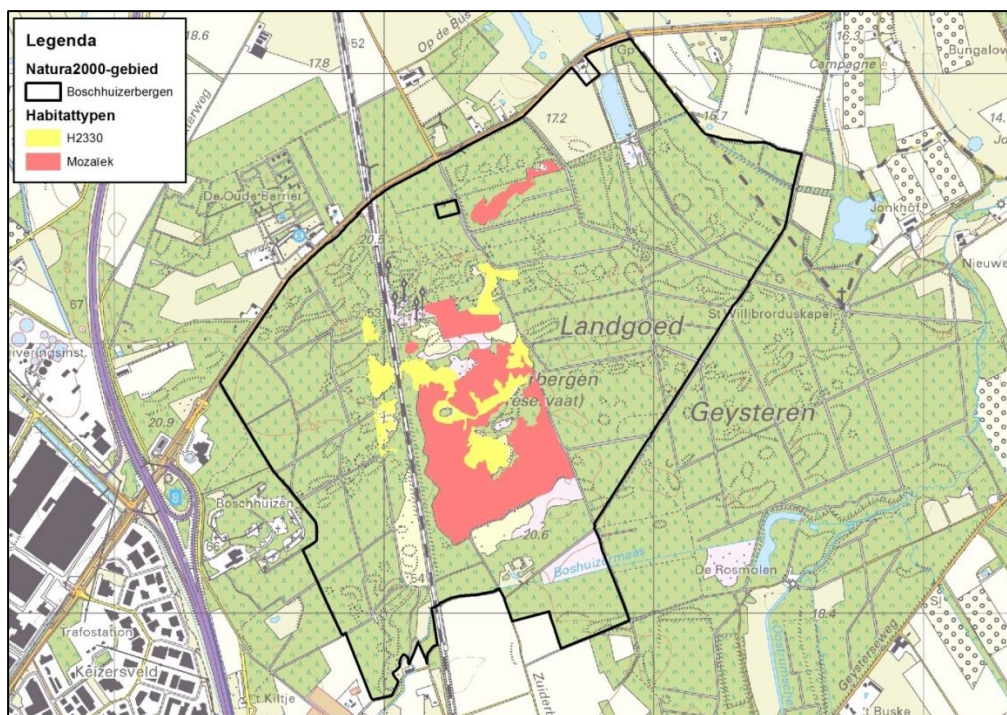
#### **Beschrijving**

Zandverstuivingen of ook landduinen genoemd, zijn gevormd door verstuiving van dekzanden na de ijstijden. De bodems zijn zuur en uitgesproken voedselarm en behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden of vlakvaaggronden. Deze na de laatste ijstijd ontstane stuifzanden werden door natuurlijke successie vastgelegd en zijn na verloop van tijd bebost. Eeuwen later ontstonden er opnieuw zandverstuivingen, dit maal niet onder invloed van natuurlijke klimaatschommelingen maar onder invloed van de mens. De mens kapte beetje bij beetje de van nature aanwezige bossen waardoor deze mede onder invloed van begrazing langzaam omgevormd werden tot heidevelden. De heidevelden werden begraasd en afgeplagd. Heideplaggen werden bijvoorbeeld gebruikt om plaggenhutten te bouwen, maar daarnaast vooral ook als strooisel in het potstalsysteem. Als er teveel geplagd werd, kon de hei zich niet meer herstellen. Ook de steeds groter wordende schaapskuddes legden eind 19<sup>e</sup> eeuw steeds meer druk op het heidesysteem waardoor dit zich niet meer kon herstellen laat staan verder ontwikkelen naar een natuurlijkere situatie. De wind zorgde er voor dat het open zand zich steeds verder verspreidde waardoor er zandverstuivingen ontstonden die steeds groter werden. In een grote zandverstuiving kunnen door de wind duinen ontstaan. Een zandverstuiving lijkt enigszins op een woestijn en wordt dan ook wel een "Atlantische woestijn" genoemd. In een zandverstuiving treden grote temperatuurverschillen op. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Langs de oostrand van een zandverstuiving ligt meestal een hoge zandwal, waar het zand zich op verzamelt.

Het Europese habitatype zoals dit aangewezen is betreft pionierbegroeiingen op zandgrond in binnenlandse stuifduinen. Die pionierbegroeiingen hebben een open vegetatiestructuur en wisselen af met plekken met kaal zand. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Een representatief, goed ontwikkeld stuifzandgebied bevat meestal evenveel soorten vaatplanten als mossen, en twee keer zoveel soorten korstmossen. Zandverstuivingen omvatten naast kaal stuivend zand ook plekken die in de loop van de successie dichtgroeien. Dat zijn plekken met (in volgorde van de successie) algen, mossen, korstmossen en grassen. De zandige, open tot tamelijk grassige plekken op de overgang van zandverstuivingen en bossen of heiden maken deel uit van het habitatype Zandverstuivingen.

Figuur 3.9 geeft de verspreiding van het habitatype aan daarnaast geeft tabel 3.3 de waargenomen typische soorten van het habitatype Zandverstuivingen weer.

#### **Figuur 3.9** Locatie H2330 – Zandverstuivingen



**Tabel 3.3.** Waargenomen typische soorten H2330

Nederlandse naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>	2012-2013	2014-2016	2017-2018
Hamerblaadje	Korstmossen	K + Ca	x		
Buntgras	Vaatplanten	Ca	x	x	X

<sup>1</sup> Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Voor het habitatype Zandverstuivingen in de Boschhuizerbergen geldt dat successie plaatsvindt van kaal zand via een fase met buntgras en ruig haarmos naar een open grasfase (veelal fijn schapengras) met een rijke korstmosflora (*Cladonia spec.*). Bij bodemverstoring en in gebieden met hoge stikstofdepositie (vanaf 20 kg/ha/jr, 1429 mol N/ha/jr) komt grijs kronkelsteeltje tot dominantie (Provincie Limburg, 2017). In de loop van de successie treedt vergrassing op met zandstruisgras en vestigen zich grotere korstmossen (o.a. rendiermossen, *Cladonia* subgenus *Cladina*). Vervolgens ontwikkelt zich stuifzandheide met struikheide die bestaat uit een mozaïek van struikheide en grazige vegetatie, inclusief kaal zand en korstmossen. Hierin komt het habitatype Zandverstuiving dus in combinatie met Stuifzandheiden met struikheide voor. Voor de Boschhuizerbergen bestaat de vegetatie vooral uit de gemeenschappen *Associatie van Buntgras en Heidespurrie* en de bijbehorende rompgemeenschap waarin de mossort grijs kronkelsteeltje de boventoon voert.

Bij de ontwikkelingen van deze twee habitattypen is actieve zandverstuiving het sturende landschap-ecologische proces. Zandverstuivingen zorgen ervoor dat de zich ontwikkelende successiestadia worden teruggezet. Hierdoor ontstaat er een mozaïek aan kaal zand en een variatie aan successiestadia. Gevolg hiervan is dat de kenmerkende vegetatietypen van zowel Zandverstuivingen en Stuifzandheiden met struikheide zich kunnen verjongen. De huidige oppervlakte Zandverstuivingen in de Boschhuizerbergen is echter dermate klein dat niet uitgegaan kan worden van de situatie van een zichzelf langdurig instandhoudend stuifzand (hiervoor is minimaal 500 ha nodig). Actief beheer is nodig voor de instandhouding van het habitatype (SRE, 2011).

Ten behoeve van het Jeneverbesmozaïek zijn er in de afgelopen 4 jaar herstelmaatregelen uitgevoerd. In en rondom het Jeneverbesmozaïek is circa 18 hectare naaldbos omgevormd naar open vegetatie. Hierbij zijn de voormalige naaldbossen gekapt en zijn de terreinen daaropvolgend geplagd

en is steenmeel uitgestrooid. In totaal komt hiermee de oppervlakte van het Jeneverbesmozaïek, inclusief de delen die nog niet tot één van de drie habitattypen zijn ontwikkeld, op circa 65 hectare uit.

### **Beheer**

Voor de terreinen die voorkomen in het mozaïek van de habitatype Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen geldt dat Limburg Landschap ze als één systeem beheert. Hierdoor is er geen onderscheid te maken tussen beheer voor een van deze specifieke habitattypen. Het beheer in dit systeem is vooral gericht op het voedselarm en open houden van de vegetatie. Dit wordt vormgegeven door een combinatie van plaggen, opslag verwijderen en begrazen. Het uiteindelijke doel van dit beheer is om de kieming van de jeneverbessen te stimuleren. Begrazing vindt plaats met behulp van een gescheperde schaapskudde. De totale begrazingseenheid bestaat uit een oppervlakte van circa 80 hectare. Aanvullend hierop is er door het gehele centrale deel van het mozaïek steenmeel uitgereden. Dit steenmeel heeft als doel om de vergaande verzuring van de bodem tegen te gaan. Wanneer dit succesvol is dan zal hierdoor de kwaliteit van de habitattypen zich verbeteren.

### **Staat van instandhouding en trend**

Door te weinig natuurlijke dynamiek en de geringe oppervlakte kan het stuifzand zichzelf niet in stand houden, waardoor de natuurlijke ontwikkeling naar een vervolgstadium alleen maar tegen kan worden gehouden door beheermaatregelen. Over de periode 1994-2010 is dan ook het verspreidingsgebied van het habitatype vergroot door het uitvoeren van gerichte herstelmaatregelen. Het gaat daarbij om maatregelen zoals het verwijderen van dennen en strooisel (Provincie Limburg, 2009). Door een verhoogde stikstofdepositie wordt het zand nog steeds snel vastgelegd door korstmossen en andere mossen, zoals voornamelijk grijs kronkelsteeltje. Dit speelt ook een rol op de Boschhuizerbergen; het Limburgs Landschap heeft tijdens de velddag van de beheercommissie in september 2013 geconstateerd dat de gecreëerde kale zandzones binnen een jaar of drie al kunnen zijn dichtgegroeid met mos (mededeling Arjan Ovaa, SLL).

Het huidig voorkomen van de typische korstmossen is onbekend. Om in de toekomst de trend van het habitatype beter te kunnen bepalen, zullen deze soorten bij de nieuwe karteringen worden meegenomen. De huidige trend van de kwaliteit is bepaald aan de hand van het voorkomen van enkele typische soorten van de vegetatieassociatie; heidespurrie, buntgras en boomleeuwerik. Ook het voorkomen van de kenmerkende vegetatiestructuren in het gebied en expert-judgement hebben onderdeel uitgemaakt van deze trendbepaling. Bij de provinciale vegetatiekartering in 2012 is buntgras verspreid in de zandverstuivingen waargenomen, evenals heidespurrie. Het creëren van de open plekken heeft – ondanks het snel dichtgroeien met grijs kronkelsteeltje - geleid tot een uitbreiding van het oppervlakte droge habitattypen in het gebied en een geringe toename van het areaal. Hiermee lijkt de huidige kwaliteit van het habitatype stabiel te zijn.

### **Knelpunten (K) en leemten in kennis (L)**

#### **K1 Stikstofdepositie**

De kritische depositiewaarde voor Zandverstuivingen is 714 mol N/ha/jaar (Van Dobben *et al.*, 2012), deze wordt blijkens berekeningen van het rekenmodel Aerius overschreden. Zie hiervoor ook de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017). Er wordt voor de komende 15 jaar een daling verwacht. Maar ook na deze periode blijft er nog steeds sprake van overschrijding van de KDW.

De effecten van stikstofdepositie uiten zich vooral op een tweetal ecologische processen, vermessing en verzuring. Afhankelijk van het habitatype waarop de overmatige depositie betrekking heeft zal één of beide van deze processen een negatieve invloed uitoefenen op de ontwikkeling van dit habitatype. Voor het habitatype van Zandverstuivingen zijn de effecten van vermessing en verzuring relevant. Verzuring zal zich vooral beperken tot een lagere kwaliteit van het habitatype. Zowel de Stuifzandheiden met struikhei als de Zandverstuivingen vormen in principe het kiembiootop voor de



jeneverbessen van het Jeneverbesstruweel. Verzuring heeft een effect op de kieming van de jeneverbesstruwelen. Echter met een dergelijke verzuring wordt dit kiembiotop ongeschikt en neemt de kieming en verjonging sterk af (Lucassen et al., 2011a).

Voor wat betreft vermessing geldt dat de atmosferische stikstofdepositie op Boschhuizerbergen een bedreiging vormt voor de voedselarme vegetaties van de Zandverstuivingen en draagt hiermee bij aan vermossing en versnelde successie naar bos. Verbossing leidt tot habitatverlies en heeft er toe bijgedragen dat veel van de resterende relicten te klein zijn geworden om een natuurlijke winddynamiek toe te laten. Daarbij worden in de resterende relicten soorten van open zandbodems vaak weggeconcentreerd door het grijs kronkelsteeltje (Provincie Limburg, 2009). Ondanks de uitgevoerde herstelmaatregelen van Limburg Landschap blijft dit effect druk uit oefenen op het aanwezige habitattypen.

Naast kwantitatieve gevolgen zorgt vermessing ook voor kwalitatieve verslechtering van het habitattype. De hoge stikstofdepositie leidt tot een versnelde successie, waardoor de karakteristieke korstmossen verdwijnen. Er is een duidelijk verband tussen de verhoogde stikstofdepositie en de ontwikkeling van de exoot grijs kronkelsteeltje (Smits *et al.*, 2012a).

Met name aan de randen van de zandverstuiving is sprake van (versnelde) successie door toename van voedselrijkdom. Stikstof wordt hier door bomen ingevangen en 'druppelt' aldaar via opgevangen regenwater naar de onderliggende bodem. Vergrassing en vervolgens versnelde successie naar bos vormen een bedreiging voor het in stand houden van het areaal zandverstuivingen. Langs de randen van het stuifzandgebied bevinden zich grove dennen en de overgang van open zand naar bos is vrij abrupt. Kieming van grove den en ontwikkeling van pijpenstrootje is in de vastgelegde zandgrond een knelpunt omdat hiermee de omvang van het open zand verder wordt teruggedrongen. De aanwezigheid van pijpenstrootje duidt op een iets vochtiger bodem of een ondoorlatende laag niet al te diep in de bodem. Grassen en boomscheuten ontwikkelen zich beter onder een hoger stikstofaanbod dan de kenmerkende korstmossen die van nature langzamer groeien.

## **K2 Onvoldoende dynamiek**

Natuurlijke dynamiek ontbreekt grotendeels doordat de wind onvoldoende ruimte heeft voor natuurlijke verstuiving. De afwezigheid van winddynamiek heeft geleid tot een versnelde vergrassing en verbossing (Provincie Limburg, 2009). Het ontbreken van de natuurlijke dynamiek als gevolg van windwerking en het ontbreken van continu verplaatsen van zand vanuit stuifzandcellen (grotere stuifzandgebieden) heeft als gevolg dat het in stand houden van de kwaliteit van dit habitattype afhankelijk is van periodiek ingrijpen door beheermaatregelen. Daarnaast is de huidige oppervlakte van dit habitattype te klein om natuurlijke winddynamiek toe te laten. Het habitattype wordt omsloten door naaldbossen. Ook wordt de verstuiving extra belemmerd door de aanwezigheid van de spoorlijn. Dit probleem speelt een rol voor alle droge habitattypen in dit gebied.

## **K3 Areaal**

De oppervlakte van het habitattype Zandverstuiving speelt een belangrijke rol bij de instandhouding ervan. Pas boven de 500 ha verstuifbaar areaal kan sprake zijn van een zich langdurig instandhoudend stuifzand. Het minimumareaal voor een goede kwaliteit van dit type wordt geschat op 75 ha, in dat geval blijft actief beheer nodig om het stuifzand open te houden (Provincie Limburg, 2009; Bal, *et al.*, 2001). Het huidige areaal ligt op circa 8,5 ha. Geschat wordt dat er zo'n 90 ha open vegetaties nodig zijn om de habitattypen Zandverstuiving, Stuifzandheiden met struikhei en Jeneverbesstruweel in combinatie met elkaar goed te kunnen herstellen (Provincie Limburg, 2009). Uitbreiding van de oppervlakte kan de kwetsbaarheid voor andere milieu-invloeden doen afnemen.

## **Leemten in kennis Zandverstuivingen**

### L3 Steenmeel

In het centrale deel van het gebied, waar een mozaïek van Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen voorkomt, is recent steenmeel opgebracht. Dit steenmeel bestaat grotendeels uit gemalen steenmeel uit het zuiden van Limburg en heeft als doel om de bodemchemie te herstellen. Dit herstel is nodig omdat de bodemchemie in de huidige situatie, door de aanhoudende verzuring, ernstig verslechterd is. Ondanks dat landelijke onderzoeken positieve effecten waarnemen (Weijters, 2018) is het noodzakelijk om de effecten op de vegetatie op de Boschhuizerbergen te monitoren. Vanwege de diversiteit in soorten steenmeel en ondergronden is een lokale monitoring een betere basis om de effectiviteit op de Boschhuizerbergen te kunnen beoordelen.

#### 3.2.3. H3130 Zwakgebufferde vennen

##### Doel

Het doel is behoud van oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

##### Locatie en omvang

Het habitatype Zwakgebufferde vennen bevindt zich in het noordoosten van de Boschhuizerbergen. Gelegen in één van de voormalige maasmeanders heeft zich hier na herstelwerkzaamheden in 1999 een zwakgebufferd ven kunnen ontwikkelen. Het habitatype komt in dit ven over circa 1,4 hectare voor.

##### Beschrijving

Aan de oostkant van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen liggen een tweetal volledig verlande Maasmeanders. In één meander zijn in 1999 natuurherstelmaatregelen uitgevoerd waardoor zich een zwakgebufferd ven heeft ontwikkeld. In de ondiepe ondergrond bevindt zich een ondoorlatende laag waarop water stagneert (SRE, 2011; Provincie Limburg, 2008). Er is hier sprake van zowel toestroming van basenarm grondwater als stagnatie van regenwater. Het (lokale) grondwater stroomt toe uit het omringende beboste stuifzandgebied. De zwakgebufferde omstandigheden in het ven hangen hoogstwaarschijnlijk samen met toestroming van water uit dit lokale grondwatersysteem. Eventueel zou ook het inwaaien van het stuifzand hebben bijgedragen aan de geringe buffering (Provincie Limburg, 2008; Arts *et al.*, 2012). Het hierboven beschreven ven kwalificeert voor het habitatype Zwakgebufferd ven (Provincie Limburg, 2008).

**Tabel 3.4** Aanwezige typische soorten H3130

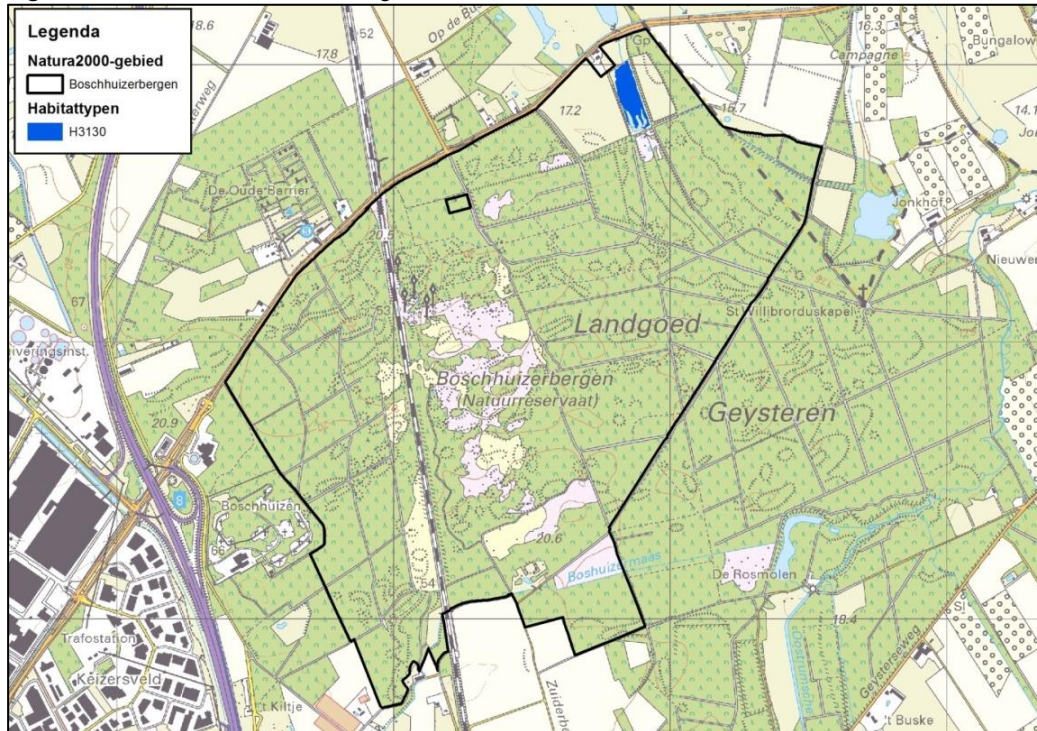
Nederlandse naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>	2012-2013	2014-2016	2017-2018
Bruine winterjuffer	Libellen	K		x	x
Duizendknoopfonteinkruid	Vaatplanten	K	x	x	x
Moerashertshooi	Vaatplanten	K	x	x	x
Pilvaren	Vaatplanten	K	x	x	x
Veelstengelige waterbies	Vaatplanten	K	x		x
Dodaars	Vogels	Cab		x	

<sup>1</sup> Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Figuur 3.10 geeft de locatie van het habitatype Zwakgebufferd ven weer en tabel 3.4 geeft de aangetroffen typische soorten van dit habitatype weer.

In de afgelopen 4 jaar zijn er ten behoeve van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype een drietal maatregelen uitgevoerd: het plaatsen van een stuw in 2018 voor het peilbeheer, het verwijderen van veraard veen in 2017 en 2018 en het maaien en afvoeren van houtige opslag.

**Figuur 3.10** Locatie H3130 – Zwakgebufferde vennen



Het sturende landschapsecologische proces bij dit habitatype is de toestroom van gebufferd grondwater, dat arm is aan voedingsstoffen, met name arm aan fosfaat (SRE, 2011). Het Limburgs Landschap gaat ervan uit dat het ven beïnvloedt wordt door plaatselijke kwel vanuit het bos en heidegebied Boschhuizerbergen, mogelijk aangevuld met kwel afkomstig van de hogere gronden gelegen ten westen van het ven, richting Venray (Pers. Med. A. Ova, SLL). Voeding van het habitatype, rechtstreeks door oppervlaktewater of landbouwgebied, is niet van toepassing. Ook vervuiling van het grondwater vanuit de landbouw is nagenoeg afwezig (WPM, 2010; Provincie Limburg, 2008). De instandhouding van dit soort vennen is afhankelijk van periodiek menselijk ingrijpen om aanslibbing met organisch materiaal en verlanding terug te dringen (Arts *et al.*, 2012). De vegetatie die voor Boschhuizerbergen van belang zijn voor dit habitatype is de Associatie van Veelstengelige waterbies.

### Beheer

Het beheer van het ven bestaat uit het periodiek maaien van de venoevers waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Dit om de ophoping van voedsel en nutriënten in het ven tegen te gaan. In sommige jaren is het maaien en afvoeren onmogelijk vanwege hoge waterstanden. Het uitvoeren van het beheer op deze momenten zou teveel schade doen aan de bestaande vegetatie en ondergrond.

### Staat van instandhouding en trend

Na de maatregelen uit 1999, bestaand uit het verwijderen van de zandlaag en bovenste veraarde veenlaag, zijn soorten van voedselarm, zacht water teruggekeerd. Zo zijn enkele typische soorten verschenen. De aanwezigheid van een rijke pilvarenpopulatie duidt er op dat CO<sub>2</sub>-rijk grondwater toestroomt of koolstof in de waterlaag aanwezig is door afbraak van organisch materiaal op de waterbodem (SRE, 2011). Bij de provinciale vegetatiekartering in 2012 zijn de typische soorten duizendknopfonteinkruid, moerashertshooi, pilvaren en veelstengelige waterbies aangetroffen. Daarnaast komt de dodaars voor. De terugkeer van de kenmerkende soorten van dit habitatype geeft aan dat het waterregime en de waterkwaliteit door de herstelmaatregelen weer geschikt zijn gemaakt voor dit habitatype (SRE, 2011; Arts *et al.*, 2012). Uit bovenstaande kan worden opgemaakt dat de trend van het habitatype stabiel is.

De grondwaterkwantiteit voldeed in 2010 en 2012 aan het gewenste beeld (Provincie Limburg, 2013). Uit de OGOR-meting blijkt dat de grondwaterkwaliteit rondom het ven afneemt van matig in 2010 naar slecht in 2018. Vooral het ammoniumgehalte in het water is periodiek erg hoog. Antropogene invloeden via het grondwater lijken uitgesloten vanwege de lage chloridegehalten. Mogelijk heeft het ammoniumgehalte te maken met de atmosferische depositie van stikstof en ophoping van slib op de venbodem. Dit leidt in het ven tot aanrijking met ammonium. Onder zuurstofloze omstandigheden, zoals in vennen met een overwegend organische slibbodem, zal het ammonium niet worden omgezet in nitraat. Hierdoor ontstaan verhoogde niveaus van ammonium in deze wateren die leiden tot een hogere productiviteit van soorten die ammonium snel kunnen benutten en snel kunnen groeien (Arts et al., 2012).

## **Knelpunten en leemten**

### **K1 Stikstofdepositie**

De kritische depositiewaarde voor zwakgebufferde vennen is 571 mol N/ha/jaar (Van Dobben *et al.*, 2012), deze wordt blijkens berekeningen van het rekenmodel Aerius overschreden. Zie hiervoor ook de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017). Er wordt voor de komende 15 jaar een daling verwacht. Maar ook na deze periode blijft er nog steeds sprake van overschrijding van de KDW.

De effecten van stikstofdepositie uiten zich vooral op een tweetal ecologische processen, vermisting en verzuring. Afhankelijk van het habitatype waarop de overmatige depositie betrekking heeft zal een of beide van deze processen een negatieve invloed uitoefenen op de ontwikkeling van dit habitatype. Voor het habitatype Zwakgebufferde vennen zijn beide processen relevant. Het zwakgebufferde ven is matig voedselarm en wordt gevoed door regenwater en lokaal grondwater. Van oorsprong is de productie van zwak gebufferde systemen zeer gering, organisch materiaal hoopt zich nauwelijks op en de successie verloopt zeer langzaam.

De hoge atmosferische depositie van stikstof leidt tot een aanrijking van deze vennen met ammonium en/of nitraat. Hierdoor vindt er ophoping van organisch materiaal plaats en treedt versnelde verlanding op. Lokaal kan de geleidelijke ophoping van organisch materiaal (sliblaag) leiden tot het verdwijnen van de kenmerkende vegetatie. Een meer natuurlijk peilbeheer zal leiden tot een minder snelle vorming van een dergelijke sliblaag (zie ook knelpunt hydrologie).

Vanwege de geringe buffering van deze vennen kan depositie indirect en direct leiden tot verzuring. In de sterk verzuurde wateren (pH beneden 4,5) zullen de zuur-intolerante zacht-waterplanten verdwijnen ten gunste van meer zuurtolerante soorten zoals knolrus en sikkelmos. Sinds de start van de meting in 2009 tot 2016 lag de pH waarde rond de 6. Vanaf 2016 zijn voor het eerst ook pH waarden gemeten onder de 5. De buffercapaciteit van het water lijkt af te nemen.

### **K4 Hydrologie**

Zwakgebufferde vennen die, zoals het ven in de Boschhuizerbergen, afhankelijk zijn van de toestroom van lokaal grondwater, hebben van nature vaak wisselende waterstanden en in de zomer staan vaak grote delen van de oever droog. Dit draagt bij aan een vermindering van de ophoping van organisch materiaal. Deze mate van droogval is kortdurend en gunstig voor het venecosysteem. Wanneer een variabel, meer natuurlijk peilbeheer wordt gehanteerd neemt de kweldruk toe. Bovendien zorgt het (periodiek) droogvallen van de bodem in de zomer voor oxidatie waardoor veel chemische reacties in omgekeerde richting plaatsvinden en de buffercapaciteit wordt hersteld. Dit kan dus een gunstig effect hebben op de waterkwaliteit. Het kan echter ook leiden tot een versnelde afbraak van de sliblaag en het vrijkomen van voedingstoffen en gereduceerde zwavelverbindingen. Daarom heeft het instellen van een dergelijk variabel peilbeheer alleen zin nadat de organische sedimenten zijn verwijderd (Arts *et al.*, 2012).

### **K5 Bosopslag**

Rondom het ven vindt bosopslag plaats, wat leidt tot eutrofiëring (bladval), verdroging en beschaduwning. Vooruitlopend op het verwijderen van veraardveen in 2017 en 2018 is een groot deel

van de houtwal afgezet en zijn ratelpopulieren grotendeels verwijderd. Afzetten van de houtwal zal vanaf nu gefaseerd uitgevoerd worden met omlooptijd van 10-15 (Pers. Med. M. Roosmalen, SLL).

## Leemten in kennis met betrekking tot Zwakgebufferd ven

### L4 Watercrassula

Kolonisatie van de oevers en wateren door invasieve exoten behoort tot de bedreigingen. In pioniersituaties na herstel van vennen kan Watercrassula (*Crassula helmsii*) de vegetatie gaan domineren. Bij het realiseren van venherstel- of uitbreidingsprojecten worden ook situaties gecreëerd welke zeer gevoelig zijn voor vestiging van watercrassula. Op deze kale gronden is er nog geen concurrentie door andere vegetatie, hiernaast zijn de abiotische omstandigheden in deze vennen optimaal voor de groei van watercrassula.

In het geval van het zwakgebufferde ven in Boschhuizerbergen zijn er in de nabije omgeving wateren aanwezig waar deze exoot veelvuldig voorkomt. Aangezien een verspreiding van watercrassula erg snel om zich heen kan slaan is er een reëel risico dat er vestiging van deze exoot zal plaatsvinden. Wanneer watercrassula zich vestigt op recent herstelde oevers, is er een grote kans dat deze oevers in korte tijd overwoekerd raken door deze exoot. Dit heeft een direct negatief effect op de staat van instandhouding van deze vennen. Omdat de soort zich erg gemakkelijk vegetatief kan voortplanten is de verwijdering van een woekerende fase van de exoot nagenoeg onmogelijk. Diverse maatregelen zijn in afgelopen jaren niet effectief gebleken om de verspreiding van deze exoot tegen te gaan.

#### 3.2.4. H5130 Jeneverbesstruwelen

### Doel

Het doel is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

### Locatie en omvang

De Jeneverbesstruwelen bevinden zich in het hart van het Natura 2000 gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Een groot deel bevindt zich in het mozaïek met Stui/zandheiden met struikhei en Zandverstuivingen. Hiernaast komen er in de directe omgeving van dit kerngebied her en der struwelen met jeneverbessen voor, echter kwalificeren deze locaties niet tot het habitatype. Met karteringen is bepaald dat 7,6 hectare van dit mozaïek classificeert tot Jeneverbesstruwelen. Vanwege het zeer dynamische karakter van het mozaïek van deze drie habitattypen is het aannemelijk dat de exacte oppervlakte fluctueert rondom deze waarde.

**Tabel 3.5** Aanwezige typische soorten H5130

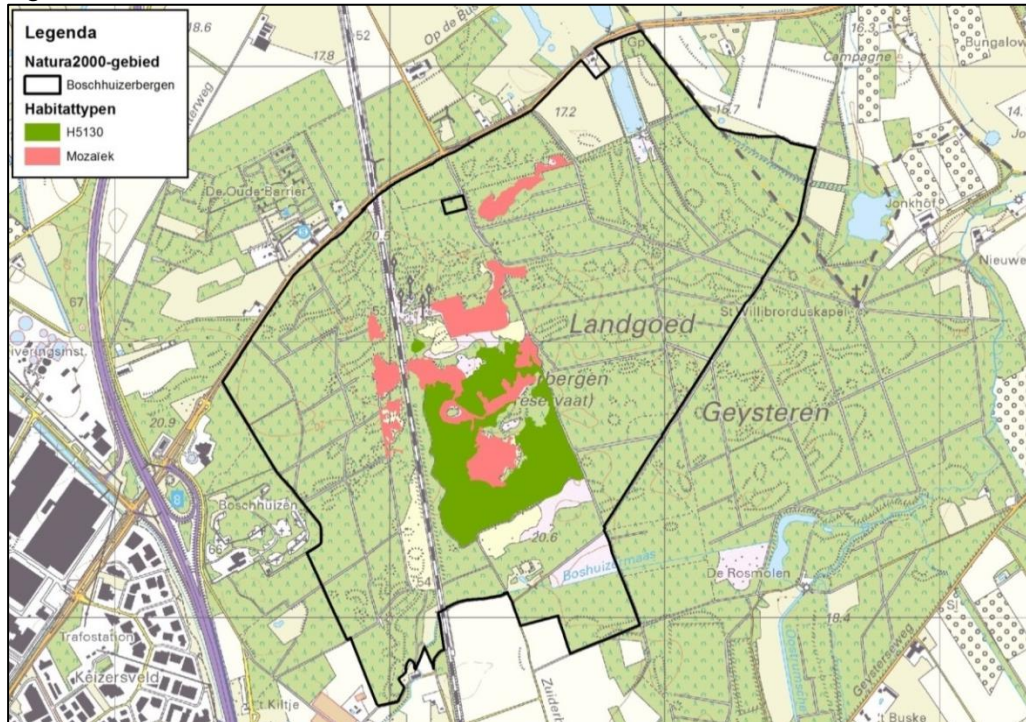
Nederlandse naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>	2012-2013	2014-2016	2017-2018
Goudvink	Vogels	Cab	x	x	x

<sup>1</sup> Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

### Beschrijving

Jeneverbesstruwelen zijn biotopen met een karakteristieke flora en fauna, waaronder (korst)mossen, paddenstoelen, insecten en vogels (Provincie Limburg, 2009). De ondergroei bestaat met name uit struikhei en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smele en fijn schapegras. Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog voor op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. In de stui/zandgebieden, zoals op de Boschhuizerbergen, komen ze vooral voor op de minst uitdrogingsgevoelige plekken. Ze vormen hier een complex met de habitattypen Stui/zandheiden met struikhei en Zandverstuiving. In 1977 zijn alle Jeneverbessen in de gemeente Venray geteld. Van de 5.000 getelde levende exemplaren stonden er 4.500 Jeneverbessen op de Boschhuizerbergen (Teeuwen, 2007).

**Figuur 3.11** Locatie H5130 – Jeneverbesstruwelen



Veel van de huidige Nederlandse Jeneverbestruwelen zijn te vinden op plekken in het heidelandschap die in het verleden een hoge graasdruk kenden en langs voormalige veedriften. Kenmerkend voor dergelijke plekken is dat een periode met veel dynamiek (graasdruk, grondroering, stikstofbemesting) vrij abrupt over is gegaan in een periode met veel minder dynamiek (Smits *et al.*, 2012b). Ook op de Boschhuizerbergen blijkt kieming van de jeneverbes hiermee samen te hangen (Teeuwen, 2007). De waarneming van Teeuwen betreft verjonging van jeneverbes 8 jaar na de realisatie van een project in 1999 waarbij grote grove dennen zijn afgeknipt met een soort graafmachine en zijn uitgereden t.b.v. biomassa. De verjonging is vooral op de plekken terug te vinden waar de machines bodemverdichting en spoorvorming hebben veroorzaakt. Dit zijn bij uitstek de plekken waar gebufferd zand uit de ondergrond aan de oppervlakte is gekomen en zo voor een geschikt kiembed voor jeneverbes heeft gezorgd (persoonlijke waarneming, M. van Roosmalen, Limburgs Landschap).

De struwelen op de Boschhuizerbergen zijn globaal in te delen in drie leeftijdscategorieën. De oudste groep heeft een leeftijd van meer dan 100 jaar en komt daarmee overeen met de abrupte verlaging van de dynamiek door de achteruitgang van de begrazing. Een volgende groep met een leeftijd van ongeveer 80 jaar is naar verwachting gerelateerd aan de introductie van kunstmest en het stoppen van het plagbeheer dat tot die tijd werd uitgevoerd. De derde groep heeft een leeftijd van 60 á 70 jaar. De achterliggende reden van deze leeftijdscategorie moet niet in veranderingen van het beheer gezocht worden; waarschijnlijk zijn deze gekiemd in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. Omdat in deze regio veel gevochten is was er een vrij hoge dynamiek in het terrein. Met het wegvallen van deze dynamiek vond de jeneverbes wederom een geschikt kiembed. Naast deze drie groepen zijn er nog enkele struwelen gevonden met een leeftijd van rond de 40 jaar; onduidelijk is wat de achterliggende reden van kieming is.

Meer recent bleek dat na herstelbeheer (open kappen, 20-40 jaar geleden) en herstellen van de begrazing opnieuw vestiging van jeneverbes plaatsvond op de (iets vochtiger) uitgestoven laagten, maar nauwelijks op de stuifzandgronden zelf. Dit toont aan dat verstuiwing op landschapsschaal eveneens mogelijkheden kan bieden voor nieuwe vestiging van jeneverbes (Smit *et al.*, 2012b). Onderzoek heeft aangetoond dat bodemverzuring en de basenverzadiging een rol spelen bij de kieming. De bodem in gebieden zonder verjonging bleek in sterkere mate verzuurd te zijn dan die van

gebieden waar wel enige tot veel verjonging had plaatsgevonden (Lucassen *et al.*, 2011). Tijdens onderzoek in het kader van OBN bleek steenmeel een positief effect te hebben op het aantal kiemplanten, maar er bleek ook dat de kans op sterfte van kiemplanten groter werd (Hommel *et al.*, 2013). Limburgs Landschap heeft op basis van deze onderzoeken grote stukken terrein behandeld met steenmeel nadat deze geplagd waren. Op dit moment worden er op diverse plekken relatief grote aantallen zaailingen aangetroffen.

Op de Boschhuizerbergen komt de vegetatie van het habitatype veel voor in een samenstelling uit de Associatie Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel. Deze vegetatieassociatie komt in goede kwaliteit voor op de Boschhuizerbergen. In figuur 3.11 wordt de locatie van het habitatype weergegeven en tabel 3.5 geeft de aanwezige typische soorten van dit habitatype aan. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er maar twee typische soorten zijn voor dit habitatype waarvan één, koraalspoorstekelzwam, zeer zeldzaam is. De jeneverbessen zelf zijn geen typische soort voor dit habitatype, maar zijn wel essentieel voor de vegetatieassociatie en de kwaliteit van het habitatype.

Verspreid in de bossen komen er in de terreinen van zowel Limburgs Landschap als de Gemeente Venray restanten van jeneverbessstruwelen voor. Jeneverbes is een soort die veel licht nodig heeft om zich te ontwikkelen; waar de struiken voorheen gekiemd zijn worden ze nu overschaduwed door grove den en andere boomsoorten. Om deze struwelen te revitaliseren hebben beide terreineigenaren op deze locaties de bomen in de directe omgeving verwijderd, waardoor de hoeveelheid zonlicht dat de jeneverbessen bereikt is toegenomen. Op verschillende plekken is hierbij ook steenmeel toegepast om de vergaande bodemverzuring tegen te gaan. Waar deze maatregelen zijn uitgevoerd zijn de jeneverbessstruwelen zich gaan herstellen. Vooralsnog kwalificeren deze geïsoleerde groeiplaatsen zich niet als habitatype Jeneverbesstruwelen.

Ten behoeve van het Jeneverbesmozaïek zijn er in de afgelopen 4 jaar herstelmaatregelen uitgevoerd. In en rondom het Jeneverbesmozaïek is circa 18 hectare naaldbos omgevormd naar open vegetatie. Hierbij zijn de naaldbossen gekapt waarbij de nog aanwezige jeneverbessstruwelen zijn gespaard. Vervolgens zijn deze terreinen geplagd en is steenmeel uitgestrooid. In totaal komt hiermee de oppervlakte van het Jeneverbesmozaïek, inclusief de delen die nog niet tot één van de drie habitatypes zijn ontwikkeld, op circa 65 hectare uit.

### **Beheer**

Voor de terreinen die voorkomen in het mozaïek van de habitatypes Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen geldt dat Limburg Landschap ze als één systeem beheert. Hierdoor is er geen onderscheid te maken tussen beheer voor een van deze specifieke habitatypes. Het beheer in dit systeem is vooral gericht op het voedselarm en open houden van de vegetatie. Dit wordt vormgegeven door een combinatie van plaggen, opslag verwijderen en begrazen. Het uiteindelijke doel van dit beheer is om de kieming van de jeneverbessen te stimuleren. Begrazing vindt plaats met behulp van een gescheperde schaapskudde. De totale begrazingseenheid bestaat uit een oppervlakte van circa 80 hectare. Aanvullend hierop is er door het gehele centrale deel van het mozaïek steenmeel uitgereden. Dit steenmeel heeft als doel om de vergaande verzuring van de bodem tegen te gaan. Wanneer dit succesvol is dan zal hierdoor de kwaliteit van de habitatypes verbeteren.

Op de terreindelen van Limburgs Landschap en Gemeente Venray komen diverse jeneverbessen voor welke nog niet tot het habitatype behoren. Om deze locaties wel in stand te houden zijn deze struwelen vrijgezet van omringend naaldbout. Ook op deze terreindelen vindt begrazing plaats met behulp van een gescheperde schaapskudde. Hierdoor kunnen de struwelen zich weer goed ontwikkelen, waarna ze zich in de toekomst eventueel tot dit habitatype kunnen gaan ontwikkelen.

## Staat van instandhouding en trend

De oudste jeneverbessen op de Boschhuizerbergen stammen veelal uit de periode van rond 1900. Door het instorten van de schapenhandel in 1880 is de hoeveelheid schapen rondom Venray sterk gedaald, waardoor de dynamiek op de heide sterk verminderde. De tweede grote daling van de begrazingsdruk, en voornamelijk de plagdruk, vond plaats tussen 1900 en 1910, als gevolg van het beschikbaar komen van kunstmest. Het potstalsysteem verdween, en de jeneverbes kon zich massaal vestigen (Teeuwen, 2007). Een jongere generatie jeneverbessen wordt aangetroffen op plekken die aan het einde van de Tweede Wereldoorlog lange tijd in de frontlinie lagen. Op deze voormalige artilleriestellingen en ook op enkele andere plaatsen groeien nu jeneverbessen, die daar vermoedelijk aan het einde van de oorlog gekiemd zijn (Knol & Nijhof, 2004). In 2003 zijn 20 Jeneverbessen onderzocht op leeftijd. Hierbij bleken zes exemplaren gekiemd rond 1900, tien exemplaren in de jaren na de Tweede wereldoorlog en vier exemplaren gekiemd rond 1960 (Teeuwen, 2007). Ook nadien zijn nog Jeneverbessen gekiemd. Eind jaren '80 werden vier jonge kiemplanten ontdekt, nadat het Limburgs Landschap in de buurt van de jeneverbessen boomstammen uit het bos had gesleept, waarna de struiken op de daarbij ontstane kale plekken konden kiemen. Ook in 2001 werden kiemplanten aangetroffen (Knol & Nijhof, 2004). In 2006 is gericht gezocht naar het voorkomen van zaailingen. Hierbij werden 83 zaailingen gevonden, waarvan 33% niet ouder dan vijf jaar. De jonge jeneverbessen werden vooral aangetroffen op licht met grassen en korstmossen begroeid stuifzand (Teeuwen, 2007). Ook in de meest recente jaren worden er verspreid over het gebied zaailingen aangetroffen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de huidige situatie van het habitatype stabiel is. Daarbij moet worden vermeld dat, ondanks de recent aangetroffen jonge struiken, het hoofdzakelijk om oudere jeneverbesstruwelen gaat. Belangrijk is dan ook om te zorgen dat de huidige verjonging zich ook tot struweel gaat ontwikkelen. In Nederland kan de struik ongeveer 150 jaar worden (Smits *et al.*, 2012b).

## Knelpunten en leemten

### K1 Stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde voor Jeneverbesstruwelen is 1071 mol N/ha/jaar (Van Dobben *et al.*, 2012), deze wordt blijkens berekeningen van het rekenmodel Aerius overschreden. Zie hiervoor ook de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017). Er wordt voor de komende 15 jaar een daling verwacht. Maar ook na deze periode blijft er nog steeds sprake van overschrijding van de KDW.

De effecten van stikstofdepositie uiteten zich vooral op een tweetal ecologische processen, vermisting en verzuring. Afhankelijk van het habitatype waarop de overmatige depositie betrekking heeft zal een of beide van deze processen een negatieve invloed uitoefenen op de ontwikkeling van dit habitatype. Voor het habitatype van Jeneverbesstruwelen zijn zowel vermisting als verzuring relevant. Jeneverbesstruwelen zijn in feite houtige pionierbegroeiingen waarin de hoogste botanische waarden zijn gekoppeld aan de jonge, open stadia. Een verhoogde stikstofdepositie bevordert de sluiting van de struwelen. Dit heeft tot gevolg dat specifieke micromilieus verloren gaan ten koste van de typische levermossen en korstmossen.

Een verhoogde stikstoftoevoer bevordert daarnaast de bodenvorming en daarmee de successie. Dit heeft negatieve effecten op de aan pionierstadia gebonden paddenstoelen- en mosflora (Smits *et al.*, 2012b). Vergrassing als gevolg van vermisting kan de kwaliteit van het jeneverbesstruweel doen afnemen en zal, evenals de sluiting van de struwelen, de kiemingskansen van de jeneverbes – en daarmee de noodzakelijke verjonging - doen verminderen. Zoals eerder vermeld heeft het onderzoek aan jeneverbesstruwelen in Limburg door Lucassen *et al.* (2011a) aangetoond dat de bodem in gebieden zonder verjonging in sterke mate verzuurd was als gevolg van te hoge stikstofdeposities. De moeizame verjonging is zowel gerelateerd aan verminderde levensvatbaarheid van de bessen, als aan de verminderde overlevingskansen van kiemplanten. Daarnaast speelt de afname van de vitaliteit van de reproducerende jeneverstruiken een belangrijke rol.

Verzuring onder invloed van sterk verhoogde atmosferische stikstofdepositie speelt met name een grote rol op de kalkarme (pleistocene) zandgronden zoals die op de Boschhuizerbergen aanwezig



zijn. Naast de Boschhuizerbergen wordt deze vergaande verzuring ook in andere delen van Limburg waargenomen. Zo is er een vergelijkbaar onderzoek in het nabijgelegen Natura2000-gebied de Maasduinen uitgevoerd. Hieruit komen vergelijkbare resultaten als op de Boschhuizerbergen (Lucassen, 2011b).

### **K3 Areaal**

Voor de noodzakelijke verjonging van het Jeneverbesstruweel is het van belang dat regelmatig enige dynamiek aanwezig is. Daarnaast is het van belang dat er gestabiliseerd stuifzand aanwezig is waar al enige successie heeft plaatsgehad (vorming mycorrhizanetwerk) en de bodem niet te sterk verzuurd is. Het is dan ook niet zo verwonderlijk dat dit habitatype zich bevindt in een complex met de habitatypen Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuiving. Zij vormen immers noodzakelijke stadia in de successiereeks. Voor beide habitatypen speelt het knelpunt dat momenteel onvoldoende areaal aanwezig is op de Boschhuizerbergen, waardoor de noodzakelijk dynamiek sterk beperkt wordt. Via uitbreiding van dit complex aan habitatypen wordt verjonging van jeneverbesstruwelen gestimuleerd waardoor de kwaliteit zal verbeteren en de kwetsbaarheid zal afnemen. Geschat wordt dat er zo'n 90 ha open vegetaties nodig zijn om de habitatypen Zandverstuiving, Stuifzandheiden met struikhei en Jeneverbesstruweel in combinatie met elkaar goed te kunnen herstellen (Provincie Limburg, 2009).

## **Leemten in kennis met betrekking tot Jeneverbesstruwelen**

### **L1 Onvoldoende verjonging**

Jeneverbestruwelen kennen een lange levensduur. Desondanks is het om de struwelen ook op de langere termijn te kunnen behouden noodzakelijk dat voldoende verjonging plaatsvindt. Ook voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype is dit noodzakelijk. Verjonging vindt momenteel in de Boschhuizerbergen in beperkte mate plaats. Voor de zaadkieming zijn dan ook specifieke omstandigheden nodig die samenhangen met de lokale bodemgesteldheid en gebruikshistorie. Zo is het van belang dat er gestabiliseerd stuifzand aanwezig is waar al enige successie heeft plaatsgehad (vorming mycorrhizanetwerk) en de bodem niet te sterk verzuurd is. De relatie met de habitatypen Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuiving is daarbij ook belang. Zij vormen immers noodzakelijke stadia in de successiereeks. De aanwezigheid van open stuifzand lijkt een stimulans voor jeneverbessen om te kiemen (Heiligers, 2008; SRE, 2011; Smits et al., 2012b). De precieze stimulans voor de kieming van jeneverbessen is echter nog onbekend, waardoor gericht beheer (nog) niet mogelijk is. In het OBN-kader wordt onderzoek verricht naar de herstelmogelijkheden van jeneverbesstruwelen in het Nederlandse heide- en stuifzandlandschap, waarbij de kieming van jeneverbes bij verschillende beheermaatregelen en de mogelijkheden voor herstel van de mosvegetaties worden onderzocht (Hommel et al., 2013).

Eenmaal gekiemd lijkt de overleving van kiemplanten in verband te staan met de basenverzadiging van de bodemtoplaag (Lucassen et al., 2011). Oppervlakkige verzuring van de standplaats is weliswaar een natuurlijk proces, maar wordt versneld door atmosferische depositie. De huidige stikstofdepositieniveaus zijn nog steeds hoog. Ook bij aanzienlijke daling van de depositie zal het natuurlijk herstel van de basenverzadiging in de ernstig verzuurde bodem uiterst traag verlopen. De bodems zijn sterk ontkalkt en de verwerking van magnesium en kalium uit silicaten in de bodem verloopt bijzonder langzaam (Lucassen et al., 2011). Er is dan ook nader onderzoek noodzakelijk naar de bodemfactoren die een rol spelen bij de verjonging.

Om verjonging tot stand te brengen probeert Stichting het Limburgs Landschap via een tweetal kleinschalige experimenten de mogelijkheden tot versneld herstel te onderzoeken, waaronder een in de Boschhuizerbergen. Hier wordt onderzocht of steenmeel bij verouderde jeneverbessen en het toedienen van een kaliumgift in de diepere bodemlaag de vitaliteit van de jeneverbes laat toenemen. In de Boschhuizerbergen wordt een experiment uitgevoerd met het verbeteren van de ondiepe bodemchemie. Dit experiment wordt uitgevoerd met stekken van de jeneverbes. Tevens wordt het effect van vraat onderzocht (Lucassen et al., 2013).

In het uiterste geval kan worden teruggevallen op stekken en aanplant van jonge jeneverbessen om veroudering van de populatie tegen te gaan. Deze strategie is echter niet aan te bevelen, omdat daarbij aan onderliggende oorzaken wordt voorbij gegaan en het bovendien niet aansluit bij een meer natuurlijk beheer van de natuurterreinen (Smits et al., 2012b).

### L3 Steenmeel

In het centrale deel van het gebied, waar een mozaïek van Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen voorkomt, is recent steenmeel opgebracht. Dit steenmeel bestaat grotendeels uit gemalen steenmeel uit het Zuid-Limburg en heeft als doel om de bodemchemie te herstellen. Dit herstel is nodig omdat de bodemchemie door de aanhoudende verzuring ernstig verslechterd is. Ondanks dat landelijke onderzoeken positieve effecten waarnemen (Weijters, 2018) is het noodzakelijk om de effecten op de vegetatie op de Boschhuizerbergen te monitoren. Vanwege de diversiteit in soorten steenmeel en ondergronden is een lokale monitoring een betere basis om de effectiviteit op de Boschhuizerbergen te kunnen beoordelen.

### 3.3. Samenvattende knelpuntenanalyse

De knelpunten en kennisleemten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 3.7** Samenvattend overzicht van de knelpunten en kennisleemten

	Knelpunt	Habitatype			
		H2310	H2330	H3130	H5130
		Stuifzanden met struikhei	Zand verstuivingen	Zwak gebufterd ven	Jeneverbesstruwelen
K1	Stikstofdepositie	x	x	x	x
K2	Onvoldoende dynamiek	x	x		
K3	Areaal	x	x		x
K4	Hydrologie			x	
K5	Bosopslag			x	
L1	Onvoldoende verjonging				x
L3	Steenmeel	x	x		x
L4	Watercrassula			x	

Het Natura2000-gebied en de habitattypen worden voorts in hun instandhouding en doorontwikkeling belemmerd door versnippering, geïsoleerde ligging en door een gebrek aan robuustheid. De grote hoeveelheid randlengte versterkt het risico van nadelige externe invloeden tot in de kern van de habitats.

## 4. Realisatiestrategie

In dit hoofdstuk worden de Natura2000-instandhoudingsdoelen van de Boschhuizerbergen nader uitgewerkt. Deze realisatiestrategie is een belangrijk onderdeel van het N2000-plan omdat hiermee duidelijk wordt hoe op langere termijn de duurzame staat van instandhouding van de habitattypen voor de Boschhuizerbergen gehaald kan worden. Een duurzame instandhouding betekent dat de habitattypen een stabiele of positieve trend vertonen, dat voldaan wordt aan de abiotische randvoorwaarden en dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied gerealiseerd zijn. Dit N2000-plan geeft aan wat hiertoe de komende 6 jaar moet gebeuren en ook wat daarna noodzakelijk is om de duurzame instandhouding te bereiken.

Daarnaast is de realisatiestrategie noodzakelijk als basis voor de uitwerking van de maatregelen in hoofdstuk 5 en de toetsing van huidige gebruiksactiviteiten in hoofdstuk 7. Maatregelen en gebruik moeten immers op de locatie en omvang van de beoogde natuurwaarden worden afgestemd. Per instandhoudingsdoel wordt ingegaan op de doelstelling voor de eerste N2000-planperiode (2020-2026) en voor de lange termijn (tijdshorizon 2034). In de volgende paragrafen wordt een nadere uitwerking gemaakt van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vijf habitattypen.

Paragraaf 4.1 vermeldt de kernopgave voor het gebied. Paragraaf 4.2 bevat de doelstellingen en toelichting uit het aanwijzingsbesluit. Paragraaf 4.3 schetst het eindbeeld voor het N2000-gebied. In paragraaf 4.4 volgt een nadere uitwerking van de behouds-, uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor de aangewezen habitattypen en soorten.

### 4.1. Kernopgave uit de landelijke Aanwijzing

In het aanwijzingsbesluit van elk Natura 2000-gebied wordt een opsomming gegeven van de waarden waaraan het gebied zijn betekenis ontleent als Habitatrictlijngebied (en Vogelrichtlijngebied). Voor elke Natura 2000-waarde waarvoor het gebied is aangewezen, is in het Aanwijzingsbesluit de betekenis van het gebied (in de zin van de relatieve bijdrage) afgezet tegen de betekenis van de andere Natura 2000-gebieden in Nederland die voor eenzelfde waarde zijn aangewezen. Bij de doorvertaling van deze landelijke doelen naar de doelen op gebiedsniveau is daarom gelet op de kwaliteiten van de aanwezige waarden en op de beste mogelijkheden om op termijn de gewenste bijdrage aan een duurzaam gunstige landelijke staat van instandhouding te behouden of te verkrijgen.

Als verdere invulling van de Natura2000-taakstelling van Nederland zijn door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor acht te onderscheiden Natura2000-landschappen kernopgaven geformuleerd op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden. De kernopgaven zijn door vertaald naar de aanwijzingsbesluiten. Ze geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. Ze zijn dus een belangrijk hulpmiddel bij de focus en eventuele prioritering binnen de N2000-plannen en daarmee van belang voor de uitwerking van de instandhoudingstellingen.

Het Doelendocument Natura2000 (Ministerie van LNV, 2006) vermeldt dat het gebied Boschhuizerbergen behoort tot het Natura2000-landschap Hogere zandgronden. Voor het Natura2000-landschap Hogere zandgronden zijn landelijk 15 kernopgaven geformuleerd, waarvan er één is toegedeeld aan de Boschhuizerbergen, namelijk:

#### **6.11 Jeneverbesstruwelen.** *Behoud areaal en kwaliteitsverbetering Jeneverbesstruwelen, verjonging stimuleren.*

Het habitatype Jeneverbesstruwelen komt vooral in het oosten van Nederland versnipperd voor; dit type is binnen de gehele Atlantische regio bedreigd. De Boschhuizerbergen is vooral belangrijk

vanwege het voorkomen dit habitattype. Voor Nederland is het areaal van jeneverbesstruwelen in de Boschhuizerbergen van groot belang voor de regionale verspreiding van het habitattype; het betreft hier de grootste populatie jeneverbesstruweel in het zuiden van Nederland. Het habitattype bestaat binnen Boschhuizerbergen uit struwelen met een overwegend oude levensfase; er is in recente jaren ook verjonging waargenomen. Voor dit habitattype zijn in het verlengde van de kernopgave ook instandhoudingsdoelstellingen gesteld.

## 4.2. Instandhoudingsdoelen

In het aanwijzingsbesluit Natura2000 Boschhuizerbergen zijn de volgende instandhoudingsdoelen geformuleerd (Tabel 4.1).

**Tabel 4.1** Instandhoudingsdoelstellingen Boschhuizerbergen

Habitattype	Huidige situatie			Doel**		Landelijke staat van instandhouding***	Relatieve bijdrage****
	Opp. (ha)	Kwaliteit	Trend*	Opp.	Kwaliteit		
Stuifzanden met struikhei	4,6	Matig	=/-	>	>	--	C
Zandverstuivingen	8,6	Matig	=/-	>	=	--	C
Zwakgebufferde vennen	1,4	Matig	=	=	=	-	C
Jeneverbesstruwelen	7,6	Matig	=	=	>	-	C

\* Trend > : positief = : stabiel - : negatief o : onbekend

\*\*Doel > : uitbreiding, verbetering kwaliteit = : behoud areaal, behoud kwaliteit

\*\*\* Landelijke staat van instandhouding + : gunstig - : matig gunstig -- : zeer ongunstig

\*\*\*\* De relatieve bijdrage is voor de habitattypen het actuele aandeel van het gebied Boschhuizerbergen in de landelijke oppervlakte. Deze relatieve bijdrage wordt weergegeven in percentages (C, dwz. < 2%).

De habitattypen Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen komen in het centrale deel in mozaïekverband voor. De instandhouding dient dus op een manier te gebeuren, die elk van deze samenstellende habitattypen helpt. De doelstelling bij Stuifzandheiden met struikhei (toename van de oppervlakte) en de doelstellingen bij Zandverstuivingen (verbetering in kwaliteit en uitbreiding in oppervlakte) zijn erop gericht dat de kwaliteit van de Jeneverbesstruwelen verbeterd wordt. Hiervoor is in het Aanwijzingsbesluit de volgende definitie gehanteerd: “stimulering van verjonging van jeneverbessen”.

## 4.3. Mogelijkheden voor doelrealisatie

Wanneer nodig zal in het navolgende een afzonderlijk habitattype benoemd worden, maar in de regel wordt het als eenheid beschreven met de benaming **Jeneverbesmozaïek**

### *Jeneverbesmozaïek*

In het centrale deelgebied van circa 80 hectare dat als één geheel beheerd wordt, komt in totaal ongeveer 20,8 hectare voor dat tot één van de drie habitattypen Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen kwalificeert. De overige circa 60 hectare is in potentie geschikt om zich te ontwikkelen tot één van deze habitattypen, waarmee de uitbreidingsdoelstelling voor deze habitattypen kan worden ingevuld.

Om verjonging te stimuleren dient het kiemingsmilieu aanwezig te zijn in een goede kwalitatieve staat. Dit kiemingsmilieu behoort tot de vegetaties van Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuivingen. De aanpak van deze beide habitattypen heeft dus als functie om de verjonging van de jeneverbes te stimuleren. Voor Stuifzandheiden met struikhei is als doelstelling opgenomen om kwaliteitsverbetering te realiseren met behoud van oppervlakte. Zandverstuivingen hebben naast een doelstelling voor kwaliteitsverbetering ook een doelstelling voor de vergroting van de oppervlakte.

Om tot een goed functionerend geheel te komen wordt als einddoel een oppervlakte van circa 90 hectare aan kwalificerende habitattypen Jeneverbesstruwelen, Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuivingen nagestreefd (Provincie Limburg, Interne notitie, 2009). Hierbij is er een afweging gemaakt tussen de optimale oppervlakte van de afzonderlijke habitattypen en de overlap van soorten in de habitattypen Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen. Daarbij is voor Zandverstuivingen de afweging gemaakt dat de voorgestelde oppervlakte van enkele honderden hectaren voor een zichzelf instandhoudend habitatype niet nodig is. Dit habitatype is ondersteunend aan Jeneverbesstruwelen en wanneer met structureel beheer het habitatype in stand gehouden kan worden, biedt dat voldoende functionaliteit.

Om tot de totale oppervlakte van 90 hectare jeneverbesmozaïek te komen zullen de omliggende naaldbossen gefaseerd omgevormd worden. Ervaringen uit het verleden hebben geleerd dat het onwenselijk is om dergelijke grootschalige omvormingen in één keer uit te voeren. In de afgelopen periode is de omvorming van circa 18 hectare naaldbos uitgevoerd, waardoor de potentiële totale oppervlakte op 65 hectare uitkomt. Het verder omvormen van bos is dus nog nodig maar eerst dient gemonitord te worden hoe de vegetatie zich ontwikkelt. Bij voldoende herstel kan een vervolg van de omvorming van het naaldbos worden voortgezet.

Om de verjonging van de jeneverbesstruwelen te stimuleren is voorts het verbeteren van de huidige bodemchemie belangrijk. De bodemchemie is onder andere door de stikstofdepositie ernstig verstoord waardoor negatieve effecten zijn ontstaan op zowel de verjonging als de vitaliteit van de volwassen planten. Om de bodemchemie te herstellen zijn verschillende maatregelen mogelijk; de additie van steenmeel is een veelbelovende maatregel (Weijters et al, 2018).

#### *Zwakgebufferde vennen (H3130)*

Dit habitatype komt voor in één ven, gelegen in een oude Maasmeander. Hier houdt het habitatype al ruim 15 jaar stand nadat in 1999 herstelmaatregelen zijn uitgevoerd. Omdat het een geïsoleerde locatie betreft zonder dat er daadwerkelijke ruimte is om zich in areaal uit te breiden, is de doelstelling behoud van oppervlakte opgenomen voor dit habitatype. Vanwege de afwijkende bodemcondities in de overige niet-kwalificerende vegetatie is het creëren van extra ruimte geen optie.

Wat betreft de kwaliteit is hier een behoudsdoelstelling opgenomen, aangezien de aanwezige vegetatie al een behoorlijke kwaliteit heeft. Door het periodiek uitvoeren van opschoningsacties zal het habitatype zich hier kunnen handhaven. Afhankelijk van de staat van de hydrologische situatie kan de periode tussen de opschoningsacties langer of juist korter worden, waarbij een goede hydrologische situatie ervoor zorgt dat de periodes er tussen in zo lang mogelijk worden.

#### **4.4. Visie**

Door het gefaseerd omvormen van naaldbossen naar open terreinen moet de kern van het gebied zich op de langere termijn kunnen ontwikkelen tot een open en kwalitatief hoogwaardig landschap. De groepen jeneverbes-struwelen die her en der verspreid staan zijn dan goed ontwikkeld en divers in vorm en leeftijd. Rondom deze struwelen komen er op diverse plekken groepjes met verjonging en jonge opgaande individuen van jeneverbes voor. Veelal zijn dit de plekken waar de bodemwoeling door begrazing verminderd is.

Naast de jeneverbesstruwelen wordt dit open landschap in de toekomst afgewisseld door zandduinen en laagtes welke door hun dynamiek ervoor zorgen dat er altijd ruimte is voor nieuwe pionierlocaties waar ook de heidevegetaties van stuifzandheiden voorkomen. Het mozaïek van de drie verschillende habitattypen, Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen, heeft zich op deze locatie goed kunnen herstellen en ontwikkelen.

Door de verlaging in de stikstofdepositie zal in de toekomst de frequentie van de beheermaatregelen omlaag zijn gegaan, en is de focus verschoven van verwijderen en afvoeren van nutriënten naar instandhouding en stimulering van dynamiek. Behalve de fysieke ingreep om ruimte te creëren voor

het open landschap is ook de minerale bodemverbetering zichtbaar in het terrein. Niet alleen de jeneverbes heeft zich hierdoor weer kunnen verjongen maar ook een soort als stekelbrem komt weer verspreid als struweel voor. Enkele solitaire grove dennen zijn, naast herinneringen aan de situatie uit het verleden, zangposten voor de vogels van deze open terreinen.

Ten noordoosten van dit open landschap ligt een tweetal verlande maasmeanders verstopt in het terrein. In het verlengde van één van de maasmeanders bevindt zich het zwakgebufferde ven. Vanwege de kwel, die afkomstig is uit het lokale inrijgebied, heeft het water hier ook in de toekomst een licht bufferend vermogen. Omdat deze kwel nog steeds de meanders bereikt, heeft Drijvende Waterweegbree zich hier kunnen vestigen. De direct aangrenzende graslanden worden in de eindsituatie niet meer bemest waardoor de nalevering van voedingsstoffen uit deze terreinen is gestopt. De versnelde successie die voorheen in het ven optrad is daarmee ten einde gekomen. Door de constante kweldruk blijft het ven doorstromen. De relatief geringe toevoer van nutriënten uit omliggende hogere vegetatie en via watervogels wordt hierdoor verwijderd.

#### 4.5. Invulling instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabel is de uiteindelijke doelrealisatie voor het gebied Boschhuizerbergen verwoord.

**Tabel 4.2** Doelrealisatie Boschhuizerbergen

Habitat-type	Huidige situatie		Doel		Doelrealisatie
	Opp (ha)	Kwaliteit	Opp (ha)	Kwaliteit	
Stuifzandheide met struikheide	4,6	Matig	>	>	Vergroting van oppervlakte en verbetering van de bodemchemie. Vanwege de dynamiek behorende bij de mozaïek waar dit habitatype toe behoort zal vergroting van oppervlakte zowel areaaluitbreiding als kwaliteitsverbetering veroorzaken. Aanpak van bodemchemie zorgt vooral voor een verbetering in kwaliteit.
Zandverstuivingen	8,6	Matig	>	=	Idem bovenstaande
Ven zwakgebufferd	1,4	Matig	=	=	Herstel hydrologisch systeem. Door de herstelde hydrologie zal het systeem zichzelf in stand kunnen gaan houden.
Jeneverbesstruwelen	7,6	Matig	=	>	Vergroting van oppervlakte en verbetering van de bodemchemie. Vanwege de dynamiek behorende bij de mozaïek waar dit habitatype toe behoort zal vergroting van oppervlakte zowel areaaluitbreiding als kwaliteitsverbetering veroorzaken. Aanpak van bodemchemie zorgt vooral voor een verbetering in kwaliteit.

## 5. Natura2000 instandhoudingsmaatregelen

In dit hoofdstuk staan de instandhoudingsmaatregelen om knelpunten mee op te lossen zodat de aangewezen ecologische doelstellingen gerealiseerd kunnen worden. Onderdelen van de instandhoudingsmaatregelen zijn:

- de herstelmaatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse Boschhuizerbergen (2017);
- de vervolgmaatregelen die voortvloeien uit nader overleg in de streek of uit onderzoek, dat in de betreffende PAS-gebiedsanalyse was voorzien en is uitgevoerd;

De maatregelen zijn concreet beschreven voor de eerste beheerplanperiode van 6 jaar (2020-2026) en soms ook al indicatief aangeduid voor opvolgende beheerplanperiodes.

### 5.1. Instandhoudingsmaatregelen

In de volgende deelparagrafen worden de instandhoudingsmaatregelen per groep van habitattypen beschreven, eventuele specifieke maatregelen voor een bepaald habitatype zal hierbij uitgelicht worden. Dit betreft in het algemeen beheermaatregelen om effecten en ontwikkelingen in de habitattypen bij te stellen (met enige regelmaat te herhalen), inrichtingsmaatregelen om de uitgangssituatie te wijzigen (meestal éénmalig, soms over langere tijd verspreid om nadelige effecten te voorkomen) en systeemmaatregelen (meestal in het hydrologisch systeem, éénmalig en soms tot buiten het Natura2000-gebied).

In hoofdstuk 3 gaven we al aan dat een groot deel van de beschermde habitattypen gevoelig is voor stikstof. Stikstofemissie uit agrarische bronnen wordt sinds 2013 aangepakt via de 'Verordening veehouderijen en Natura 2000'. De maatregelen uit deze verordening gelden voor alle N2000-gebieden in Limburg. Ze zijn niet specifiek voor een bepaald habitatype, soort of gebied en worden daarom niet verder behandeld in dit plan.

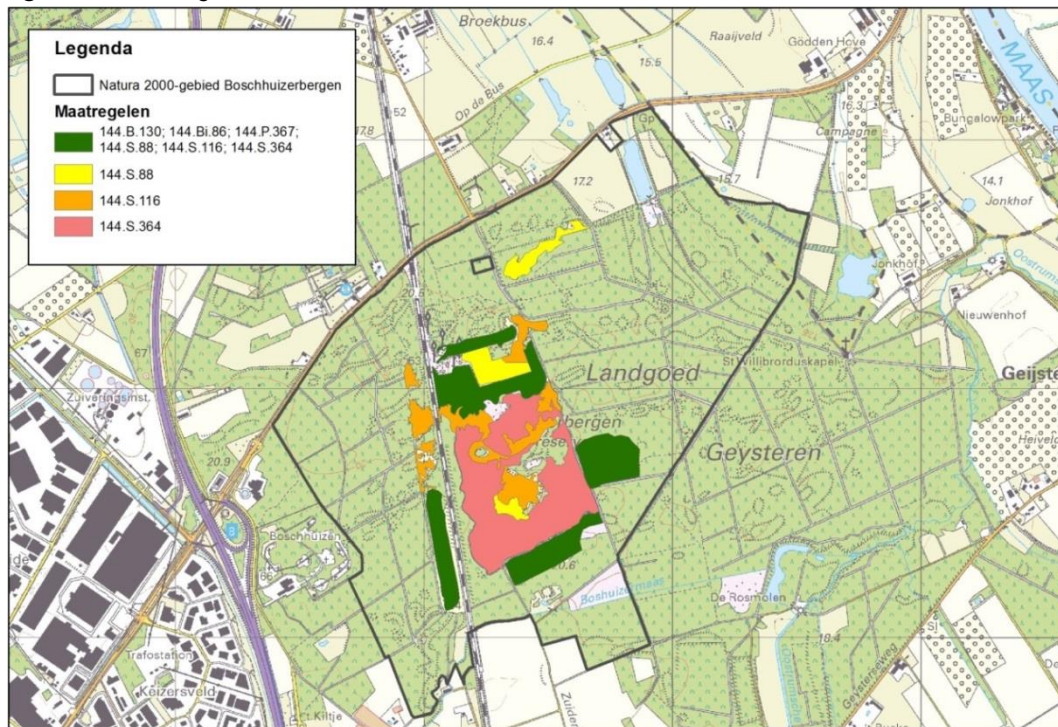
Andere stikstofbron- en -emissie maatregelen worden in landelijk verband heroverwogen en bepaald. Als in het verlengde daarvan de Natura2000-instandhoudingsmaatregelen via gebiedsanalyses nader worden uitgewerkt en/of geprioriteerd, dan ondergaat die besluitvorming de wettelijke besluitvormingsinspraak- en beroepsprocedures, maar kunnen ondergeschikte aanpassingen worden vastgelegd zonder het Natura2000-plan gelijktijdig aan te passen.

#### 5.1.1. Jeneverbesmozaïek

Voor het Jeneverbesmozaïek in het centrale deel van de Boschhuizerbergen zijn overeenkomstige knelpunten voor de onderliggende habitattypen geformuleerd. Voor alle drie de samenstellende habitattypen gelden de knelpunten Stikstofdepositie (K1) en Areaal (K3). Voor twee van deze drie, Stuifzandheiden met struikhei en Zandverstuivingen, geldt bovendien ook het knelpunt Dynamiek (K2). Naast deze overkoepelende knelpunten is er ook een overkoepelende kennisleemte aanwezig, namelijk Steenmeel (L2). Aanvullend is er voor het habitatype Jeneverbesstruweel nog een extra kennisleemte geformuleerd met betrekking tot de onvoldoende hoeveelheid verjonging (L1). Het knelpunt van te hoge stikstofdepositie werkt ook in op het ecosysteem in dit Jeneverbesmozaïek. Er zijn in het verleden maatregelen uitgevoerd om de exoot Grijs Kronkelsteeltje terug te dringen. Desondanks blijft het noodzakelijk om deze exoot in de gaten te houden omdat deze in zeer korte tijd de open vegetaties van de habitattypen kan overwoekeren.

Periodiek wordt er in de habitattypen opslag verwijderd om de verbossing van het terrein tegen te gaan, en daarmee de effecten van de vermessing tegen te gaan. Deze maatregel is opgenomen onder de coderingen 144.S.88, 144.S.116 en 144.S.364 en worden vlakdekkend uitgevoerd over alle drie de habitattypen; Stuifzandheiden met struikhei, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen (figuur 5.1.).

**Figuur 5.1** Maatregelen Jeneverbesmozaïek



Voor de knelpunten met betrekking tot te weinig dynamiek en een te klein areaal is een zestal maatregelen geformuleerd. In combinatie zullen deze zes maatregelen uiteindelijk een positief effect hebben op de habitattypen. Dit zijn de maatregelen met codering 144.Bi.86, 144.P.367 en 144.B.130, deze maatregelen houden respectievelijk in het kappen van naaldbos, het plaggen en het toedienen van steenmeel van de gekapte terreinen en de extra begrazing van deze terreinen. Daarnaast wordt periodiek opslag verwijderd om de verbossing van het terrein tegen te gaan, en daarmee de effecten van de vermessing tegen te gaan (codering 144.S.88, 144.S.116 en 144.S.364). De zes maatregelen zijn geprojecteerd over een gebied van circa 18 hectare in niet-kwalificerend habitattypen. De eerste twee van deze maatregelen, kappen van naaldbos en het plaggen en toedienen van steenmeel van de gekapte terreinen, zijn reeds recent uitgevoerd. Afhankelijk van de snelheid waarin de vegetatie zich hier gaat vestigen dient er begonnen te worden met de genoemde begrazingsmaatregel. Uiteindelijk zal de vegetatie van deze gebieden zich ontwikkelen tot een kwalificerend vegetatietypen behorende tot één van de drie habitattypen.

De verzuring op de Boschhuizerbergen toont overeenkomsten met die van een ander Natura2000-gebied in Limburg op de hogere zandgronden, namelijk de Maasduinen. In beide gebieden zijn er op kleine en grotere schaal op experimentele basis hoeveelheden steenmeel in het terrein gebracht. Deze additie van steenmeel moet het verstoorde onderliggende mechanisme van vertering van mineralen, en daarmee de interne buffering van het systeem, herstellen. Door de hoge depositie is deze vertering versneld en heeft dit in beide gebieden geresulteerd in een bodem waarin door het gebrek van deze mineralen er geen vertering meer mogelijk is. Omdat de verwachte effecten van dit steenmeel over de lange termijn pas zichtbaar worden is het wenselijk om door middel van monitoring deze effecten te volgen (codering 144.Mo.112); deze monitoring sluit aan bij kennisleemte L2. Als blijkt dat de effecten positief zijn dan kan een opschaling van de steenmeel-additie wenselijk zijn.

Aan de kennisleemte L1 van het habitattypen Jeneverbesstruwelen wordt via het onderzoek 144.Oz.362, monitoring vitaliteit naalden en bessen, invulling gegeven. In het verleden zijn er proeven met steenmeel uitgevoerd (Lucassen, 2013). Een onderdeel van deze proeven is de jaarlijkse monitoring aan de oude planten en verjonging rondom deze planten. Door het uitvoeren van dit onderzoek is het mogelijk om te bepalen of en in welke mate steenmeel de kwaliteit van de bodem verbeteren tot een niveau waar de jeneverbessen weer kunnen kiemen.



### **Kalk of Steenmeel**

Met de jaren wordt het duidelijker dat de onbalans van nutriënten in de bodem een belangrijke oorzaak is voor ecologische achteruitgang in natuurgebieden. Als gevolg van een jarenlange extreem hoge zwavel- en stikstofbelasting is de zuurgraad in veel bodems gedaald. Op de arme zandgronden heeft dit geleid tot een verhoogde uitspoeling van calcium, magnesium of kalium (kationen), verhoogde concentraties aan toxische metalen zoals aluminium en veranderingen in de verhouding tussen nitraat en ammonium. Een dergelijke verwerking van de bodem vindt ook op natuurlijke wijze plaats, maar neemt honderdduizenden jaren in beslag. Dit is een schril contrast met de huidige snelheid van enkele tientallen jaren. De problemen door een overmaat aan stikstof en toxische stoffen en tekort aan nutriënten in vegetatie dringt via het voedsel ook door in dieren. Dieren worden minder vitaal als gevolg van een verstoorde aminozurenbalans. Daarnaast zorgen de overmaat aan stikstof, maar ook fosfaat voor een eentonige flora en fauna.

Om de negatieve effecten van verzuring tegen te gaan wordt op steeds grotere schaal steenmeel toegediend. De steenmeel zorgt voor een neutraliserend effect van het zuur. Het toedienen van een steenmeel, dat bestaat uit basische kationen en sporenelementen, levert, afhankelijk van de keuze van het materiaal, een bijdrage aan het herstel van de natuurlijke verhoudingen in de bodem. De keuze van het soort steenmeel is dan afhankelijk van de oorspronkelijke nutriëntenbalans in de bodem. Met de juiste toediening wordt het herstellend vermogen van de bodem gerestaureerd, waardoor de bodem ook op lange termijn verlies van kationen door natuurlijke processen en antropogene verzuring kan aanvullen.

In figuur 5.1 zijn de locaties van de maatregelen 144.S.88, 144.S.116, 144.S.364, 144.Bi.86, 144.P.367 en 144.B.130 weergegeven. De laatste drie vertonen hierbij een overlap van 100%, omdat alledrie nodig zijn voor uitbreiding van de habitattypen. De twee onderzoeksmaatregelen, 144.Oz.362 en 144.Mo.112, zijn niet op kaart weergegeven omdat hier geen exacte locatie aan gekoppeld is.

#### *5.1.2. H2310 Stuifzandheiden met struikhei*

Ten noorden van het centrale deel met Jeneverbesmozaïek komt nog een terrein voor met overwegend vegetatie behorende tot het habitatype Stuifzandheiden met struikhei. Echter de vegetatie in dit noordelijke deel is minder goed ontwikkeld dan in het centrale deel. Een knelpunt dat hier speelt is de dominantie van adelaarsvaren. De dominante aanwezigheid van deze soort zorgt ervoor dat de vegetatie behorende tot Stuifzandheiden met struikhei zich moeilijk tot onmogelijk opnieuw kan vestigen. In eerste instantie is de groeisnelheid van adelaarsvaren vele malen hoger dan de gewenste begroeiing. Daarnaast kan adelaarsvaren tot circa 2 meter hoog worden terwijl de gewenste vegetatie niet hoger dan 1 meter wordt. Door deze beschaduwning zal de nog aanwezige vegetatie zich ook lastig kunnen blijven handhaven in het systeem. Verder scheidt adelaarsvaren een phytotoxine uit via zijn wortelknopen die vestiging van andere planten tegenwerkt (Lenders, 2015). Het terugdringen van de hoeveelheid adelaarsvaren is nodig om een kwalitatieve verbetering voor het habitatype te realiseren. Om deze afname te realiseren is een combinatie van plaggen en aanvullend 2 keer per jaar maaien nodig (Lenders, 2015). Hierbij moet het plaggen tot dicht op de minerale bodem gebeuren. Het plaggen zorgt ervoor dat de adelaarsvaren verwijderd en afgevoerd wordt. Daarnaast zorgt het ervoor dat er een situatie ontstaat waar adelaarsvaren zich niet snel woekereend kan ontwikkelen. De maatregel voor het plaggen is opgenomen onder de codering 144.P.22. De maatregel extra begrazen geplagde delen adelaarsvaren is opgenomen onder de codering 144.B.131

## Bomenkap

Het Natura 2000-plan Boschhuizerbergen voorziet dus in het kappen van losse bomen (exoten, losse opslag op open terreinen) en in de kap van (min-of-meer) aaneengesloten bosbeplanting. Een gedeelte hiervan is in de afgelopen jaren reeds uitgevoerd, op basis van de PAS-gebiedsanalyse Boschhuizerbergen.

De aangewezen habitattypen en soorten, die van deze de min-of-meer aaneengesloten boskap moeten profiteren, zijn met name de zandverstuvingen met strukhei en het. De boskap is voor deze aangewezen habitattypen van groot belang om de instandhoudingsdoelen te realiseren. In feite wordt door deze ingrepen de toename van het bosareaal op de Boschhuizerbergen sinds de jaren '50 een stukje teruggezet.

In de Wet Natuurbescherming is compensatie van dergelijke boskap niet verplicht voor Natura 2000-instandhoudingsmaatregelen. In feite heeft de wetgever in 2016 afgewogen, dat binnen Natura 2000-gebieden de instandhoudingsdoelstellingen van meer gewicht zijn dan behoud van het bosareaal. Zowel het Rijk als de provincie zijn inmiddels bezig met de uitwerking van een nieuw bosbeleid en zijn er ambities geformuleerd om te komen tot het aanleggen van extra bos in het kader van het landelijke CO2-beleid. In dat kader wordt, buiten het kader van dit natura2000-plan, gestreefd naar het aanbrengen van vervangende beplanting.

### 5.1.3. *H3130 Zwakgebufferde vennen*

Het zwakgebufferde ven in het noordwesten van de Boschhuizerbergen is gelegen in een oude maasmeander. Doordat het ven gelegen is in een oude maasmeander bevindt zich een hoeveelheid veen in de waterbodem. Bij het droogvallen van het ven zorgt aerobe omzetting van het veen voor een aanvoer van voedingsstoffen. Deze aanvoer van extra voedingsstoffen heeft een vergelijkbaar vermestend effect als die door de stikstofdepositie. Om deze effecten en de onderliggende reden van vermessing te verwijderen is er een aantal maatregelen opgenomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de GA (Provincie Limburg, 2017) onder de codering 144.M.185, 144.Vh.198 en 144.Vh.204. Deze maatregelen hebben respectievelijk betrekking op de maatregelen 'Maaien venoever', 'Verwijderen organische sedimenten' en 'Vrijzetten venoevers'. De maatregelen 144.Vh.198 en 144.Vh.204 zijn eenmalig waarbij de maatregel 144.M.185 een cyclisch terugkerende maatregel is. Zowel maatregel 144.Vh.198 als 144.Vh.204 zijn in 2018 uitgevoerd, waardoor het systeem zich nu weer kan ontwikkelen.

Naast de hoeveelheid nutriënten is ook het peil van het ven belangrijk voor de ontwikkeling van een kwalitatief habitatype. In het ven bevindt zich een balkenstuw om te zorgen dat het peil van het ven optimaal is voor het habitatype. De stuw functioneert niet goed genoeg waardoor er een maatregel in de GA is geformuleerd om deze stuw te vervangen voor een kantelstuw. Deze maatregel is opgenomen onder het nummer 144.H.161. Deze maatregel is eind 2018 gerealiseerd nadat de maatregelen 144.Vh.198 en 144.Vh.204 waren uitgevoerd. De locaties van de drietal maatregelen worden weergegeven in figuur 5.2.

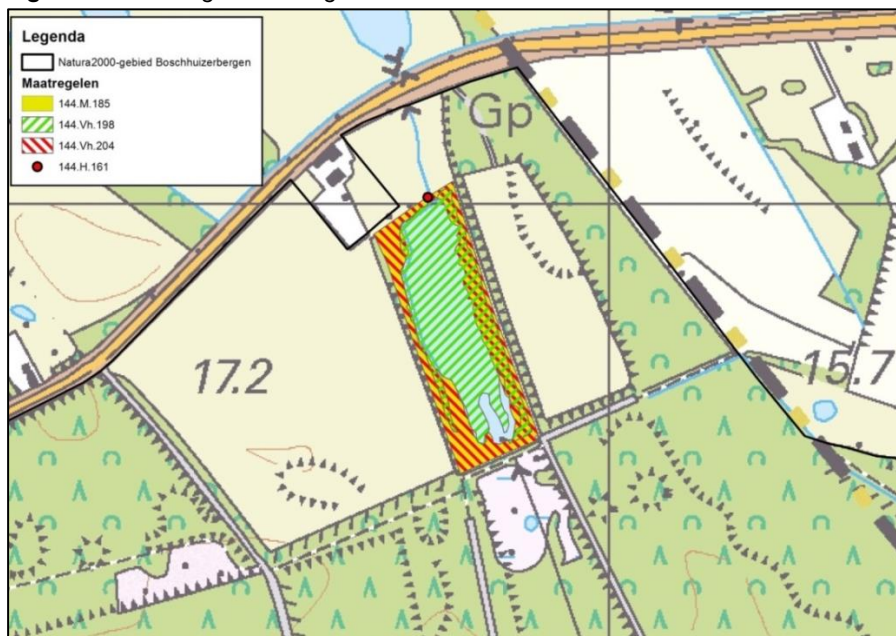
In Leemte 7 wordt het risico van een besmetting met watercrassula benoemd. Vooralnog zijn er op de Boschhuizerbergen geen waarnemingen van deze soort bekend, wel komt hij voor in enkele wateren in de omgeving van het Natura2000-gebied. Omdat watercrassula zich gemakkelijk vegetatief verspreidt, dus niet in de vorm van zaden maar in de vorm van plantonderdelen die meereizen met 'bezoekers' (watervogels, grazers, materiaal (ecologen en terreinbeheerders), kunnen andere vennen snel besmet raken. Vooral net herstelde vennen op voormalige landbouwgronden met een open en zandige bodem hebben een groot 'besmettingsrisico' omdat de watercrassula positief reageert op de nalevering van voedingsstoffen (zeker in het geval van stikstof). Dergelijke besmettingen kunnen zich zeer snel ontwikkelen tot ongewenste grootschalige infecties van watercrassula. Dat leidt er dan weer

toe dat de aangewezen habitattypen overwoekerd raken en niet meer te behouden of te ontwikkelen zijn; kortom deze besmettingen zijn bedreigend voor de Natura2000-instandhoudingsdoelen.

De provincie rekent het in het licht van art. 2.2 en 2.6 van de WNb om die reden tot haar verantwoordelijkheid om maatregelen te nemen om deze situatie te voorkomen. In het Natura2000-plan worden om die reden twee maatregelen opgenomen:

- Intensivering van de monitoring van het ven, zodat in een vroeg stadium plekgericht en kleinschalig een ergere infectie kan worden voorkomen.
- Uit onderzoek (St. Bargerveen / B-WARE) is gebleken dat stikstof- en koolstofconcentraties niet snel limiterend zullen zijn voor de groei van watercrassula. Een betere oplossing is te vinden in het verbeteren van de uitgangspositie van het ven door de gewenste vegetatie doelgericht aan te brengen; hierdoor krijgt deze een voorsprong in concurrentie. Omdat de hoeveelheid aan te brengen vegetatie vaak beperkt aanwezig is, co-investeert de Provincie Limburg in onderzoek naar mogelijkheden voor en in de daarop volgende productie van voldoende plant- en/of zaadmateriaal van de in het N2000-gebied gewenste plantensoorten (nummer 144.Oz.25). Daarmee kan het beoogde habitatype een voorsprong ten opzichte van de watercrassula geven kan worden na het opschonen van vennen of na het verwijderen van een infectie.

**Figuur 5.2** Maatregelen Zwakgebufferde vennen



## 5.2. Monitoringsmaatregelen

Om te bepalen in hoeverre de instandhoudingsdoelen gehaald worden, is monitoring van de habitattypen noodzakelijk. Dit gebeurt regulier met een frequentie van tenminste één keer in de zes jaar vanwege de maximale looptijd van het N2000-plan. De vegetatie in het gebied Boschhuizerbergen wordt door de Provincie Limburg gekarteerd. De bosstructuurkartering wordt door Bosgroep-Zuid uitgevoerd. De verkregen gegevens geven een beeld van eventuele veranderingen in het terrein, die mogelijk het gevolg zijn van het gevoerde beheer of het terreingebruik. De ontwikkeling van de vrijgezette jeneverbesstruwelen wordt via de jaarlijkse gebiedsschouw gevolgd.

In het kader van het OGOR-meetnet wordt de hydrologische situatie tweemaal per jaar gemonitord door de provincie. Dit vindt plaats in het voor- en najaar. De meetresultaten worden één keer per twee jaar gerapporteerd. De monitoring, die in aanvulling op bovenstaande reguliere acties plaats moet vinden in het gebied, heeft betrekking op broedvogels (eens in de 6 jaar) en watercrassula.

### Broedvogels

Ondanks dat het gebied niet onder de Vogelrichtlijn is aangewezen is een broedvogelmonitoring wel belangrijk. Broedvogels zijn namelijk een goede indicator voor de stand van instandhouding van diverse habitattypen. Deze gegevens kunnen aantonen dat uitgevoerde maatregelen en het gevoerde beheer positief dan wel negatief uitpakken. Met de resultaten van deze monitoring kan eventueel vroegtijdig bijgestuurd worden in de maatregelen of het beheer in de terreinen.

### Watercrassula

Deze invasieve exoot is in de directe omgeving in een aantal vennen aanwezig en kan door zijn verspreidingscapaciteit makkelijk nieuwe locaties bereiken. Vroegtijdige constatering van een besmetting kan voorkomen dat vennen erdoor overwoekerd raken. Als het gebied een aantal keer per jaar gemonitord wordt, zal een eventuele besmetting nog kleinschalig aanwezig zijn en kan deze op kleine schaal verwijderd worden.

**Tabel 5.5** Overzicht van de monitoring voor de instandhoudingsdoelen Boschhuizerbergen

Monitorings-doel	Specificatie monitoring	Frequentie	Regulier / N2000-plan	Uitvoerder/ trekker
Vegetatie	Kartering	1 x in 12 jaar	Regulier	Provincie Limburg
	Kartering bosstructuur	1 x in 12 jaar	SNL	Limburgs Landschap / Bosgroep-Zuid
Flora	Kartering typische soorten en aandachtsoorten	1 x in 6 jaar	Regulier	Provincie Limburg
Gebieds-schouw	Veldbezoek en overleg met terreinbeheerder inzake stand van zaken uitvoering herstelmaatregelen	Jaarlijks	PAS 144.Mo.118	Provincie
Hydrologie	OGOR-meetnet, 3 peilbuizen; meten grondwaterstanden en -kwaliteit	2 x/jaar kwaliteit / kwantiteit continu	Regulier	Provincie
Broedvogels	Inventarisatie van broedvogels om de staat van instandhouding en trend van verschillende habitattypen te bepalen.	1 x 6 jaar	SNL / GAA 144.Mo.116	Provincie Limburg
Water-crassula	Intensieve monitoring op mogelijke besmettingen van de exoot watercrassula in het zwak gebufferde ven habitatype.	3 x per jaar cyclisch	GAA 144.Mo.117	Limburgs Landschap

### 5.3. Communicatiemaatregelen

Er dient te worden ingezet op het versterken van de naamsbekendheid van Natura2000 in het algemeen. Behalve naamsbekendheid zal dit ook bijdragen aan het vergroten van het draagvlak voor natuurbescherming bij bezoekers van het gebied Boschhuizerbergen. Voorbeelden van mogelijke communicatiemaatregelen zijn informatiedagen, presentaties en excursies. Het vergaren en benutten van lokale expertise is hierbij een wenselijke toevoeging.

Voorts worden in samenspraak met de terreinbeheerder afspraken gemaakt over het plaatsen van Natura2000-informatieborden. Op deze borden dient het logo, de gebiedsnaam en de kernboodschap van Natura2000 geprojecteerd te zijn. Ook digitale informatiebronnen zullen aangepast worden met Natura2000-informatie. Belangrijke websites zijn die van Het Limburgs Landschap, de gemeente Venray en de Provincie Limburg.

Naast de algemene informatieborden dient er rekening gehouden te worden met dat bij uitvoering van eenmalige maatregelen, bijv. bomenkap, extra communicatie wenselijk kan zijn. Het plaatsen van tijdelijke borden ter plaatse van de maatregelen is een belangrijk middel.

Een andere mogelijkheid van informatieborden is het sturen van het gedrag van mensen door het geven van een specifieke boodschap. Bijvoorbeeld, wanneer gevoelige habitattypen betreden worden tijdens het beleven van de natuur dan kunnen deze informatiebronnen het gedrag proberen te sturen. Omdat beleving van natuur een belangrijk aspect is voor Natura2000-gebieden is het wenselijk om via communicatie dit gedrag te sturen. Wanneer dit om welke reden dan ook niet afdoende effect blijkt te hebben dan kunnen handhavings- of inrichtingsmaatregelen overwogen worden.

**Tabel 5.5** Overzicht van de communicatie maatregelen voor de Boschhuizerbergen

Doel	Maatregel	Code	Kader	Uitvoerder/ trekker
Informatievoorziening	Vergroten draagvlak	144.C.104	Natura2000-plan	Provincie
Burgerparticipatie	Benutten lokale expertise	144.C.105	Natura2000-plan	Provincie
Informatieborden	Vervangen bestaande en plaatsen nieuwe borden	144.C.106	Natura2000-plan	Provincie i.o.m. Limburgs Landschap

#### 5.4. Handhavingsmaatregelen

Handhaving is een belangrijk middel voor het bereiken van een goede staat van instandhouding van de aangewezen habitattypen. Gebruik dat de doelstellingen kan schaden of anderszins niet is toegestaan, moet worden tegengegaan, aangepast, aan voorwaarden worden gekoppeld of anderszins gereguleerd. Goede communicatie en voorlichting, gevolgd door toezicht zijn daarbij essentieel. Terreinbeheerders Limburgs Landschap en Gemeente Venray voeren deze taken uit. Het gebied Boschhuizerbergen kent een hoge recreatiedruk waardoor de terreinbeheerder de handen vol heeft aan het beheersen van deze recreatiestromen. Het Limburgs Landschap ziet er op toe dat het recreatief medegebruik zodanig wordt gereguleerd dat de bescherming van de natuurwaarden in het gebied niet onder druk komt te staan. Ook de effectiviteit van de te treffen instandhoudingsmaatregelen is er niet door in het geding; zo is en blijft het centrale deel met de Jeneverbesmozaïek alleen toegankelijk voor wandelaars. In het gebied komen ook enkele illegale activiteiten voor zoals motor-crossen of quad-rijden. De terreinbeheerder continueert haar handhavingstaak.

In het kader van Natura2000 bestaan er geen directe relaties tussen de knelpunten op de Natura2000-waarden en de huidige recreatiedruk in het gebied of illegale activiteiten. In de analyse in hoofdstuk 3 zijn dergelijke activiteiten met het oog op het realiseren van de Natura 2000-doelen niet als knelpunt onderkend en de effectiviteit van de instandhoudingsmaatregelen wordt op dit moment niet beperkt door illegale activiteiten. Daarom onderscheidt dit Natura2000-plan geen prioritaire handhavingsmaatregelen.

De provincie Limburg is bevoegd gezag in het kader van de Wet Natuurbescherming en de Omgevingsverordening Limburg. Het provinciale toezicht richt zich op de naleving van verleende ontheffingen, vergunningen en daarbij gestelde voorwaarden, op de toepassing van de vrijstellingsvoorwaarden uit hoofdstuk 7 van dit Natura2000-plan en op het opvolgen van meldingen over mogelijke vergunningplichtige en andere illegale activiteiten. Mocht u vermoeden dat er activiteiten op de Boschhuizerbergen plaatsvinden die strijdig zijn met dit Natura2000-plan en de Wnb dan kunt u dit melden via [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl) (melding klachten) of via de milieuklachtentelefoon.

#### 5.5. Samenvattende maatregelentabel

De uit te voeren instandhoudingsmaatregelen en onderzoeks- en communicatiemaatregelen zijn in onderstaande tabel samengevoegd en gekoppeld aan de beoogde uitvoering nog in 2020-2021 of in het restant van de beheerplanperiode 2021-2026.

**Tabel 5.6. Samenvattend overzicht instandhoudingsmaatregelen 2020-2026 Boschhuizerbergen**

Instandhoudingsmaatregel	Hoeveelheid	2020-2021	2021-2026
Opslag verwijderen	20.6 ha.	X	X
Extra begrazen gekapt naaldbos	18 ha.	X	X
Monitoring vitaliteit naalden/bessen; onderzoek	1 st.	X	X
Monitoring effecten steenmeel	1 st.	X	X
Plaggen en nabegrazen adelaarsvaren	0.4 ha.	X	X
Maaien venoever	0.5 ha.	X	X
Verwijderen organische sedimenten ven	1.5 ha.	X	
Vrijzetten venoevers	0.4 ha.	X	
Onderzoek kweekmethode vegetatie ivm. concurrentiekracht watercrassula	1 st.	X	
Monitoring (regulier, broedvogels, watercrassula)	continu	X	X
Communicatiemaatregelen Natura2000	3 st.	X	X

## 5.6. Sociaal-economische beoordeling

In de voorgaande paragrafen is beschreven welke instandhoudingsmaatregelen genomen gaan worden om de ecologische doelstellingen te halen. Het Natura2000-plan is afgestemd met Stichting Limburgs Landschap, de gemeente Venray en de Provincie Noord-Brabant. In deze paragraaf wordt kort verwoord wat de belangrijkste (sociaaleconomische) gevolgen van de instandhoudingsmaatregelen zijn voor de gebruikers en de omgeving van het Natura2000-gebied.

### Hydrologie

De anti-verdrogingsmaatregelen hebben vooral invloed binnen het gebied zelf. Enige effecten buiten de begrenzing behoren echter tot de mogelijkheden, met name waar de Provincie Noord-Brabant en het Waterschap Aa en Maas maatregelen voorbereiden voor het gebied Campagnebeek / Smakterbroek; de genoemde overheden ontwikkelen deze maatregelen vanuit hun eigen beleid en communiceren daar zelfstandig over met belanghebbenden.

### Beheermaatregelen

De beheermaatregelen zijn maatregelen die intern binnen de begrenzing van het gebied plaatsvinden. Deze zullen geen beperkingen buiten het gebied met zich meebrengen.

### Recreatie

De voorgenomen maatregelen leiden niet tot beperkingen in thans toegestane recreatiemogelijkheden binnen het gebied. Het door Limburgs Landschap en gemeente Venray uit te voeren bos(omvormings)beheer kan tijdelijk de belevingswaarde van het gebied verlagen. Daarom is goede communicatie hierover met bewoners en recreanten belangrijk. Op termijn zal door de ontwikkeling van natuurwaarden de belevingswaarde ook (weer) toenemen.

### Beperkingen voor bewoners/industrie/bedrijvigheid

In hoofdstuk 7 is nader uiteengezet of en welke beperkingen dan wel vrijstellingen er zijn in het kader van vergunningverlening.

## 6. Financiering en subsidieregelingen

Voor uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om de N2000-doelen voor het gebied Boschhuizerbergen te behalen, heeft de provincie Limburg uit het Natuurpact 2013 budget beschikbaar. Voor de tot en met 2021 nog uit te voeren gebiedsmaatregelen is dit budget door de provincie opengesteld voor de uitvoering en subsidiëring van de betreffende maatregelen.

Voor het gedeelte van de instandhoudingsmaatregelen Boschhuizerbergen, waarvan de uitvoering na 2020 maar binnen de beheerplanperiode (2021-2026) is voorzien, geldt als uitvoeringsvoorwaarde, dat er in de provinciebegroting op basis van de afspraken uit het Natuurpact 2013 en door eventuele nieuwe afspraken met het Rijk ingevolge een vernieuwde 'stikstofaanpak' voldoende budget beschikbaar moet zijn om de instandhoudingsmaatregelen in de periode 2021-2026 adequaat te financieren. Indien de betreffende budgetten onvoldoende zijn voor de uitvoering van het maatregelenpakket, zal worden bezien hoe de instandhoudingsdoelstellingen op andere wijze binnen het als dan beschikbare budget gerealiseerd kunnen worden. Dit kan leiden tot een formele aanpassing van het N2000-plan.

### 6.1. Kosten instandhoudingsmaatregelen N2000-plan Boschhuizerbergen

Om aan alle instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied te voldoen, dus ook voor de aangewezen uitbreidings- en kwaliteitsdoelen, is een integraal maatregelenpakket opgesteld. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 5 besproken en de kosten hiervan zijn in tabel 6.1 als totaalpakket weergegeven. De uitvoering van het maatregelenpakket uit de PAS-gebiedsanalyse Boschhuizerbergen (2017) is de basis voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Daaronder zijn ook begrepen de maatregelen die voortvloeien uit onderzoeken die in de betreffende gebiedsanalyse zijn aangekondigd en inmiddels zijn uitgevoerd. Het aanvullende maatregelenpakket in het kader van voorliggend Natura2000-plan kan daarom alleen de uitbreidingsdoelen realiseren als de aanvullende maatregelen afkomstig uit de op te starten onderzoeken ook worden uitgevoerd.

Voorts zijn maatregelen van algemene aard toegevoegd (monitoring, evt. handhavingsprioriteiten, communicatie); voor niet stikstofgevoelige habitattypen zijn geen maatregelen aan de orde.

In onderstaande tabel 6.1 is het pakket instandhoudingsmaatregelen weergegeven en van een kosten- en tijdsindicatie voorzien. De kosten zijn gebaseerd op normbedragen, die door Rijk en provincies worden gehanteerd dan wel gebaseerd op normkosten voor terreinbeheerders (Staatsbosbeheer, 2016) of expert judgement. Voor sommige maatregelen zijn vanwege specifieke omstandigheden hogere kosten gehanteerd.

Tabel 6.1 Kosten- en tijdsindicatie uitvoering instandhoudingsmaatregelen Boschhuizerbergen

Instandhoudingsmaatregelen N2000-plan Boschhuizerbergen 2020-2026	2020-2021	Periode 2021-2026	Opvolgende planperiode	Totaal excl. btw
Instandhoudingsmaatregelen (cf. PAS gebiedsanalyse 2017)	€ 87.000	€ 50.000	afhankelijk van stikstofaanpak	€ 137.000
Instandhoudingsmaatregelen, op grond van uitgevoerd PAS-onderzoek en doorloop na 2021	€ 68.000	€ 112.000	Idem	€ 180.000
Monitoring (gebiedsspecifiek)	€ 7.000	€ 14.000	X	€ 21.000
Communicatieplan N2000	€ 7.000	€ 33.000	Tzt.	€ 40.000
Totaal	€ 169.000	€ 209.000	---	€ 378.000

### Financiering en Subsidieregelingen

De maatregelen die nodig zijn om de Natura 2000-doelen te behalen, worden voor een deel onder de vlag van partnercontracten en PIO (Platteland in Ontwikkeling) uitgevoerd. Voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen zijn subsidieregelingen van toepassing. Het actuele overzicht van deze regelingen en de daarbij beschikbare jaarbudgetten (subsidieplafonds) zijn terug te vinden op de website van de provincie: <https://www.limburg.nl/loket/subsidies/actuele-subsidies/> onder het kopje Natuur.

In samenwerking met de provincies en het Ministerie van Economische Zaken is het programma POP3 opgesteld (zie de begrippenlijst achterin het hoofdrapport). Ten behoeve van de uitvoering van POP3 in Limburg is door Gedeputeerde Staten van Limburg de Subsidieverordening POP3 Limburg vastgesteld. Het programma richt zich op vijf items:

- Versterken van innovatie, verduurzaming en concurrentiekracht;
- Jonge landbouwers;
- Natuur en landschap;
- Verbetering van waterkwaliteit;
- LEADER.

## **6.2. Tegemoetkoming in schade**

De Wet Natuurbescherming biedt aan betrokkenen mogelijkheid een verzoek tot schadevergoeding in te dienen bij Gedeputeerde Staten, als die schade volgens hen het gevolg is van een vastgesteld Natura2000-plan (artikel 6.3 Wet Natuurbescherming). Om in aanmerking te komen voor de tegemoetkoming dient aan de in de wet genoemde eisen te worden voldaan. Zo komt enkel schade in de vorm van inkomensderving of van vermindering van de waarde van een onroerende zaak voor tegemoetkoming in aanmerking en blijft de schade die binnen het normaal maatschappelijk risico valt voor rekening van de aanvrager. Voor zover betrokkenen pas later als gevolg van een (uitvoerings)besluit met betrekking tot concreet uitgewerkte N2000-planmaatregelen menen schade te lijden, wordt verwezen naar de in betreffende wet- en regelgeving opgenomen regelingen met betrekking tot schade (bijvoorbeeld artikel 7:14 e.v. van de Waterwet).



## 7. Toetsing huidig gebruik

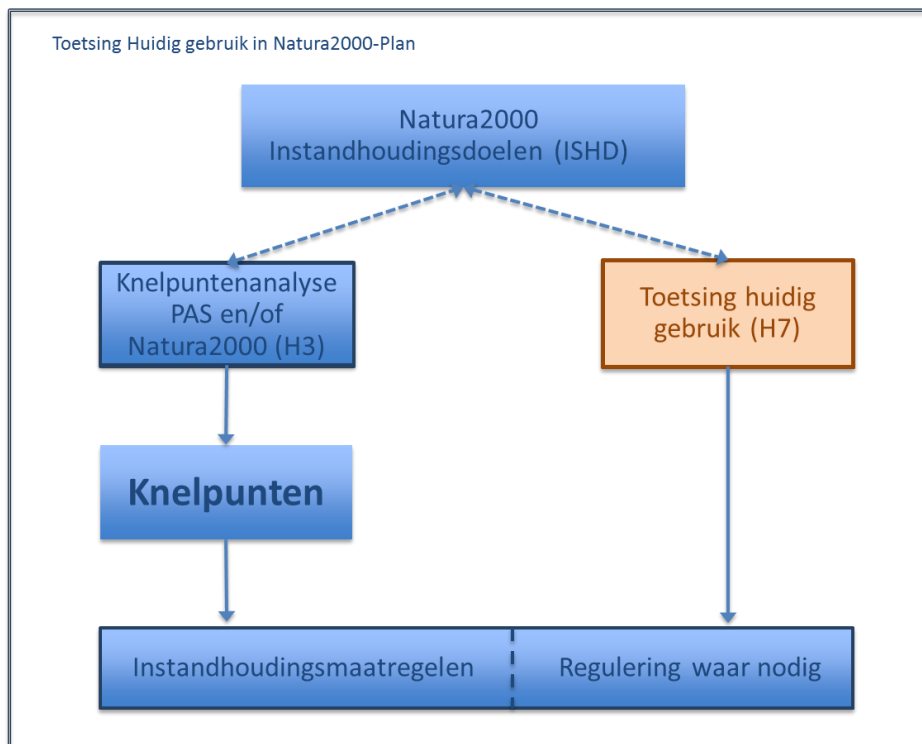
### 7.1. Inleiding en juridisch kader

Eén van de functies van het N2000-plan is het toetsen van effecten van bestaande activiteiten in en rondom het Natura2000-gebied op de instandhoudingsdoelstellingen (hierna te noemen: toetsing huidig gebruik). Het doel hiervan is om te bepalen welk huidig gebruik in dit hoofdstuk (evt. onder voorwaarden) wordt vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht.

De juridische basis voor de toetsing van het huidig gebruik ligt in artikel 2.2 lid 2 van de Wet Natuurbescherming (Wnb). Daarin is voorgeschreven dat het bevoegd gezag “passende maatregelen” moet treffen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden. Het huidig gebruik in en rond het Natura2000-gebied mag het tijdig behalen van de instandhoudingsdoelen zoals genoemd in hoofdstukken 3 en 4 niet in de weg staan. Wanneer dit wel het geval is, dienen passende maatregelen te worden getroffen. Deze bestaan overwegend uit het uitvoeren van inrichtings- en beheermaatregelen. Indien nodig worden voorwaarden of beperkingen gesteld aan het huidig gebruik in/rond het Natura2000-gebied.

Onder huidig gebruik verstaan we binnen het kader van dit N2000-plan: de legale activiteiten die in 2018 in of rondom het Natura2000-gebied werden uitgevoerd, dus het gangbare gebruik ten tijde van het opstellen van dit N2000-plan. Nieuwe initiatieven of projecten en toekomstige uitbreiding, intensivering of verplaatsing van bestaande activiteiten vallen buiten dit huidig gebruik.

In dit hoofdstuk wordt het huidige gebruik getoetst en ingedeeld in categorieën. De toetsing geldt voor het hier concreet beschreven huidige gebruik (in de huidige vorm, locatie, omvang en tijd) en voor de wettelijke werkingsduur van dit N2000-plan (6 jaar). Voor een aantal vormen van huidig gebruik leidt dit tot vrijstelling van de vergunningplicht (al dan niet onder voorwaarden) of tot de conclusie dat de vorm van huidig gebruik niet wordt vrijgesteld in het kader van voorliggend N2000-plan. In dat laatste geval valt het huidig gebruik onder de reguliere werking van de WNB en zal na onderzoek op initiatief van belanghebbende moeten blijken of sprake is van een vergunningplicht waarvoor de Provincie Limburg in de regel het bevoegd gezag is. Ook als er sprake is van wijziging van het vrijgestelde gebruik, dan is een wijziging van dat gebruik mogelijk wel vergunningplichtig in het kader van de WNB.



**Figuur 7.1** Schematische weergave van de plek van toetsing van het huidige gebruik in relatie tot de systematiek en opbouw van het N2000-plan.

### **Toelichting schema figuur 7.1**

Het behalen van de instandhoudingsdoelen wordt beïnvloed door standplaatsfactoren en/of menselijk handelen. Waar in de ecologische analyse van hoofdstuk 3 is geconstateerd dat standplaatsfactoren en/of menselijk handelen een significant negatief effect veroorzaken op instandhoudingsdoelen, zijn deze als knelpunt geïdentificeerd (linkerzijde figuur). In hoofdstuk 5 zijn instandhoudingsmaatregelen geformuleerd om deze knelpunten aan te pakken.

In dit hoofdstuk wordt getoetst of huidig gebruik het behalen van de instandhoudingsdoelen in de weg staat. Deze toetsingsmethodiek zelf is nader uitgewerkt in figuur 7.2. De toetsing huidig gebruik kan waar nodig leiden tot regulering van gebruiksvormen in de vorm van een vrijstelling (al dan niet onder voorwaarden) van de Wnb-vergunningplicht. Dit om eventuele negatieve effecten teniet te doen (rechterzijde figuur).

## **7.2. Inventarisatie en selectie huidig gebruik**

Het huidig gebruik in en rond het Natura2000-gebied is geïnventariseerd aan de hand van gegevens van provincie, gemeenten en waterschap. Daarbij is gebruik gemaakt van de lijsten met mogelijke activiteiten uit de zogeheten 'Sectornotities' (Arcadis, 2008). Vervolgens is met diverse gebruikers en gebiedskenners in een gebiedssessie de lijst van gebruiksvormen voor dit gebied gecheckt en waar nodig aangevuld. De uiteindelijke lijst van vormen van huidig gebruik voor dit gebied is opgenomen in Bijlage B, de eerste kolom.

Op deze uiteindelijke lijst is vervolgens een voorselectie toegepast in *2 stappen*, om te komen tot de in dit N2000-plan *te toetsen* vormen van huidig gebruik in het gebied.

- Stap 1: Op basis van expert judgement is gekeken naar de ecologische relevantie van de diverse gebruiksvormen voor de instandhoudingsdoelen in het gebied. Alleen vormen van huidig gebruik uit de uiteindelijke lijst waarbij niet uitgesloten kan worden dat er een negatieve beïnvloedingsrelatie kan bestaan, gaan door naar Stap 2. De overige vormen worden niet getoetst.
- Stap 2: De vormen van huidig gebruik in dit gebied die ecologisch relevant zijn (Stap 1), maar waarvoor al een Wnb-vergunning is afgegeven of is aangevraagd, of de vormen van huidig gebruik waarvoor geen vergunningplicht bestaat (op grond van andere wet- en of regelgeving, zoals bijvoorbeeld via een provinciale verordening), worden niet getoetst.

De inventarisatie en voorselectie heeft zodoende geresulteerd in een lijst met huidig gebruik waarvoor is aangegeven welke vormen van huidig gebruik op de mogelijkheid van regulering getoetst worden in paragraaf 7.5 (zie Bijlage B, laatste kolom).

Aspecten van gebruiksvormen die in de analyse van hoofdstuk 3 als knelpunt zijn geïdentificeerd, en waarvoor dus in hoofdstuk 5 instandhoudingsmaatregelen zijn beschreven, worden in hoofdstuk 7 niet opnieuw getoetst; de uitvoering van de maatregelen zal het huidige gebruik immers veranderen.

Daarnaast wordt een aantal activiteiten in dit plan niet getoetst omdat:

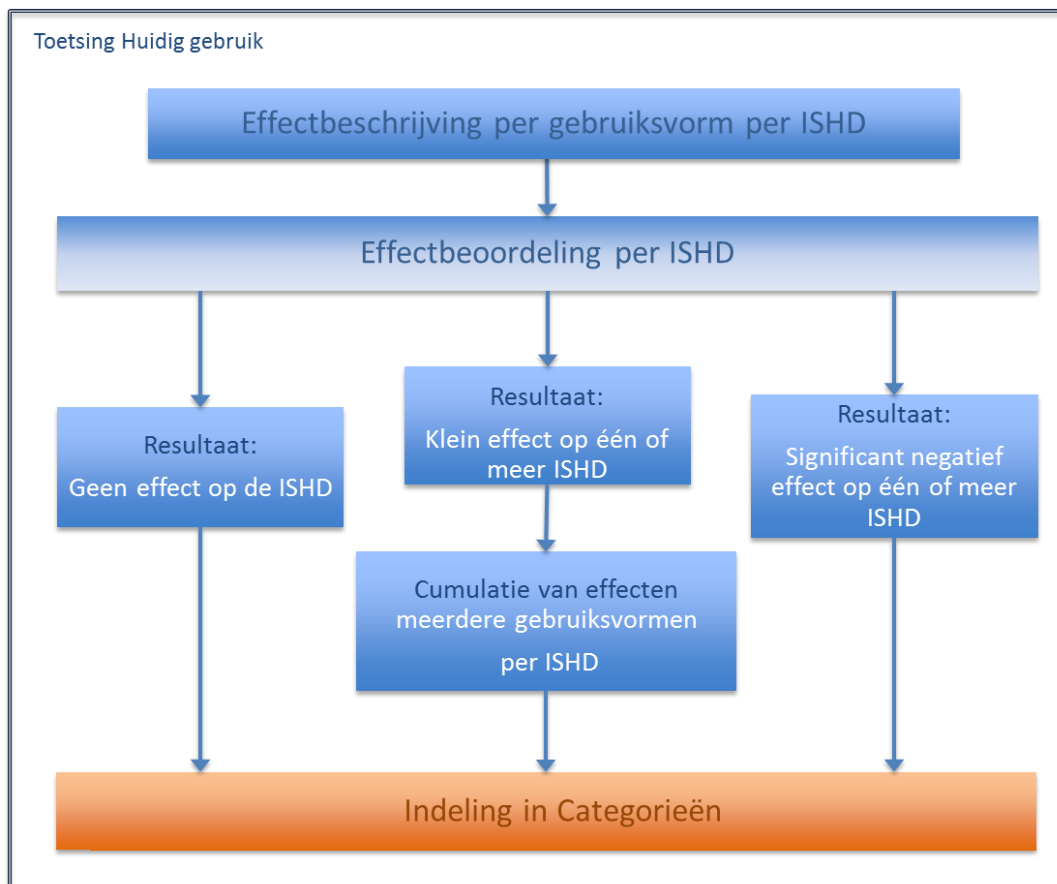
- a. er al een vergunning is afgegeven of aangevraagd;
- b. het gebruik is vrijgesteld op grond van wet- en of regelgeving (bijvoorbeeld via een provinciale verordening);
- c. de toetsing van de stikstofproblematiek via het separate traject verloopt. Voor beweiden / bemesten wordt besluitvorming afgewacht over het advies van de commissie Remkes (december 2019).

De uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 maakt geen onderdeel uit van het huidig gebruik. Deze maatregelen zijn daarom niet opgenomen in Bijlage B en worden in hoofdstuk 7 niet getoetst. Deze maatregelen worden (in de toekomst) uitgevoerd om de in hoofdstuk 3 geïdentificeerde knelpunten op te lossen en om aldus de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Eigenaren en organisaties hebben een inspanningsverplichting om deze maatregelen op een zorgvuldige en professionele manier uit te voeren, maar behoeven vanwege de koppeling aan de instandhoudingsdoelen geen vergunning. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met alle instandhoudingsdoelen, zodat significant negatieve effecten ook op andere habitattypen of soorten worden voorkomen.

### 7.3. Toetsingsmethodiek

De feitelijke toetsing bestaat uit drie onderdelen: effectbeschrijving, effectbeoordeling en categorie-indeling. Figuur 7.2 geeft schematisch weer hoe de toetsing van het huidig gebruik er uit ziet.

- De effectbeschrijving omvat naast een beschrijving van de activiteit zelf een analyse van de gevolgen die het gebruik kan hebben op de aangewezen instandhoudingsdoelen. Dit gebeurt op basis van de best beschikbare (gebieds)kennis, wetenschap en expert judgement. De algemene regelgeving, die van toepassing is op de uitvoering van activiteiten (gedragscodes, voorschriften vanuit milieuwetgeving etc. etc.), wordt geacht integraal onderdeel te zijn van de beschreven gebruiksvormen; eventuele overtredingen daarvan kunnen aanleiding zijn voor handhaving (zie paragraaf 5.4).
- De effectbeoordeling richt zich op de vraag of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor een habitatype of soort al dan niet kunnen worden uitgesloten, rekening houdend met de maatregelen die in hoofdstuk 5 van dit N2000-plan zijn vastgelegd, de eerder genoemde 'instandhoudingsmaatregelen'. Met andere woorden: staat een vorm van huidig gebruik het halen van de instandhoudingsdoelen mogelijk in de weg?
- Bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van de zgn. "Effectenindicator" zoals die te voor ieder Natura2000-gebied kan worden samengesteld op de website [www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl). Een gebiedsspecifieke afbeelding van deze effectenindicator is weergegeven in figuur 7.3. Met dit hulpmiddel is voor de aangewezen instandhoudingsdoelen nagegaan of de te toetsen vormen van huidig gebruik daadwerkelijk tot negatieve effecten leiden, voor zover deze effecten niet al door middel van de herstelmaatregelen uit hoofdstuk 5 worden opgelost.
- Een vervolgstap in de effectbeoordeling kan bestaan uit de cumulatietoets. Deze extra toets geldt voor gebruiksvormen met een klein effect (op zichzelf niet-significant maar ook niet verwaarloosbaar). Tezamen kunnen deze kleine effecten een groter en wel-significant negatief effect hebben. In dat geval kunnen extra maatregelen nodig zijn om het effect te mitigeren of worden aanvullende voorwaarden aan de verschillende gebruiksvormen gesteld.
- De categorie-indeling volgt uit de effectbeoordeling. De beschrijving van de categorieën en de indelingscriteria is opgenomen in paragraaf 7.4.



**Figuur 7.2** Schematische weergave van de werkwijze bij de toetsing van het huidig gebruik in dit N2000-plan.

#### 7.4. Categorieën

De getoetste vormen van huidig gebruik zijn beschreven in paragraaf 7.5.1 en verder. Ze zijn daar beoordeeld op hun effect en vervolgens ingedeeld in 4 beoordelingscategorieën. Deze categorieën zijn hieronder beschreven. Waar sprake is van vrijstelling voor de vergunningplicht heeft dat uitsluitend betrekking op hoofdstuk 2 (gebiedsbescherming) van de Wet Natuurbescherming en niet op de vergunningsplicht, die voortvloeit uit andere wetgeving of uit andere hoofdstukken van de Wet Natuurbescherming.

##### **Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht**

In deze categorie valt het gebruik waarvan vast staat dat dit geen (significant) negatieve effecten heeft (ook niet in cumulatie met andere gebruiksvormen). Dit gebruik heeft geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Deze vormen van gebruik zijn in dit N2000-plan vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van de WNb, zonder aanvullende voorwaarden en zolang het gebruik niet wijzigt ten opzichte van de in dit N2000-plan getoetste situatie. In deze categorie vallen ook gebruiksvormen die niet individueel vergunningplichtig zijn te stellen, zoals bijvoorbeeld het huidig gebruik van wegen door verkeer en het gebruik van recreatiepaden door wandelaars en fietsers conform de bestaande openstellingsregels.

##### **Categorie 2a: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met instandhoudingsmaatregelen**

In deze categorie valt het gebruik dat leidt tot (significant) negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen, maar waarvan is gebleken dat de in hoofdstuk 5 genoemde instandhoudingsmaatregelen voldoende zijn om negatieve effecten weg te nemen zodat het behalen van de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komt. Deze vormen van gebruik zijn in dit N2000-plan vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van de WNb, mits het gebruik niet wijzigt ten opzichte van de in dit N2000-plan getoetste situatie en mits de instandhoudingsmaatregelen van dit Natura2000-plan tijdig worden uitgevoerd.

##### **Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden**

In deze categorie vallen gebruiksvormen, of een combinatie van gebruiksvormen (cumulatie), waarvan niet kan worden uitgesloten dat er een significant negatief effect bestaat op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor deze gebruiksvormen geldt echter dat de negatieve effecten worden weggenomen door specifiek aan het gebruik verbonden aanvullende beperkingen en/of voorwaarden, bovenop eventueel al bestaande voorwaarden uit andere wet- en regelgeving. Deze vormen van gebruik zijn in dit Natura2000-plan vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van de WNb mits aan deze aanvullende voorwaarden wordt voldaan en mits het gebruik niet wijzigt ten opzichte van de in dit N2000-plan getoetste situatie.

##### **Categorie 3: Huidig gebruik niet vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht**

In deze categorie valt gebruik waarvan niet kan worden uitgesloten dat er een significant negatief effect bestaat op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Bovendien is op dit moment onduidelijk of en hoe de negatieve effecten van dit gebruik kunnen worden weggenomen. Daarom kan dit gebruik niet als vergunningsvrij worden opgenomen. Onder deze categorie valt ook het gebruik waarover onvoldoende informatie beschikbaar is om te beoordelen of er daadwerkelijk een Wnb-vergunningplicht aan de orde is c.q. tot vrijstelling daarvan kan worden besloten. Binnen het wettelijk kader van de WNb moeten de effecten nader worden onderzocht om te bepalen of een vergunning moet worden aangevraagd bij de Provincie Limburg.

#### **Herbeoordeling na afloop van een N2000-planperiode**

Het oordeel vrijstelling van de vergunningplicht geldt voor één N2000-planperiode (t.m. 2025). Als na afloop van een N2000-planperiode uit monitoringresultaten blijkt dat het behalen van de instandhoudingsdoelen toch gevaar dreigt te lopen, moet het gebruik opnieuw worden beoordeeld. Dat kan leiden tot indeling in een andere categorie, aanpassing van de maatregelen en/of voorwaarden.

#### 7.5. Resultaten toetsing huidig gebruik Boschhuizerbergen

Deze paragraaf toont de beoordelingsresultaten van de toetsing huidig gebruik zoals weergegeven in Figuur 7.2. Het betreft het in en om het gebied voorkomend relevante gebruik dat is geïnventariseerd en opgenomen in bijlage B. Van een aantal vormen van gebruik is vastgesteld dat deze ecologisch

niet relevant zijn voor de instandhoudingsdoelen. Deze worden niet getoetst in de navolgende subparagrafen.

Ook als een vorm van huidig gebruik al een WNb-vergunning heeft c.q. Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg hebben vastgesteld dat er geen WNb-vergunning nodig is op grond van eerdere besluiten c.q. andere regelgeving, dan is toetsing in dit hoofdstuk niet meer aan de orde. Voor het gebied Boschhuizerbergen zijn daarom niet de vormen van huidig en toekomstig gebruik opnieuw beoordeeld, die over een geldige vergunning Wet Natuurbescherming (of Natuurbeschermingswet-vergunning) beschikken.

Voor het gebruik van luchtvaartuigen (waaronder ook drones >25 hg.) nabij o.a. N2000-gebieden heeft de provincie in het kader van haar bevoegdheden in het kader van de Luchtvaartwet in maart 2019 een ontwerp-beleidskader vastgesteld en in de inspraak gebracht. Voor het gebruik van drones <25kg. boven en nabij N2000-gebieden zal de provincie een separate regeling opnemen in de Omgevingsverordening; om die reden wordt deze vorm van (huidig) gebruik niet beoordeeld in het kader van voorliggend N2000-plan.

Voor de overige vormen van huidig gebruik geldt dat deze wel moeten worden getoetst (zie laatste kolom van de tabellen in bijlage B). Van deze toetsing worden de beoordelingsresultaten hierna beschreven.

De toetsing van het huidig gebruik is gebaseerd op de gevoeligheden van de aangewezen instandhoudingsdoelen voor de mogelijke verstoringfactoren. Hulpmiddel daarbij is de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren'. Dit is een instrument van het Rijk waarmee potentiële schadelijke effecten als gevolg van activiteiten en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende verstoringfactoren. De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is. Het door de effectenindicator gegenereerde overzicht voor het gebied Boschhuizerbergen is in figuur 7.3 weergegeven. Op de website [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000) is een toelichting gegeven bij de verschillende storingsfactoren uit de effectenindicator.

Figuur 7.3 Effectenindicator: gevoeligheden van instandhoudingsdoelen voor verstoringfactoren in de Boschhuizerbergen.



De informatie uit deze figuur is in samenhang met de gebiedsspecifieke kennis over instandhoudingsdoelen (o.a. uit hoofdstuk 3) gebruikt om de gedachtenvorming over de effectbeschrijvingen en -beoordelingen richting te geven. Een gedeelte van de effecten dat voortvloeit uit vormen van huidig gebruik, wordt in dit Natura2000-plan opgelost door middel van de instandhoudingsmaatregelen die in hoofdstuk 5 zijn beschreven. Alleen indien additionele regulering van het gebruik noodzakelijk is om instandhoudingsdoelen te behalen, wordt op de desbetreffende verstoringsfactoren hierna dieper ingegaan. Op overige verstoringseffecten als gevolg van vormen van huidig gebruik wordt ingegaan als de rode of oranje blokjes in figuur 7.3 aangeven, dat dat van invloed kan zijn op de in dit Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten.

### 7.5.1 Natuurbeheer

In hoofdstuk 5 zijn beheer- en herstelmaatregelen beschreven die gericht zijn op het behalen van de instandhoudingsdoelen (instandhoudingsbeheer). Voor dit beheer is geen vergunning Wet Natuurbescherming nodig. Met het vaststellen van de beheeringrepen is een afgewogen keuze gemaakt waarbij rekening is gehouden met alle instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura2000-gebied kwalificeert.

In dit hoofdstuk worden daarom alleen de vormen van beheer getoetst die niet vallen onder het instandhoudingsbeheer, dus de beheeringrepen die niet direct gericht zijn op het realiseren van de Natura2000-instandhoudingsdoelstelling van het gebied; kortom het regulier beheer wordt getoetst. Dit omvat onder meer het beheer buiten de kwalificerende habitats en leefgebieden van kwalificerende soorten, maar bijvoorbeeld ook onderhoud van de recreatieve infrastructuur, vellen van bomen die een gevaar opleveren, onderhoud aan bebording en dergelijke binnen kwalificerende habitats en leefgebieden van kwalificerende soorten.

#### Regulier beheer van bossen en landschapselementen

Beschrijving	<p>In de praktijk wordt het beheer uitgevoerd conform de Gedragscode voor bosbeheer, ook voor de daaronder niet begrepen aangewezen vogelsoorten (roodborsttapuit etc.), waardoor schade nabij beschermde soorten en habitattypen wordt voorkomen. Regulier onderhoud van paden maakt deel uit van de beheeractiviteiten.</p> <p>Werken via de gedragscode bosbeheer geeft passende richtlijnen hoe in het algemeen om te gaan met de passieve soortenbescherming binnen bosgebieden. De gedragscode bosbeheer is niet opgesteld als toetsingsinstrument binnen N2000 gebieden, wel is er een checklist opgenomen voor een (beperkt) aantal bosvogels die ook in de Vogelrichtlijn zijn opgenomen.</p> <p>Binnen de gemeente Venray vinden beheeringrepen plaats conform de evaluatie beheer-nota vanuit het oogpunt van natuurontwikkeling. Op locaties waar de bodemkwaliteit hoog is wordt door middel van omvormingsbeheer gestuurd naar het omvormen van aangeplant naaldboutbos tot een gemengd bos. Omvorming vindt plaats door het laten opkomen van de natuurlijke verjonging waarbij eventueel het opkomende naaldbout wordt verwijderd ten gunste van het opkomende loofhout. Natuurlijke verjonging van het bos geniet de voorkeur, maar waar nodig worden bomen aangeplant.</p> <p>Stichting Limburgs landschap hanteert bij het beheren van de bossen geïntegreerd cyclisch bosbeheer. Dit houdt in dat er getracht wordt om van de bossen een zo natuurlijk mogelijk systeem te maken door middel van het kappen van open plekken in het bos.</p> <p>Beheerwerkzaamheden als inplanten, klepelen, bewerken bosbodem en snoeien worden dan ook uitgevoerd in het kader van bosbouwkundig beheer.</p> <p>De gemeente Venray en het Limburgs Landschap zetten een schaapskudde in voor beheer in het bos rondom de jeneverbessen, ook wanneer deze delen geen habitatype zijn.</p>
Effect en beoordeling	<p>Bij het beheer van bossen en landschapselementen is van de potentiële verstoringsfactoren de mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Door de in het algemeen droge bosbodems in het N2000-gebied is diepe insporing (mechanische verstoring van bodem of habitatype) niet aan de orde. Op de vochtige bosbodems wordt de betreding beperkt tot geschikte seizoen perioden (vorst, langdurige droogte). In de praktijk wordt het beheer uitgevoerd conform de Gedragscode voor bosbeheer, waardoor schade nabij beschermde soorten en habitattypen wordt voorkomen. Waar om veiligheidsredenen kleine ingegrepen moeten plaatsvinden, gebeurt dit conform de Gedragscode, zodat van negatieve effecten geen sprake is.</p> <p>De beheerders stemmen het beheer van houtopstanden af op de instandhoudingsdoelen waardoor een effect niet plaats zal vinden of tot een minimum wordt beperkt.</p> <p>Geconcludeerd kan worden dat het gebruik zodanig plaatsvindt dat dit geen significant negatief effect heeft.</p>
Categorie	Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht

### Regulier beheer van heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen

Beschrijving	Heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen welke niet kwalificeren als habitattypen, komen binnen het gebied voor in een mozaïek met de habitattypen. Het beheer in deze delen wordt uitgevoerd in het kader van de habitattypen, zoals is beschreven in hoofdstuk 3. Er vindt schapenbegrazing plaats en opslag wordt verwijderd.
Effect en beoordeling	Van de potentiële verstoringfactoren is bij beheer van heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen de mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3). Omdat de niet kwalificerende heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen voorkomen in mozaïek met de habitattypen, wordt het reguliere beheer ook hier uitgevoerd ten gunste van de habitattypen, in het kader van kwaliteitsverbetering van de instandhoudingsdoelen. Negatieve effecten zijn daarmee uitgesloten.
Categorie	<b>Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht</b>

### Regulier beheer van graslanden, venranden en wildakkers

Beschrijving	<p>In gebied van Stichting het Limburgs Landschap vindt schapenbegrazing plaats. Op deze graslanden zit tevens een maaibeheer. Op de venranden vindt geen begrazing plaats. Het beheer bestaat hier uit maaien en afvoeren. Opslag van boomvormers wordt handmatig afgevoerd.</p> <p>Vrijwilligers helpen met beheer; één keer per jaar organiseert de werkgroep 'natuurdag.nl' een natuurwerkdag. Er wordt onder andere aan de rand van de vennen opslag van wilgen verwijderd om dichtgroei van de oever te voorkomen. Tijdens schoolprojecten worden wisselende beheerklussen uitgevoerd met een educatief karakter. Een groep vrijwilligers is actief met verschillende beheeractiviteiten zoals verwijderen van exoten en opslag van bomen op heide terreinen en andere mechanische beheeractiviteiten onder leiding van de terreinbeheerder.</p> <p>Kruid- en wildakkers komen in het gebied voor. Deze akkers worden in stand gehouden voor het behoud en de ontwikkeling van zeldzame akkerkruiden als voedselbron voor insecten en (kleine) zoogdieren. Door het achterwege laten van gewasbeschermingsmiddelen krijgen talrijke akkerkruiden hier weer een kans. Het beheer van deze akkers wordt daarom tot het natuurbeheer gerekend. Op de akkers wordt ruwe stalmest, compost of bagger uit geschoonde vennen aangebracht. Daarnaast wordt maaisel opgebracht ten behoeve van het verhogen van het organische stofgehalte.</p> <p>Bij Venray vindt in het Natura 2000-gebied geen maaibeheer maar wel begrazing plaats. Venray en het Limburgs Landschap zetten een schaapskudde in voor beheer op de open terreinen.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren zijn bij het beheer van graslanden de mechanische verstoring en vermessing relevant (zie figuur 7.3). Het reguliere natuurbeheer, buiten de aangewezen habitattypen wordt uitgevoerd conform de gedragscodes voor natuurbeheer en bosbeheer. De beheerders stemmen het reguliere beheer af op deze instandhoudingsdoelen waardoor een effect als gevolg van optische verstoring of mechanische effecten niet plaatsvindt. Het reguliere beheer en onderhoud doet derhalve geen afbreuk aan de kwaliteit van de habitattypen.</p> <p>De vennen in het gebied zijn toegankelijk voor grazers. Te intensieve betreding en overbegrazing van de oevers en/of verrijking van de vennen (door uitwerpselen van de grazers in het water) kunnen tot nadelige effecten leiden op het habitatype zwakgebufferde vennen. Via monitoring wordt dit door de beheerder in de gaten gehouden zodat tijdig kan worden ingegrepen. Delen van het gebied (waaronder de vennen) worden indien nodig tijdelijk uit de begrazing gehaald door het plaatsen van tijdelijke rasters.</p> <p>Het beheer van de graslanden vindt plaats zonder storende effecten op de instandhoudingsdoelen en heeft zodoende geen significant negatief effect.</p>
Categorie	<b>Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht</b>

## Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving

Beschrijving	Structureel vindt er monitoring plaats en in het kader van de bescherming van jeneverbes ook wetenschappelijk onderzoek. Ook vindt er in de Boschhuizerbergen monitoring plaats van de bruine eikenpage en van mierenhopen van de rode bosmier. Daarnaast liggen in het gebied provinciale meetpunten kwaliteit en kwantiteit grondwater. Andere monitoring dat plaatsvindt zijn onder andere de monitoring ten behoeve van de nationale bosstatistiek en ammoniakmeetnetwerk RIVM.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren zijn bij monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving de mechanische verstoring (betreding), verstoring door geluid en optische verstoring relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Monitoring en onderzoek brengen met zich mee dat gebieden moeten worden bezocht en betreden. Daarbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelen. Doordat ten behoeve van de monitoringsactiviteiten de habitattypen en leefgebieden slechts een of enkele dagen per jaar worden betreden, leidt deze vorm van huidig gebruik niet tot negatieve effecten.</p> <p>Het surveilleren in het kader van toezicht en handhaving beoordelen we positief, omdat deze bijdragen aan een beter systeembegrip; en hiermee uiteindelijk doorwerken in de kwaliteit en rust voor de habitattypen van het Natura2000-gebied. Toezicht en handhaving vinden zo veel als mogelijk plaats vanaf de paden en wegen. Soms is het nodig buiten de paden te treden en habitattypen of naast gelegen gebieden te betreden. Het betreden van de habitattypen gebeurt niet frequent en is van een zodanig korte duur dat de gebruiksvormen toezicht en handhaving niet leiden tot aantasting of verstoring. Essentiele verblijfplaatsen van soorten worden niet betreden.</p> <p>Er is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van deze activiteiten.</p>
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht</b>

## Exotenbeheer

Beschrijving	Amerikaanse eik wordt gereduceerd in aandeel met kachelhoutbrigade en Amerikaanse vogelkers door een aannemer. Tijdens houtoogsten worden deze soorten zoveel mogelijk verwijderd. Het beheer is erop gericht om Amerikaanse vogelkers vroegtijdig te verwijderen door jonge exemplaren met de hand uit te trekken. Sporadisch worden oudere exemplaren bestreden met behulp van glyfosaat; hierbij wordt het exemplaar afgezaagd en de stobbe met glyfosaat behandeld om te voorkomen dat het exemplaar opnieuw uitloopt. Dit gebeurt door zowel de gemeente Venray als het Limburgs Landschap. Douglas worden geoogst en verjongd zich nauwelijks. Elektrisch vissen vindt plaats ter bestrijding van de zonnebaars.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren zijn bij exotenbeheer de mechanische verstoring en verontreiniging relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Mechanische bestrijding buiten de habitattypen heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen. Binnen de habitattypen vindt de mechanische verwijdering van exoten op kleine schaal en met een lage frequentie plaats, negatieve effecten zijn uitgesloten.</p> <p>Bij gebruik van glyfosaat is verontreiniging mogelijk relevant. De behandeling vindt echter zeer lokaal en conform toelatingseisen van dit middel plaats. Verspreiding is niet aan de orde. Binnen de habitattypen, en binnen het gehele Natura 2000-gebied, is het beheer gericht op het handmatig en vroegtijdig verwijderen van Amerikaanse vogelkers. Behandeling met glyfosaat vindt sporadisch plaats, met name in de grove dennenbossen. Binnen de heideterreinen is de exoot al verwijderd, of is voorkomen dat de soort zich heeft kunnen vestigen bij omvorming. Daar waar de exoot nog wordt verwijderd en de stobbe wordt behandeld, draagt dit bij aan het behalen van de natuurdoelstelling. Omdat het daarnaast slechts sporadisch plaatsvindt en zeer lokaal wordt toegepast, is een negatief effect uitgesloten.</p> <p>Aangezien er in het huidige gebruik sprake is van het gebruik van bestrijdingsmiddelen, in verband met het belemmeren van exoten, is het generieke uitgangspunt dat indien nieuwe middelen beschikbaar komen met minder (kans op) schadelijke effecten, deze middelen ook door de betrokkenen zullen worden toegepast in de nabijheid van de kwetsbare habitattypen.</p>
Categorie	<b>Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht</b>



### 7.5.2 Landbouw

In dit hoofdstuk wordt een aantal *overige* vormen van regulier landbouwkundig gebruik getoetst. De huidige knelpunten met betrekking tot landbouwkundig gebruik zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Daar worden maatregelen voor getroffen die zijn beschreven in hoofdstuk 5. Het betreft:

- a. stikstofdepositie door landbouwkundig gebruik met vermesting en verzuring tot gevolg; er is daarvoor een vernieuwde landelijke stikstofaanpak in voorbereiding.
- b. verdroging door drainage, onderbemaling en aanwezigheid van watergangen met effecten op het ven.

Ad a: Voorlopig is toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken niet meer mogelijk o.b.v. het PAS. Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet Natuurbescherming. Indien er sprake is van een nieuwe of gewijzigde activiteit kan op basis van een AERIUS berekening bepaald worden of er een toestemmingsbesluit noodzakelijk is. Niet grondgebonden landbouw en glastuinbouw leiden in de regel niet tot andere effecten dan de emissie van stikstof en worden daarom hier verder niet getoetst.

Ad b: De huidige knelpunten met betrekking tot landbouwkundig gebruik zijn beschreven in hoofdstuk 3. Daar worden maatregelen voor getroffen die zijn beschreven in hoofdstuk 5. Vormen van landbouwkundig gebruik die tot deze knelpunten leiden, worden in dit hoofdstuk niet opnieuw getoetst voor zover in hoofdstuk 5 maatregelen zijn genoemd die deze knelpunten moeten oplossen.

Beweiden en bemesten is nog niet getoetst. Op basis van besluitvorming over het advies van de commissie Remkes (december 2019) en nadere regelgeving in het verlengde daarvan zal zonodig in een addendum op dit Natura 2000-plan vastgelegd worden in hoeverre vrijstelling aan de orde is.

Hierna wordt in dit hoofdstuk een aantal vormen van het huidige reguliere landbouwkundig gebruik getoetst. Deze vormen van gebruik zijn toegestaan vanuit verschillende vormen van wet- en regelgeving maar zijn daarbij wel gebonden aan generieke gebruiksvoorschriften. Een aantal van deze agrarische gebruiksvormen heeft impact op bodem, water en lucht. Met uitzondering van kleine buffergebieden zoals de begraafplaats ten westen, het bos ten noordwesten en landgoed Geijsteren ten oosten van de Boschhuizerbergen bevindt zich rondom het gebied vooral bouwlanden en weilanden. Daarnaast heeft de landbouw in en nabij het Natura 2000-gebied de volgende vormen:

- intensieve veehouderij bij de Smakterweg (noordwest) en bij de Zomp (zuidoost);
- bollenteelt ten zuiden van het gebied;
- aardbeiteelt ten zuidwesten van het gebied.

Binnen het landbouwkundig perceelgebruik kan sprake zijn van al jarenlange wisselingen van teelten; dergelijke wisselingen zijn onderdeel van het huidig gebruik. Binnen de agrarische bedrijfsvoering vinden de volgende *overige* huidige gebruiksvormen plaats met enige relevantie voor de instandhoudingsdoelen van het gebied:

- machinale bewerking op agrarische gronden;
- gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- drainage;
- beregening met grondwater.

#### **Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen**

Beschrijving	Gewasbescherming betreft het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen. Het vindt plaats op agrarische percelen in en langs de rand van het Natura 2000-gebied.
--------------	---

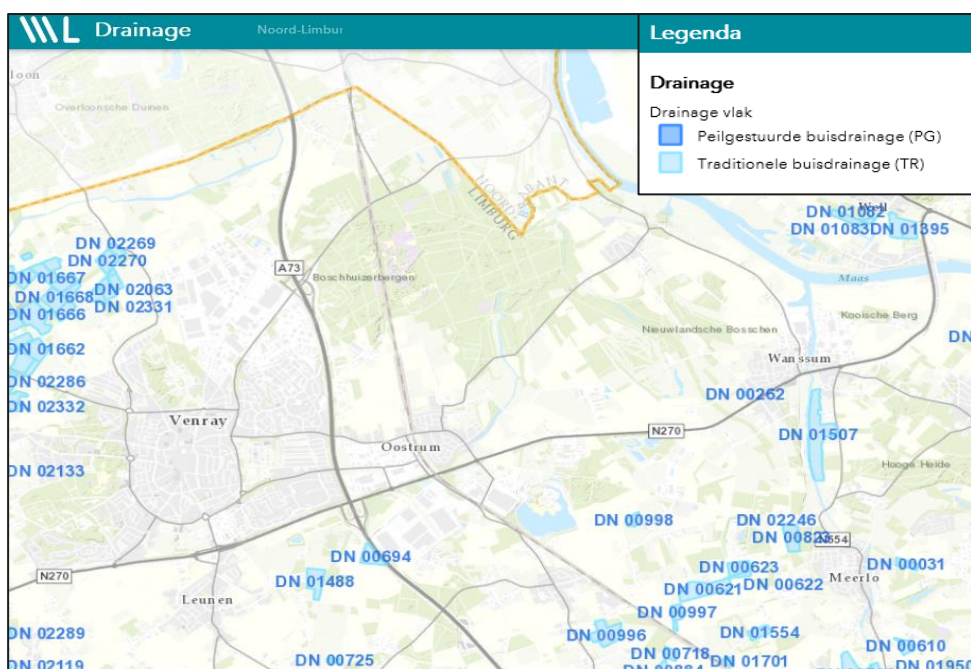
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen vooral verontreiniging relevant (zie figuur 7.3). Gewasbescherming kan door verwaaiing of afspoeling een negatief effect hebben op habitattypen of leefgebieden. Omdat de habitattypen niet op de agrarische percelen binnen het Natura 2000-gebied voorkomen, is geen sprake van rechtstreekse bespuiting.</p> <p>Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gelden wettelijke kaders. Bij het opstellen van deze kaders is rekening gehouden met effecten van deze middelen op het milieu; er gelden voorwaarden die de emissies van bestrijdingsmiddelen tijdens toediening beperken. Onoordeelkundig (niet-legaal) gebruik ervan wordt niet in het kader van deze beoordeling behandeld maar wordt gehandhaafd via de reguliere handhavingstrajecten.</p> <p>Desondanks is het optreden van effecten niet uitgesloten op die plaatsen als het landbouwperceel direct grenst aan het Natura 2000-gebied of in het Natura 2000-gebied is gelegen. Vanuit het voorzorgsprincipe wordt overal waar daarvan sprake is, een spuitvrije zone aangehouden vanaf de perceelsgrens. Wanneer de grens tussen het landbouwperceel en het Natura 2000-gebied wordt gevormd door een watergang, wordt de spuitvrije zone bepaald vanaf de insteek van de watergang aan de zijde van het landbouwperceel. De spuitvrije zone heeft, gerekend vanaf de perceelsgrens, dan wel de insteek van de sloot een breedte van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 meter bij hoge gewassen die op- of zijwaarts worden bespoten;</li> <li>• 1,5 meter bij lage gewassen die neerwaarts worden besloten.</li> </ul> <p>De spuitvrije zone is slechts daar van toepassing waar zich binnen een afstand van 5 meter van de perceelsgrens kwalificerende habitats of leefgebieden van kwalificerende soorten bevinden. Bij toepassing van deze spuitvrije zone is geen significant effect van de eventuele drift van bestrijdingsmiddelen naar de habitats en leefgebieden van soorten meer te verwachten. Op basis hiervan kunnen significante negatieve effecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgesloten.</p> <p>Bij toepassing van deze spuitvrije zone is de hoeveelheid drift van bestrijdingsmiddelen beperkt tot 1%. Op basis hiervan kunnen significante negatieve effecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgesloten.</p>
Categorie	<p><b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht onder voorwaarden.</b> Overal waar het landbouwperceel grenst aan het Natura 2000-gebied of gelegen is in een Natura 2000-gebied wordt een spuitvrije zone aangehouden. De spuitvrije zone heeft een breedte van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 meter bij laan- en fruitbomen en andere gewassen die horizontaal worden bespoten;</li> <li>• 1,5 meter bij overige gewassen die van boven worden bespoten.</li> </ul>

### Peilgestuurde drainages

Beschrijving	<p>Gebruik en onderhoud van drainagestelsels vindt in de omgeving van het Natura 2000-gebied plaats, zie figuur 7.4.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is voor gebruik en onderhoud van drainage en watergangen verdroging relevant. Zwakgebufferde vennen zijn gevoelig voor verdroging, zie figuur 7.3.</p> <p>Drainages van landbouwgronden binnen de provincie Limburg zijn in 2010 bij de opstelling van het GGOR-Nieuw Limburgs Peil getoetst aan hun effect op onder andere Boschhuizerbergen. De berekeningen van NLP (Waterschap Peel en Maasvallei, 2010)<sup>1</sup> hebben uitgewezen dat de combinatie van inrichtingsmaatregelen, een voorwaardelijke vrijstellingsregeling voor grondwateronttrekkingen en een regeling voor (peilgestuurde) drainage, negatieve effecten uitsluit. Negatieve effecten als gevolg van bestaande drainage zijn uitgesloten. De vervanging van bestaande klassieke buisdrainage naar peilgestuurde drainage heeft eveneens geen effect, aangezien peilgestuurde drainage in mindere mate bijdraagt aan verdroging.</p>

<sup>1</sup> Waterschap Peel en Maasvallei, 2010. Eindrapport Nieuw Limburgs Peil. Deelrapport Habitattoetsen Natura 2000-gebieden.

	<p>Negatieve effecten als gevolg van de aanleg en het gebruik van nieuwe drainages kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Indien uit de evaluatie van het nu geldende Nieuw Limburgs Peil en aanverwante studies blijkt, dat het vrijstellen van nieuwe peilgestuurde drainages in de omgeving van het N2000-gebied geen negatieve effecten op de water-situatie en instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied kan hebben, is de provincie bereid om in een addendum op het N2000-plan ook de aanleg van nieuwe peilgestuurde drainages vrij te stellen van de Wnb-vergunningplicht.</p> <p>Aan de Noord-Brabantse kant van het N2000-gebied is voor zover bekend (schriftelijke medeling Omgevingsdienst Brabant Noord) geen sprake van een drainagestelsel. Drainage kan dan ook niet worden vrijgesteld aan Brabantse zijde.</p>
Categorie	Categorie 1 voor bestaande peilgestuurde drainage en het vervangen van bestaande klassieke drainage naar peilgestuurde drainage in provincie Limburg: <b>Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>
	Categorie 3 voor de aanleg en het gebruik van nieuwe drainages in provincie Limburg: <b>Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>



Figuur 7.4 Overzicht percelen met drainage in provincie Limburg in de omgeving van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen (Bron: website Waterschap Limburg, geraadpleegd november 2018).

#### Berekening met grondwater waarvoor lokaal (grond)water wordt onttrokken

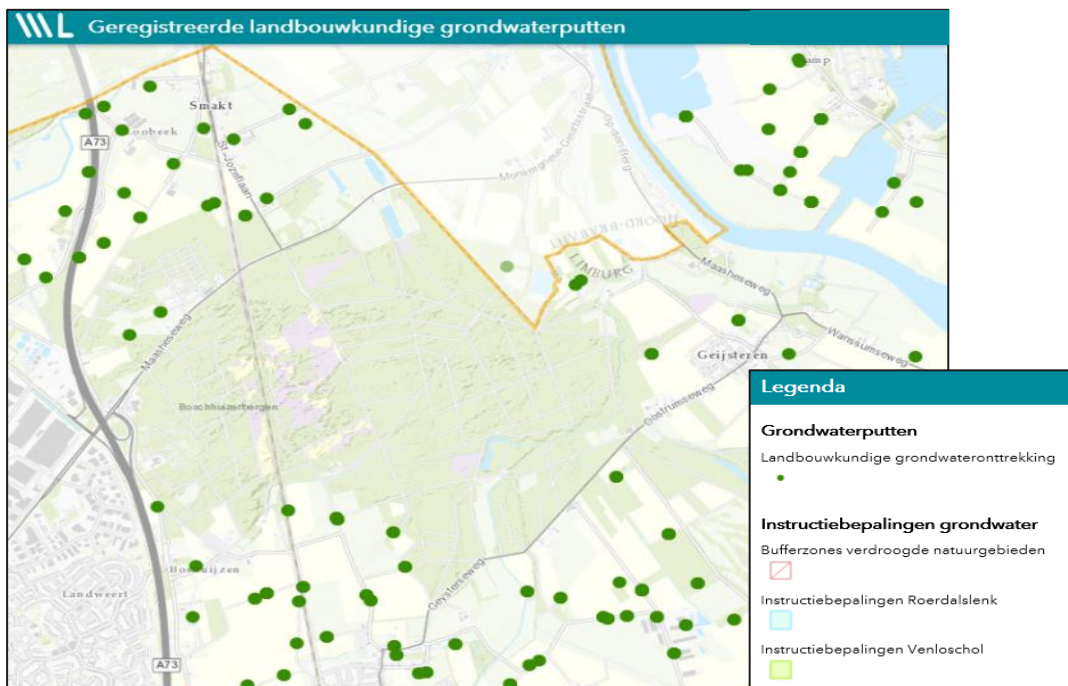
Beschrijving	<p>Grondwateronttrekkingen voor berekening is gerelateerd aan landbouwkundig gebruik en dan vooral aan de open teelten of grasland. In de omgeving van de Boschhuizerbergen wordt grondwater onttrokken voor de landbouw. Figuur 7.5 geeft een overzicht van alle geregistreerde grondwaterputten ten behoeve van agrarische teelten in de omgeving van het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen in de provincie Limburg.</p> <p>Aan de Noord-Brabantse kant van het N2000-gebied is voor zover bekend (schriftelijke medeling Omgevingsdienst Brabant Noord) geen sprake van grondwateronttrekking en berekening.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is voor berekening waarvoor lokaal (grond)water wordt onttrokken verdroging relevant. Zwakgebufferde vennen zijn gevoelig voor verdroging, zie figuur 7.3.</p> <p>Grondwateronttrekkingen binnen de provincie Limburg zijn in 2010 bij de opstelling van het</p>

GGOR-Nieuw Limburgs Peil getoetst aan hun effect op onder andere Boschhuizerbergen. De berekeningen van NLP (Waterschap Peel en Maasvallei, 2010) hebben uitgewezen dat de toenmalige combinatie van inrichtingsmaatregelen, regeling voor grondwateronttrekkingen en regeling voor (peilgestuurde) drainage, negatieve effecten uitsluit.

Negatieve effecten als gevolg van bestaande grondwateronttrekkingen zijn uitgesloten. Daarom worden in dit N2000-plan bestaande grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening, als ook afwaartse verplaatsingen<sup>2</sup> van bestaande putten, vrijgesteld. Indien een beregeningsput afwaarts wordt verplaatst moet de oude put worden gesaneerd, waarbij de eventuele doorboringen van afdichtende bodemlagen hersteld worden, zodat het negatieve effect van de doorboring op Natura2000 doelen wordt weggenomen.

Negatieve effecten als gevolg van het gebruik van nieuwe grondwateronttrekkingen voor beregening, het intensiveren van bestaande onttrekkingen en verplaatsen van bestaande onttrekkingen in de richting van het Natura2000-gebied, kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Indien uit de evaluatie van het nu geldende Nieuw Limburgs Peil en de nu lopende LIWA-studies blijkt, dat het vrij stellen van nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening, het intensiveren van bestaande onttrekkingen en het verplaatsen van bestaande onttrekkingen richting het Natura2000-gebied, geen negatieve effecten op de watersituatie en instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied kan hebben, is de provincie bereid om in een addendum op het Natura2000-plan in een zone rond het Natura2000-gebied deze aspecten vrij te stellen van de WNb-vergunningplicht.

Categorie	Categorie 1 voor bestaande grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening in provincie Limburg: <b>Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>
	Categorie 2b voor het afwaarts verplaatsen van bestaande onttrekkingen in provincie Limburg: <b>Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht onder voorwaarde dat de oude put wordt gesaneerd</b>
	Categorie 3 voor nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening, het intensiveren van bestaande onttrekkingen en het verplaatsen van bestaande onttrekkingen richting het Natura 2000-gebied in provincie Limburg: <b>Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>



Figuur 7.5: Overzicht geregistreerde grondwaterputten in provincie Limburg in de omgeving van de Boschhuizerbergen (Bron: website Waterschap Limburg, geraadpleegd november 2018).

<sup>2</sup>Afwaartse verplaatsing wil zeggen: verplaatsing van de onttrekking waarbij deze op een grotere afstand tot het Natura2000-gebied komt te liggen.

### 7.5.3 Recreatie, toerisme en sport

#### Recreatief gebruik van wegen en paden: wandelen, hardlopen, paardrijden, fietsen conform openstellingregels

Beschrijving	<p>Het natuurgebied wordt grotendeels benut door recreanten. In de meeste terreindelen betreft dit ruiters, wandelaars, hardlopers en fietsers. Bij de parkeerplaatsen staan infopanelen, hier start ook wandelroutes die gedeeltelijk door de Boschhuizerbergen gaan.</p> <p><i>Wandelen</i> Door het centraal gelegen Jeneverbesmozaïek loopt een gemarkeerd wandelpad. In het gebied vindt geocaching plaats. Om de geocache te pakken moet soms van de paden worden afgeweken. Voor het plaatsen van een geocache dient toestemming te worden gevraagd aan de terreineigenaar, hierdoor wordt er gezorgd dat kwetsbare plekken gemedend worden.</p> <p><i>Fietsen</i> Over verharde wegen in en rondom het gebied loopt een aantal fietsroutes. Er ligt geen legale mountainbikeroute door terreinen met Natura2000-habitattypen. Fietsen, skaten en mountainbiken is toegestaan op openbare wegen en op (mountainbike)routes conform bestaande openstellingregels. Daarbuiten is het verboden.</p> <p><i>Ruiteractiviteiten</i> Paardrijden is alleen toegestaan op daarvoor opengestelde ruitersporen.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren is bij recreatief medegebruik met name de mechanische verstoring mogelijk relevant (zie figuur 7.3). Normaal en legaal bestaand recreatief gebruik binnen het gebied, conform bestaande openstellingsregels en op wegen en paden, zal in beginsel niet leiden tot negatieve beïnvloeding van instandhoudingsdoelen. Betreding van habitattypen (mechanische verstoring) komt neer op overtreding van de openstellings- en gebruiksregels, is daarom een niet toegestane vorm van gebruik (illegaal). Dit wordt via de handhavingsmaatregelen opgelost (zie par. 5.4).</p> <p>De genoemde vormen van recreatief medegebruik passend binnen de openstellingsregels leiden niet tot significant negatieve effecten.</p>
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

#### Educatieve excursies

Beschrijving	<p>Binnen het gebied worden diverse educatieve excursies georganiseerd die overdag en 's avonds plaatsvinden.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren is bij excursies vooral de mechanische effecten (betreding) relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>1. Educatieve excursies zijn vrijgesteld van de vergunningplicht wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• de excursie vindt plaats bij daglicht;</li><li>• de groepsgrootte is maximaal 30 personen;</li><li>• de excursie vindt plaats op de openbaar toegankelijke wegen en paden van het Natura 2000-gebied;</li><li>• de openstellingsregels worden gevolgd.</li></ul> <p>Dergelijk recreatief gebruik heeft geen wezenlijk andere effecten dan individueel recreatief gebruik conform de openstellingsregels.</p> <p>2. Educatieve excursies die wel van de paden afwijken en/of tussen zonsopgang en zonsopkomst plaatsvinden, zijn vrijgesteld van de vergunningplicht indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de excursie vindt plaats onder leiding of verantwoordelijkheid van de terreinbeheerder van het betreffende gebied;</li> <li>• wanneer de excursie tussen zonsopkomst en zonsondergang plaatsvindt wordt -behoudens calamiteiten- slechts door de excursieleider waar nodig in verband met de veiligheid gebruik gemaakt van kunstlicht; Wanneer licht voor de individuele deelnemers nodig is om veilig te kunnen lopen wordt uitsluitend gebruik gemaakt van rood licht;</li> <li>• de groepsgrootte is maximaal 30 personen;</li> <li>• de excursieleider zorgt ervoor dat geen onnodig geluid wordt gemaakt;</li> <li>• gebruik van geluidversterkende apparatuur zoals een megafoon wordt niet toegestaan.</li> </ul> <p>Hierdoor worden negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voorkomen.</p> <p>3. Excursies die niet voldoen aan hetgeen is beschreven onder 1. en 2. zijn niet vrijgesteld van de vergunningplicht.</p>
Categorie	Categorie 2b voor excursies die voldoen aan de voorwaarden genoemd onder 1 en 2: <b>Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden</b>
	Categorie 3 voor overige vormen van excursies: <b>Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

## Evenementen

Beschrijving	<p>Binnen en in de nabijheid van het Natura 2000-gebied vindt een beperkt aantal evenementen plaats. Daarnaast vinden evenementen plaats buiten de begrenzing, waaronder in stedelijk gebied.</p> <p>Een scoutingterrein is aanwezig bij de oude sportvelden buiten de begrenzing van het gebied waarbij het bos wordt gebruikt voor activiteiten. Andere activiteiten zijn onder andere vollemaanswandeling en de nacht van de nacht. De gemeente en Limburgs Landschap verlenen zelf vergunning voor dit soort evenementen.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is bij evenementen mechanische verstoring (betreding van habitattypen) relevant. Omdat een deel van de instandhoudingsdoelen hiervoor gevoelig is, kan een negatief effect niet worden uitgesloten.</p> <p>Voor zover dit huidig gebruik niet al vergund of getoetst is in het kader van de Wnb, kunnen evenementen in de Boschhuizerbergen in dit N2000-plan niet zonder meer op voorhand vrijgesteld worden van de Wnb-vergunningplicht. De situaties zijn te verschillend voor een generieke vrijstelling van de vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Daarom ligt een individuele toetsing van de evenementen in de rede.</p>
Categorie	<b>Categorie 3: Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### 7.5.4 Waterbeheer

De instandhoudingsmaatregelen zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 van dit N2000-plan worden verondersteld door het Limburgs Landschap op een professionele manier te worden uitgevoerd, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen. Deze maatregelen worden niet afzonderlijk getoetst in dit plan. Huidige knelpunten met betrekking tot waterbeheer zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Daar worden maatregelen voor getroffen die zijn beschreven in hoofdstuk 5. Het betreft het knelpunt verdroging als gevolg van peilbeheer met effecten op vennen en hoogveenbossen. De gebruiksvorm die tot dit knelpunt leidt, wordt in dit hoofdstuk niet opnieuw getoetst, omdat in hoofdstuk 5 maatregelen zijn genoemd die dit knelpunt moeten oplossen. Overig waterbeheer is niet aan de orde.

### 7.5.5 *Wonen en verblijven*

#### **Woonkernen**

De meeste bebouwing rondom de Boschhuizerbergen bevindt zich te Venray. Verder liggen in de omgeving Oostrum, Geijsteren, Maashees, Holthees en Smakt. Bewoners recreëren in het gebied, dit gebruik is onder 'recreatie' getoetst.

#### **Landgoederen en buitenplaatsen**

Landgoed Geijsteren grenst ten zuidoosten aan het Natura2000-gebied. Vanuit het landgoed kan in het Natura2000-gebied worden gerecreëerd. Dit gebruik is onder 'recreatie' getoetst.

### 7.5.6 *Openbare wegen en verkeer*

Het huidig verkeerskundig gebruik dat stikstofdepositie veroorzaakt is, vormt onderdeel van de stikstofaankoop en wordt in hoofdstuk 7 niet opnieuw getoetst.

Het gebruik van openbare wegen door individuele verkeersdeelnemers is niet vergunningplichtig in het kader van de WNb. Voorliggend Natura2000-plan kan dus geen vrijstellingsregeling voor individuele weggebruikers bevatten. Indien het bestaande wegverkeer significant nadelige effecten zou hebben op de instandhoudingsdoelen, dan is dat in hoofdstuk 3 als knelpunt beschreven. Alleen indien daarvoor in hoofdstuk 5 onvoldoende herstelmaatregelen kunnen worden getroffen, kan aan de orde zijn dat in dit hoofdstuk regulerende maatregelen met betrekking tot het huidig gebruik worden opgenomen. In het voorliggende N2000-gebied is dat niet aan de orde.

Wijzigingen in de verkeersregulering of in de openstelling van wegen zijn wel vergunningplichtig. Dergelijke besluiten worden genomen via separate openbare besluitvormingsprocedures, waarin een toetsing is opgenomen van de effecten op N2000-instandhoudingsdoelen.

De spoorweg is wel relevant in het kader van versnippering, zie figuur 7.3. Deze was er echter al ruim voor de aanmelding van het Natura2000-gebied en valt derhalve buiten de beoordeling van het huidig gebruik.

### 7.5.7 *Drinkwaterwinning*

Binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied of in de directe omgeving liggen geen drinkwaterwinningen die invloed hebben op de grondwaterstand in Boschhuizerbergen. Drinkwaterwinning Vierlingsbeek en Oostrum zijn inmiddels gesloten.

Drinkwaterwinning Bergen, ligt aan de overkant van de Maas op 4 km ten noordoosten van het gebied, met een vergunde hoeveelheid van 1.000.00 m<sup>3</sup>/j. Deze onttrekking betreft een winning waar ondiep freatisch grondwater wordt onttrokken. Aan de Oude Baan 21 in Bergen onttrekt de WML water ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening. Deze onttrekking is getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 en heeft op 11 oktober 2008 een vergunning verkregen met kenmerk 2008/29213.

Omdat de nog in gebruik zijnde drinkwaterwinning separaat getoetst is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, wordt drinkwaterwinning in dit hoofdstuk niet verder getoetst.

### 7.5.8 *Nutsvoorzieningen*

Nutsvoorzieningen zijn niet gelegen binnen of aan de randen van het Natura2000-gebied. Deze zijn daarom niet relevant en niet getoetst.

### 7.5.9 Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding

#### Jacht

Beschrijving	<p>Jacht heeft betrekking op het schieten van vijf in de Wet Natuurbescherming bejaagbaar gestelde soorten, waaronder wilde eend, konijn en fazant. Het betreft een vanuit private overwegingen en met private contracten gereguleerde activiteit, waarvan de uitvoering gebonden is aan wettelijke regels. Op terreinen van Limburgs Landschap zijn haas en wilde eend uitgesloten van de jacht.</p> <p>Bij jacht vindt soms betreding van aangewezen habitattypen van het Natura2000-gebied plaats.</p>
Effect en beoordeling	<p>Mogelijke negatieve effecten van jacht op de instandhoudingsdoelen in het gebied kunnen ontstaan door storingsfactoren van mechanische effecten als gevolg van betreding (zie figuur 7.3). De jacht buiten het Natura2000-gebied veroorzaakt geen betreding van kwetsbare vegetaties binnen het gebied.</p> <p>De volgende voorwaarden vanuit het Natura2000-plan gelden voor de jacht:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het gebruik wordt uitgevoerd conform het faunabeheerplan, in het verlengde van de aan de FBE Limburg verleende ontheffing, vrijstelling en/of opdracht.</li><li>• Er vindt altijd afstemming plaats met de terreineigenaar, of met de beheerder indien de zeggenschap verlegd is.</li><li>• De habitattypen, die betredingsgevoelig zijn, worden niet of uitsluitend betreden om geschoten wild te ruimen (zie habitattypenkaart).</li></ul> <p>Onder deze voorwaarden zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.</p>
Categorie	<b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden</b>

#### Populatiebeheer en schadebestrijding

Beschrijving	<p>Populatiebeheer en schadebestrijding worden, binnen wettelijke en landelijke regels, uitgevoerd conform faunabeheerplan van Stichting Faunabeheereenheid Limburg.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Populatiebeheer</u> heeft betrekking op een vanuit de overheid gestuurde aantalsregulatie van soorten die mogelijk schade veroorzaken, zoals reeën en vossen, bijvoorbeeld omdat de populatiegrootte boven de draagkracht van het gebied ligt of om zieke of gewonde dieren af te schieten om onnodig lijden te voorkomen.</li><li>• <u>Schadebestrijding</u> heeft betrekking op het voorkomen van concrete schade door wild en wordt vanuit de overheid aangestuurd.</li></ul> <p>Schadebestrijding en populatiebeheer vindt primair niet plaats op eigendom van Limburgs Landschap met uitzondering van ree.</p> <p>Bij populatiebeheer en schadebestrijding vindt soms betreding van aangewezen habitattypen en leefgebieden van het N2000-gebied plaats.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren (zie figuur 7.3) zijn bij populatiebeheer en schadebestrijding met name mechanische verstoring (betreding) relevant.</p> <p>Omdat het bij schadebestrijding en populatiebeheer gaat over kortdurende betreding door één of enkele personen, zijn de negatieve effecten als gevolg van verstoring door betreding zeer beperkt. De volgende voorwaarden gelden aanvullend voor de uitvoering van populatiebeheer en schadebestrijding, om significant negatieve effecten te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het gebruik wordt uitgevoerd conform het faunabeheerplan, in het verlengde van de aan de FBE Limburg verleende ontheffing, vrijstelling en/of opdracht.</li><li>• Er vindt altijd afstemming plaats met de terreineigenaar, of met de beheerder indien de zeggenschap verlegd is.</li><li>• De habitattypen, die betredingsgevoelig zijn, worden niet of uitsluitend betreden om geschoten wild te ruimen (zie habitattypenkaart).</li></ul> <p>Onder deze voorwaarden zijn significant negatieve effecten op de aangewezen habitattypen uit te sluiten.</p>
Categorie	<b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebiedspecifieke voorwaarden</b>



### 7.5.10 Bedrijven

In en in de omgeving van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen vindt diverse bedrijvigheid plaats. De bij deze bedrijven/voorzieningen behorende vormen van huidig gebruik kunnen in de vorm van trillingen, uitstoot en/of (grond-)waterbeïnvloeding mogelijke effecten hebben op het Natura2000-gebied (zie figuur 7.3).

Voor zover dit huidig gebruik niet al vergund of getoetst is in het kader van de WNb, worden in dit Natura2000-plan de bedrijven niet op voorhand vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht. Afhankelijk van tijd, omvang, plaats en intensiteit van de bedrijvigheid kan in elk individueel geval sprake zijn van een vergunningplicht op grond van de Wnb. Voor nieuwe bedrijfsontwikkelingen geldt hetzelfde.

### 7.5.11 Cumulatietoets

Om de knelpunten op te lossen zijn in het Natura2000-plan maatregelen opgenomen. Indien de maatregelen zoals deze zijn benoemd in hoofdstuk 5 onverwachts onvoldoende blijken om de instandhoudingsdoelen te halen (monitoring), is verder onderzoek naar de oorzaken noodzakelijk om vast te stellen wat de effecten en benodigde aanvullende maatregelen zijn.

Afgezien van de gevoeligheid voor stikstofdepositie (niet in deze toetsing behandeld) en verdroging (nader te onderzoeken), zijn de instandhoudingsdoelen van de Boschhuizerbergen vooral afhankelijk van een goed beheer. In het kader van dit Natura2000-plan wordt het beheer in het gebied afgestemd op de instandhoudingsdoelen. Andere gebruiksvormen zijn, blijkens de voorgaande subparagrafen, anno 2018 niet of nauwelijks van invloed op deze instandhoudingsdoelen. Daardoor is er ook geen sprake van cumulatie van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen in de Boschhuizerbergen.

## 7.6. Samenvatting toetsing huidig gebruik

Natuurbeheer	Categorie 1	Categorie 2a	Categorie 2b	Categorie 3
Regulier beheer van bossen en landschapselementen	X			
Regulier beheer van graslanden, venranden en wildakkers	X			
Regulier beheer van heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen	X			
Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving	X			
Exotenbeheer	X			

Landbouw	Categorie 1	Categorie 2a	Categorie 2b	Categorie 3
Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen			X	
Peilgestuurde drainages in provincie Limburg: bestaande drainage en het vervangen van bestaande drainage naar peilgestuurde drainage	X			
Peilgestuurde drainages in provincie Limburg: de aanleg en het gebruik van nieuwe drainages				X
Beregening met grondwater waarvoor lokaal (grond)water wordt onttrokken in provincie Limburg: bestaande grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening	X			
Beregening met grondwater waar lokaal (grond)water voor wordt onttrokken in Limburg: het afwaarts verplaatsen van bestaande onttekingen			X	
Beregening met grondwater waar lokaal (grond)water voor wordt onttrokken in Limburg: voor nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening, het intensiveren van bestaande onttekingen en het verplaatsen van bestaande onttekingen richting het Natura 2000-gebied				X

Recreatie, toerisme en sport	Categorie 1	Categorie 2a	Categorie 2b	Categorie 3
Recreatief gebruik van wegen en paden: wandelen, hardlopen, paardrijden, fietsen conform openstellingregels: overig recreatief gebruik van wegen en paden	X			
Educatieve excursies: onder genoemde voorwaarden			X	
Educatieve excursies: overige				X
Evenementen				X

Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding	Categorie 1	Categorie 2a	Categorie 2b	Categorie 3
Jacht			X	
Populatiebeheer en schadebestrijding			X	

### Bijlage B Lijst te toetsen huidig gebruik Boschhuizerbergen

Natuurbeheer	Ecologisch relevant voor de ishd*?	Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?	Te toetsen in H7?
Regulier beheer van bossen en landschapselementen	ja	nee	ja
Regulier beheer van graslanden, venranden en wildakkers	ja	nee	ja
Regulier beheer van heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen	ja	nee	ja
Rasteren	nee	nee	nee
Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving	ja	nee	ja
Exotenbeheer	ja	nee	ja

Landbouw	Ecologisch relevant voor de ishd*?	Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?	Te toetsen in H7?
Machinale bewerking op agrarische gronden	nee	nee	nee
Gewasbewerking en -verzorging	ja	ja	nee
Beweiding alle grazers	ja	nee	ja
Bemesten	ja	nee	ja
Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen	ja	nee	ja
Beregening met oppervlaktewater/ -grondwater waarvoor lokaal (grond)water wordt onttrokken	ja	nee	ja
Peilgestuurde drainage	ja	nee	ja
Rasteren	nee	nee	nee
Intensieve veehouderij	nee	nee	nee
Wisselteelten	nee	nee	nee
Teeltondersteunende voorzieningen	nee	nee	nee
Assimilatiebelichting	nee	nee	nee

Recreatie en toerisme	Ecologisch relevant voor de ishd*?	Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?	Te toetsen in H7?
Recreatief gebruik van wegen en paden: wandelen, hardlopen, paardrijden, fietsen	ja	nee	ja

conform openstellingregels			
Educatieve excursies	ja	nee	ja
Evenementen	ja	nee	ja
Snorvliegen, paramoteur	nee	nee	nee
Parkeerplaatsen	nee	nee	nee
Verblijfsvoorzieningen, horeca en overige recreatieve voorzieningen	nee	nee	nee
Schaatsen	nee	nee	nee

<b>Waterbeheer</b>	<b>Ecologisch relevant voor de ishd*?</b>	<b>Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>
Waterhuishouding en peilbeheer	ja	nee	ja

<b>Wonen en verblijven</b>	<b>Ecologisch relevant voor de ishd*?</b>	<b>Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>
Woonkernen	ja	nee	ja
Landgoederen en buitenplaatsen	ja	nee	ja

<b>Openbare wegen en verkeer</b>	<b>Ecologisch relevant voor de ishd*?</b>	<b>Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>
Spoorweg	ja	nee	ja
Wegen	ja	nee	ja

<b>Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding</b>	<b>Ecologisch relevant voor de ishd*?</b>	<b>Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>
Jacht	ja	nee	ja
Populatiebeheer en schadebestrijding	ja	nee	ja

<b>Bedrijven</b>	<b>Ecologisch relevant voor de ishd*?</b>	<b>Wnb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of andersoortige vergunning met toets Wnb?</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>
(grond)wateronttrekking	ja	nee	ja
Bedrijventerrein	ja	nee	ja
Niet-agrarische bedrijven in buitengebied	ja	nee	ja

## Bronvermelding

Arts, G.H.P., E. Brouwer & N.A.C. Smits, 2012, Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen, Deel II – Versie november 2012.

Bal, D. et al., 2001. *Handboek Natuurdoeltypen*. Ministerie van LNV, Expertisecentrum, Wageningen.

Beije, H.M., A. Aptroot, N.A.C. Smits & L.B. Sparrius, 2012, Herstelstrategie H2310: Stuifzandheiden met struikhei, Deel II – Versie november 2012.

Beije, H.M. & N.A.C. Smits, 2012. *Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen, Deel II – versie november 2012*.

Bijlsma, R.J., J. Sevink & R.W. de Waal, 2012, Landschapecologische inbedding, Droog zandlandschap, Deel III – Versie november 2012.

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012b. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Graaf, M. de, P. Verbeek, S. Robot, R. Bobbink, J. Roelofs, S. de Goeij & M. Scherpenisse, 2004. Lange-termijn effecten van herstelbeheer in heide en heischrale graslanden. Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

Heiligers, H., 2008, Jeneverbessen en konijnen?, Limburgs Landschap, Jaargang 35 nummer 3, herfst 2008, Arcen.

Hommel, P.W.F.M., R. Haveman, H.P.J. Huiskes & R.W. de Waal, 2013. Herstel van jeneverbesstruwelen. Resultaten OBN-onderzoek 2007-2011. Bosschap, Driebergen.

Kiwa/EGG, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied 144 – Boschhuizerbergen. Kiwa Water Research/EGG-consult, Nieuwegein.

Knol, W.C. & B.S.J. Nijhof, 2004. Jeneverbes in de verdrukking; een integrale verkenning van de verjongingsproblematiek., Alterra-rapport 942. Alterra, Wageningen.

Lenders, A.J.W., 2015. Het beheer van Adelaarsvaren in Nationaal Park De Meinweg. Een proces van lange adem. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Lucassen, E., L. Loeffen, J. Popma, E. Verbaarschot, E. Remke, S. de Kort & J. Roelofs, 2011a, Bodemverzuring lijkt een sleutelrol te spelen in het verstoorde verjongingsproces van Jeneverbes. De Levende Natuur 112(6): 235-239.

Lucassen, E., Loeffen, L., Popma, J., Santbergen, L., 2011b, Onderzoek naar het verstoorde verjongingsproces van Jeneverbes (*Juniperus communis*): Consequenties voor te nemen herstelmaatregelen in enkele terreinen in de Maasduinen.

Lucassen, E., M. van Roosmalen, R. Aben, B. van der Linden & J. Roelofs, 2013, Gerichte experimentele herstelmaatregelen voor jeneverbesstruwelen in Limburg, Natuurhistorisch maandblad 8, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, augustus 2013.

Mars, H. de, C.R. van Gool & C. van Tijen, 1998. *Verdrogingsonderzoek Limburg, Ecohydrologische Atlas Limburg 1989-1996. Band II Atlasbladteksten*. Provincie Limburg, Maastricht.

Ministerie van LNV Directie Natuur & Biodiversiteit, 2018. *Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden (DN&B/2018-000*. Den Haag.

Ministerie van LNV, 2006. *Natura 2000 doelendocument. Versie 1.1*. Ando bv. Den Haag.

Programmadirectie Natura 2000. *Aanwijzingsbesluit 144 Boschhuizerbergen*. 23 mei 2013. Den Haag.

Provincie Limburg, 2008. OGOR meetnet Limburg 4e tranche, Maastricht.

Provincie Limburg, 2009. Natura 2000 Concept-beheerplan Boschhuizerbergen, 9 augustus 2009, Maastricht.

Provincie Limburg, 2009. Interne notitie, *Bepaling minimumareaal droge habitattypen Boschhuizerbergen*, Maastricht, 2009.

Provincie Limburg. 2013. *Verslaglegging OGOR-meetnet 2011 en 2012; 48 gebieden TOP-lijst verdrogingsbestrijding Limburg*. Maastricht.

Provincie Limburg, 2016. *geactualiseerde OGOR-gegevens t/m 2015 (voorjaar 2016)*, Maastricht.

Provincie Limburg, 2017. *Natura 2000 gebiedsanalyse voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS), Boschhuizerbergen*, Maastricht 2017.

Smits, N.A.C., A. Aptroot, M. Nijssen, M.J.P.M. Riksen, L.B. Sparrius & H.F. van Dobben, 2012a, Herstelstrategie H2330: Zandverstuivingen, Deel II – Versie november 2012a.

Smits, N.A.C., A. Aptroot, P.W.F.M. Hommel, H.P.J. Huiskes & H.F. van Dobben, 2012b, Herstelstrategie H5130: Jeneverbesstruwelen, Deel II – Versie november 2012.

Smolders, F., Roelofs, J., Lucassen, E., Abiotische bodemcondities sturen vegetatieontwikkeling in natuurgebieden. Goede grond voor natuur. Bodem – Nummer 2, april 2011.

SRE, 2011, LESA Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen, Landschapsecologische systeemanalyse ten behoeve van de Programmatische Aanpak Stikstof, SRE Milieudienst, 7 juli 2011.

Staatsbosbeheer, 2016. Standaardkostprijs directe werkzaamheden Terreinbeheer voor gezamenlijke TBO's, 8 juni 2016.

Teeuwen, J.J.W.M., 2007, Verjonging van de Jeneverbes op de Boshuizerbergen, Natuurhistorisch maandblad 3, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, maart 2007.

Turnhout, C. van, E. Brouwer, M. Nijssen, S. Stuijzand, J. Vogels, H. Siepel & H. Esselink, 2008. Herstelmaatregelen in heideterreinen; invloed op de fauna. Samenvatting OBN onderzoek en richtlijnen met betrekking tot de fauna. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

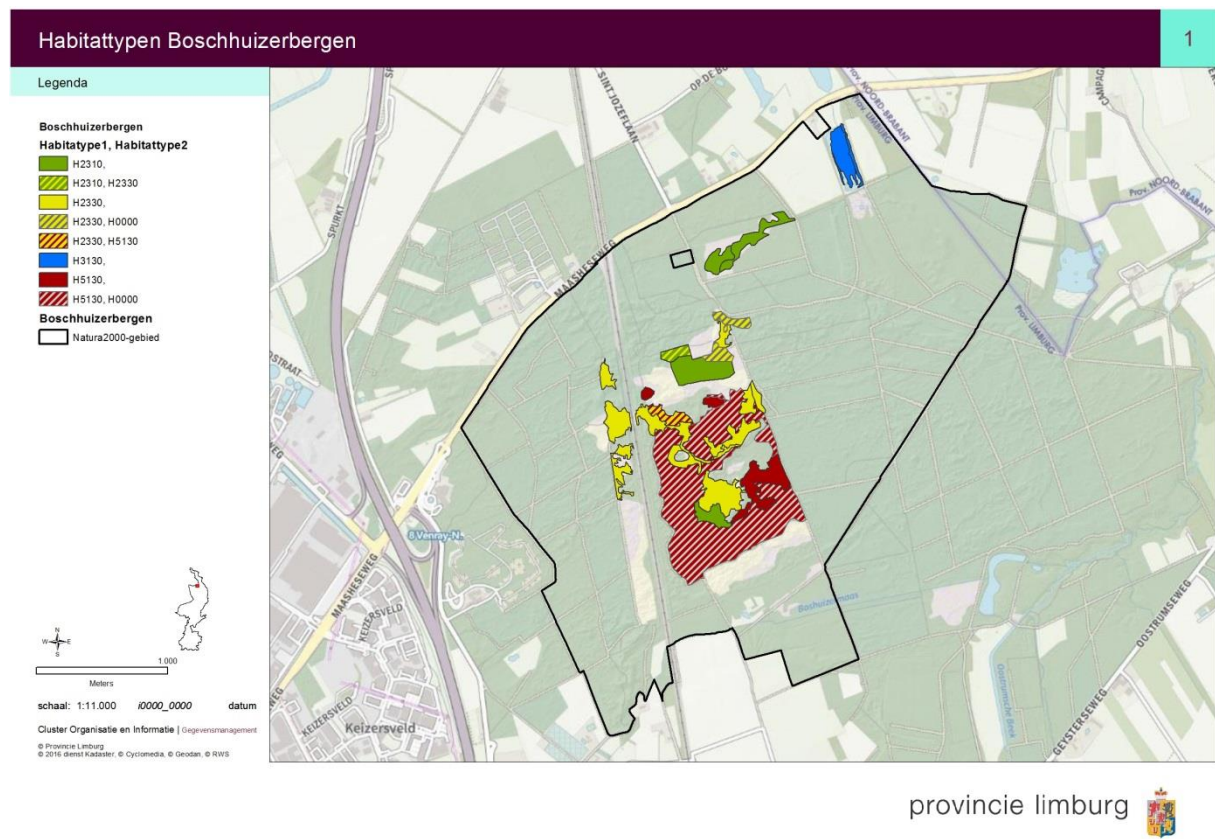
Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012, Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000, Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J. & Duuren, L., van. 2002. Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2 Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weijters, M., R. Bobbink, E. Verbaarschot, B. van der Riet, J. Vogels, H. Bergsma & H. Siepel, 2018, Herstel van heide door middel van slow release mineralengift – resultaten van 3 jaar steenmeelonderzoek. OBN222-DZ. VBNE, Driebergen.

WPM, 2010, Habitattoets NLP-maatregelen Natura 2000-gebieden, Waterschap Peel en Maasvallei, Definitieve versie 26 januari 2010.

# Bijlage 1 Habitattypenkaart



# Bijlage 2. Begrippenlijst

Begrip	Toelichting
Cumulatietoets	Toets op het optreden van een significant negatief effect van alle gebruiksvormen met een licht negatief effect tezamen. In de cumulatietoets worden geen gebruiksvormen meegenomen die op zichzelf al een significant negatief effect veroorzaken, ook als rekening wordt gehouden met de instandhoudingsmaatregelen. Deze gebruiksvormen zijn sowieso vergunningplichtig. Gebruiksvormen met slechts een verwaarloosbaar effect worden eveneens buiten de cumulatietoets gehouden, omdat hun bijdrage ook in cumulatie verwaarloosbaar is.
Huidig gebruik	Het gangbare gebruik ten tijde van het opstellen van het N2000-plan, niet zijnde illegaal gebruik
Instandhoudingsdoel	De doelen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (zie hoofdstuk 4 in dit N2000-plan).
Mitigatie	Het nemen van maatregelen die tot doel hebben het effect van een ingreep of gebruiksvorm te verminderen of weg te nemen.
Mitigerende maatregel	Een maatregel die tot doel heeft het effect van een ingreep of gebruiksvorm te verminderen of weg te nemen.
Significant negatief effect	Een effect is significant negatief als: <ol style="list-style-type: none"> <li>De afname groter is dan het minimumareaal van het desbetreffende habitatype of als het minimumareaal na de ingreep niet meer wordt bereikt.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. De afname groter is dan de minimumomvang van de desbetreffende (aangewezen) soort of als de minimumomvang na de ingreep niet meer wordt bereikt.</li> <li>3. Als de gunstige staat van instandhouding door een activiteit niet kan worden behouden of gehaald.</li> <li>4. Als de instandhoudingsdoelstelling mede door een activiteit niet kan worden gehaald.</li> <li>5. Als de uitbreidingsdoelstelling (areaal of omvang populatie) of verbeterdoelstelling (kwaliteit) mede door een activiteit niet of pas na veel langere tijd kan worden gehaald.</li> </ol> <p>NB. Het minimumareaal is meestal 100 m<sup>2</sup>, bij sommige bostypen 1.000 m<sup>2</sup>.</p>
Verstoringsfactor	Een factor die het normaal functioneren van een habitatype of soort negatief beïnvloedt, bijvoorbeeld, geluid- of lichthinder, vervuiling etc.
Begrip	Toelichting
Cumulatietoets	Toets op het optreden van een significant negatief effect van alle gebruiksvormen met een licht negatief effect tezamen. In de cumulatietoets worden geen gebruiksvormen meegenomen die op zichzelf al een significant negatief effect veroorzaken, ook als rekening wordt gehouden met de instandhoudingsmaatregelen. Deze gebruiksvormen zijn sowieso vergunningplichtig. Gebruiksvormen met slechts een verwaarloosbaar effect worden eveneens buiten de cumulatietoets gehouden, omdat hun bijdrage ook in cumulatie verwaarloosbaar is.
Huidig gebruik	Het gangbare gebruik ten tijde van het opstellen van het N2000-plan, niet zijnde illegaal gebruik
Instandhoudingsdoel	De doelen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (zie paragraaf @ in dit N2000-plan).
Mitigatie	Het nemen van maatregelen die tot doel hebben het effect van een ingreep of gebruiksvorm te verminderen of weg te nemen.
Mitigerende maatregel	Een maatregel die tot doel heeft het effect van een ingreep of gebruiksvorm te verminderen of weg te nemen.
Significant negatief effect	<p>Een effect is significant negatief als:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De afname groter is dan het minimumareaal van het desbetreffende habitatype of als het minimumareaal na de ingreep niet meer wordt bereikt.</li> <li>2. De afname groter is dan de minimumomvang van de desbetreffende (aangewezen) soort of als de minimumomvang na de ingreep niet meer wordt bereikt.</li> <li>3. Als de gunstige staat van instandhouding door een activiteit niet kan worden behouden of gehaald.</li> <li>4. Als de instandhoudingsdoelstelling mede door een activiteit niet kan worden gehaald</li> <li>5. Als de uitbreidingsdoelstelling (areaal of omvang populatie) of verbeterdoelstelling (kwaliteit) mede door een activiteit niet of pas na veel langere tijd kan worden gehaald.</li> </ol> <p>NB. Het minimumareaal is meestal 100 m<sup>2</sup>, bij sommige bostypen 1.000 m<sup>2</sup>.</p>
Verstoringsfactor	Een factor die het normaal functioneren van een habitatype of soort negatief beïnvloedt, bijvoorbeeld, geluid- of lichthinder,

