



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

Hoofdrapport Natura2000-plan 2020-2026  
definitief

# Noorbeemden & Hoogbos (161)

---

december 2020

---



provincie limburg



## Colofon

Datum  
December 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 Noorbeemden & Hoogbos (161) 2020-2026.  
Maastricht, februari 2020

Foto voorblad:  
J. Veldman, Provincie Limburg



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>8</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1. Functie Natura 2000-plan .....	11
1.2. Doel en aanwijzing .....	12
1.3. Korte karakteristiek.....	13
1.4. Leeswijzer .....	14
<b>2. Beleid en wettelijk kader, plannen en regelgeving</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Europees natuurbeleid</b> .....	<b>16</b>
2.1.1 Habitat- en Vogelrichtlijn .....	16
2.1.2 Natura 2000 .....	16
2.1.3 Natura 2000 over de grens .....	17
<b>2.2 Nationaal natuurbeleid</b> .....	<b>17</b>
2.2.1 Natuurnetwerk Nederland .....	18
2.2.2 Wet Natuurbescherming 2017 .....	18
2.2.3 Natura 2000-gebieden .....	18
2.2.4 Passieve soortenbescherming .....	19
2.2.5 Houtopstanden .....	20
2.2.6 Aanpak Stikstofdepositie .....	20
<b>2.3 Limburgs provinciaal natuurbeleid</b> .....	<b>21</b>
2.3.1 Provinciaal omgevingsplan Limburg .....	21
2.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014 .....	22
2.3.3 Verordening Veehouderijen en Natura 2000 .....	23
2.3.4 Natuurvisie Limburg 2016 .....	23
2.3.5 Provinciaal Natuurbeheerplan/Subsidiestelsel Natuur en Landschap .....	24
2.3.6 Faunabeheerplan 2015-2020.....	25
2.3.7 Programmaplan Platteland in Uitvoering 2017 .....	25
2.3.8 Kwaliteitsslag gerealiseerde natuur .....	26
<b>2.4 Samenhang met stikstofaanpak en andere provinciale beleidontwikkelingen</b> .....	<b>26</b>
<b>2.5 Waterbeleid</b> .....	<b>27</b>
2.5.1 Doelstelling waterbeleid .....	27
2.5.2 Functietoekenning .....	28
2.5.3 Verdrogingsbestrijding .....	28
2.5.4 Wateronttrekkingen .....	29
2.5.5 Bescherming en kwaliteitsverbetering natuurbeken .....	29
2.5.6 Monitoring.....	29
<b>2.6 Gemeentelijk beleid</b> .....	<b>30</b>

<b>3.</b>	<b>Ecologische analyse</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>Abiotiek</b>	<b>31</b>
3.1.1	Geologie en geomorfologie	31
3.1.2	Bodem	32
3.1.3	Hydrologie	33
<b>3.2</b>	<b>Natuurwaarden en ecologische relaties</b>	<b>34</b>
3.2.1	Historische waarden	34
3.2.2	Huidige natuurwaarden	35
3.2.3	Ecologische relaties	38
<b>3.3</b>	<b>Instandhoudingsdoelstellingen</b>	<b>38</b>
3.3.1	Doel en beschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen	39
<b>4.</b>	<b>Realisatiestrategie</b>	<b>52</b>
<b>4.1</b>	<b>Kernopgaven</b>	<b>53</b>
4.1.1	Hoofdtype - hellingbossen, struwelen en zomen	53
4.1.2	Hoofdtype - beekdalen, graslanden en bronnen	53
<b>4.2</b>	<b>Instandhoudingsdoelen</b>	<b>54</b>
4.2.1	Kalktufbronnen H7220	54
4.2.2	Eiken-Haagbeukenbossen (heuvelland) H9160B	55
4.2.3	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) H91E0C	55
4.2.4	Vliegend hert H1083	56
<b>4.3</b>	<b>Mogelijkheden voor doelrealisatie</b>	<b>56</b>
<b>4.4</b>	<b>Visie</b>	<b>57</b>
4.4.1	Doelbereik habitattypen	58
4.4.2	Doelbereik habitatsoort	59
<b>4.5</b>	<b>Invulling instandhoudingsdoelstellingen</b>	<b>59</b>
<b>5.</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>61</b>
<b>5.1</b>	<b>Instandhoudingsmaatregelen</b>	<b>61</b>
5.1.1	Kalktufbronnen	62
5.1.2	Eiken-Haagbeukenbossen (heuvelland)	65
5.1.3	Vochtige alluviale bossen	67
5.1.4	Vliegend hert	70
<b>5.2</b>	<b>Handhavingsmaatregelen</b>	<b>70</b>
<b>5.3</b>	<b>Monitoringsmaatregelen</b>	<b>71</b>
<b>5.4</b>	<b>Welke gevolgen hebben de maatregelen voor de omgeving?</b>	<b>72</b>
<b>6.</b>	<b>Financiering en subsidieregelingen</b>	<b>74</b>
<b>6.1</b>	<b>Budgettering</b>	<b>74</b>
<b>6.2</b>	<b>Kosten Natura 2000-plan</b>	<b>74</b>
<b>6.3</b>	<b>Kosten communicatie</b>	<b>75</b>
<b>6.4</b>	<b>Subsidieregelingen</b>	<b>75</b>
<b>6.5</b>	<b>Tegemoetkoming in schade</b>	<b>76</b>
<b>7.</b>	<b>Toetsing huidig gebruik</b>	<b>77</b>
<b>7.1.</b>	<b>Inleiding en juridisch kader</b>	<b>77</b>
<b>7.2.</b>	<b>Inventarisatie en selectie huidig gebruik</b>	<b>78</b>
<b>7.3.</b>	<b>Toetsingsmethodiek</b>	<b>79</b>
<b>7.4.</b>	<b>Categorieën</b>	<b>81</b>
<b>7.5.</b>	<b>Resultaten toetsing huidig gebruik Noorbeemden &amp; Hoogbos</b>	<b>82</b>
7.5.1	Natuurbeheer	85
7.5.2	Landbouw	88
7.5.3	Recreatie, toerisme en sport	90

7.5.4	Waterbeheer .....	92
7.5.5	Wonen en verblijven.....	93
7.5.6	Openbare wegen en verkeer.....	94
7.5.7	Drinkwaterwinning .....	94
7.5.8	Nutsvoorzieningen .....	95
7.5.9	Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding.....	96
7.5.10	Bedrijven .....	98
7.5.11	Cumulatietoets .....	98
7.6.	<b>Samenvatting toetsing huidig gebruik.....</b>	<b>99</b>

## **8. Bronvermelding 101**

### **Bijlagen 105**

<b>Bijlage 1.</b>	<b>Toponiemenkaart .....</b>	<b>106</b>
<b>Bijlage 2.</b>	<b>Habitattypenkaart.....</b>	<b>108</b>
<b>Bijlage 4.</b>	<b>Kaart met PAS-maatregelen.....</b>	<b>112</b>
<b>Bijlage 5.</b>	<b>Kaart met aanvullende (PAS-)maatregelen .....</b>	<b>118</b>
<b>Bijlage 6.</b>	<b>Begrippenlijst .....</b>	<b>123</b>
<b>Bijlage 7.</b>	<b>Lijst te toetsen huidig gebruik Noorbeemden &amp; Hoogbos .....</b>	<b>126</b>
<b>Bijlage 8.</b>	<b>Advies Bosgroep Zuid Nederland voor het Hoogbos .....</b>	<b>129</b>



## Voorwoord

Limburg heeft een gevarieerde en rijke natuur. 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 laatje brengen. Ook daarom koesteren we die natuur. Voorop staan de 24 gebieden in onze provincie die binnen Europa deel uit maken van de zogeheten Natura 2000-gebieden. Dit is het netwerk van beschermde natuurgebieden in de EU om wilde planten en dieren te laten gedijen. Maar het zijn zeker ook dé gebieden, die de mens graag opzoekt. Om 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 dit Natura 2000-plan voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos te presenteren. Hierin staan concrete maatregelen die we gaan nemen. Want er moet wel iets gebeuren. De Noorbeemden & Hoogbos is gelegen in het uiterste puntje van Zuid-Limburg, in de gemeente Eijsden- Margraten tussen de dorpskernen van Noorbeek en Mheer en de Belgische grens (Voerstreek). Het gebied Noorbeemden & Hoogbos is een van de beste bewaarde cultuurlandschappen met bijzondere natuurwaarden.

In de Noorbeemden ontspringen meer dan twintig bronnen, waar kwelwater uittreedt dat afstroomt naar de Noor. In een aantal van deze bronnetjes vindt kalktufvorming plaats. In het beekdal van de Noor liggen kleinschalige landbouwgronden en komen natte en droge bossen voor zoals Elzen-essenbossen en Eiken-haagbeukenbossen.

Ook in het Hoogbos komt plaatselijk Eiken-haagbeukenbos voor, dat doorloopt naar het Belgische deel van het gebied. Het Hoogbos is doorsneden met beboste holle wegen en heeft uitlopers in een aantal grubben met kalkrijke graslandjes op de helling.

De totstandkoming van dit Natura 2000-plan is mede te danken aan de overleggen met de gemeente Eysden-Margraten, Waterschap Limburg en Natuurmonumenten. Ik wil de betrokken partijen bedanken voor hun constructieve inbreng. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een breed gedragen Natura 2000-plan Noorbeemden & Hoogbos.

De Noorbeemden & Hoogbos als natuurgebied verdient het om qua flora en fauna op kwalitatief goed niveau te houden en waar nodig te brengen. Een duurzame bescherming is gewoon nodig. Dit plan gaat daar voor zorgen.



## Samenvatting

### **Wat is Natura 2000**

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

Voor elk Natura 2000-gebied moet een Natura 2000-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 andere gevallen is dat het Rijk.

### **Korte beschrijving Noorbeemden en Hoogbos**

Noorbeemden & Hoogbos is gelegen in het uiterste puntje van Zuid-Limburg. Deze gebieden bevinden zich tussen de dorpskernen van Noorbeek en Mheer en de Belgische grens (Voerstreek). In de Noorbeemden ontspringen meer dan twintig bronnen, waar kwelwater uittreedt. Dit kwelwater vindt via oppervlakkige afstroming een weg naar de Noor. De Noor stroomt zuidwestelijk naar België en voorbij de grens in de Voer uitmondt. In een aantal van deze bronnetjes vindt kalktufvorming plaats. In het beekdal van de Noor komen natte en droge bosgemeenschappen voor zoals Elzen-essenbossen en Eiken-haagbeukenbossen. Tussen de bossen liggen kleinschalige landbouwgronden waaronder natte hooilanden. Ook in het Hoogbos komt plaatselijk Eiken-haagbeukenbos voor, dat doorloopt naar het Belgische deel van het gebied. Het Hoogbos is doorsneden met beboste holle wegen en heeft uitlopers in een aantal grubben met kalkrijke graslandjes op de helling. Het gebied Noorbeemden & Hoogbos is een van de beste bewaarde cultuurlandschappen met bijzondere natuurwaarden in Zuid-Limburg en de aangrenzende Voerstreek.

### **Aanwijzing**

De Minister van LNV heeft door middel van het Aanwijzingsbesluit van 23 mei 2013 Noorbeemden & Hoogbos definitief als Natura 2000-gebied aangewezen. In dit Aanwijzingsbesluit zijn voor een aantal habitattypen en habitatsoorten instandhoudingsdoelstellingen opgenomen. Deze instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op onderstaande habitattypen en –soorten:

- Kalktufbronnen met tufsteenformatie (H7220)\*  
Doelstelling: Behoud van oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Eiken-Haagbeukenbossen, heuvelland subtype B (H9160)  
Doelstelling: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Vochtige alluviale bossen; beekbegeleidende bossen, subtype C (H91E0)\*  
Doelstelling: Behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Vliegend Hert (H1083)  
Doelstelling: Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied ter behoud van de populatie.



De prioritaire habitattypen zijn aangegeven met een \*.

De prioritaire status houdt in dat voor deze habitattypen een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, omdat een belangrijk deel van hun verspreidingsgebied in dit Natura 2000-gebied ligt.

### **Visie**

Voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in Noorbeemden & Hoogbos spelen een aantal specifieke knelpunten een belangrijke rol. Naast de hoge stikstofdepositie vormt nitraat-belasting vanuit het grondwater een probleem voor de kwaliteit van habitattypen. Daarnaast hebben habitattypen last van een eroderende bodem van de Noor waardoor deze zich steeds dieper insnijdt met verdroging van de aanliggende habitattypen tot gevolg. Tot slot vormt runoff van sediment met meststoffen vanaf de plateaus in de habitattypen een knelpunt. Het oplossen van deze problemen dragen in belangrijke mate tot het realiseren van een goed functionerend systeem. Voor de uitwerking van de visie en de instandhoudingsdoelstellingen is een analyse van de kansen en knelpunten van het Natura 2000-gebied uitgevoerd.

### **Maatregelen**

Het Natura 2000-maatregelenpakket omhelst een aantal PAS-maatregelen en natuurmaatregelen die voortvloeien uit de PAS-gebiedsanalyse voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos. Daarnaast spreekt het Natura 2000-plan zich uit over aanvullende, nitraat- en verdroging gerelateerde maatregelen. Ook gaat het Natura 2000-plan in op maatregelen op het gebied van monitoring ten behoeve van ecologische uitbreidingsdoelen (binnen de begrenzingen van het gebied).

### **Financiering**

Borging van de PAS-maatregelen is van essentieel belang om te voorkomen dat beschermde habitats (verder) verslechteren en/of mogelijk verdwijnen uit het Natura 2000-gebied. Bij de inwerkingtreding van de PAS zijn er afspraken gemaakt over de aard, omvang, planning, financiën, uitvoering en rapportage van de in de gebiedsanalyse opgenomen herstelmaatregelenpakket, voor het eerste PAS-tijdvak (2015-2021). Deze PAS-maatregelen zijn geborgd in de integrale uitvoeringsovereenkomsten tussen provincie Limburg en de betrokken partijen die de maatregelen zullen uitvoeren. Voor het eerste PAS-tijdvak zijn de totale kosten ten uitvoering van de maatregelen, opgenomen in deze gebiedsanalyse. Dekking hiervoor is bij de provincie beschikbaar door van het Rijk gekregen financiële middelen conform het Natuurpact 2013.

Aanvullend op het PAS-maatregelenpakket zijn er nog aanvullende maatregelen opgenomen voor de niet stikstofgevoelige habitat, het Vliegend hert, voor monitoring en communicatie.

Voor het gedeelte van de maatregelen (herstel, monitoring en communicatie) Noorbeemden & Hoogbos dat binnen de Natura 2000-planperiode (2020-2026) maar na 2021 wordt uitgevoerd, is de financiering van de uitvoering inmiddels verzekerd. Nu de voortzetting van het Natuurpact 2013 in een Kamerbrief is bevestigd door de minister van LNV (10 juli 2020) en deze budgetten zijn opgenomen in de meerjarige Programmabegroting van de provincie, is er voldoende vooruitzicht op externe dekking van de kosten van de Natura 2000-planmaatregelen. Voor de provincie Limburg is deze externe dekking sinds de decentralisatie uitgangspunt van beleid. Deze duidelijkheid biedt de ruimte om het pakket instandhoudingsmaatregelen voor het Natura2000-plan integraal vast te stellen. Voor de uitvoering van dit Natura 2000-plan (2020-2026) is een totaal budget geschat op circa € 3.2 mln.

### **Kader voor vergunningverlening**

In dit Natura 2000-plan is getoetst of het huidig gebruik anno 2020 (significant) negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Noorbeemden & Hoogbos. Het beschreven gebruik wordt na de toetsing ingedeeld in één van de volgende vier categorieën:

1. Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht
- 2a. Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met instandhoudingsmaatregelen
- 2b. Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden
3. Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht: nadere toets in WNb vergunningprocedure

### **Maatschappelijke betekenis**

In een Natura 2000-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 kunnen samengaan.

# 1. Inleiding

Voor u ligt het Natura 2000-plan van Noorbeemden & Hoogbos. In dit inleidende hoofdstuk wordt uitgelegd wat Natura 2000 en het Natura 2000-plan is. Het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer.

## 1.1. Functie Natura 2000-plan

Het Natura 2000-plan vormt het kader voor het bereiken en handhaven van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied en heeft de volgende functies;

- Uitwerking van de instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-plan beschrijft de huidige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelstellingen, zoals die in het aanwijzingsbesluit van 4 juni 2013 zijn vastgelegd, te bereiken en/of te handhaven. Daarnaast wordt aangegeven op welke locaties in het Natura 2000-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 Natura 2000-plan beschrijft de inrichtingsmaatregelen, beheermaatregelen en beleidsmaatregelen die nodig zijn om te zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn 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. De in de PAS-gebiedsanalyse opgenomen maatregelen maken deel uit van dit Natura 2000-plan.

- Kader voor vergunningverlening

Het Natura 2000-plan beschrijft per aangewezen instandhoudingsdoel of de ecologische doelstelling wel of niet gehaald wordt zonder dat maatregelen worden genomen. Voor het gebruik in en om het Natura 2000-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 WNb-vergunningplicht. In hoofdstuk 7 is deze functie van het Natura 2000-plan verder uitgewerkt.

Het Natura 2000-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)Natura 2000-plan niet noodzakelijk is, kan de looptijd voor maximaal zes jaar worden verlengd.

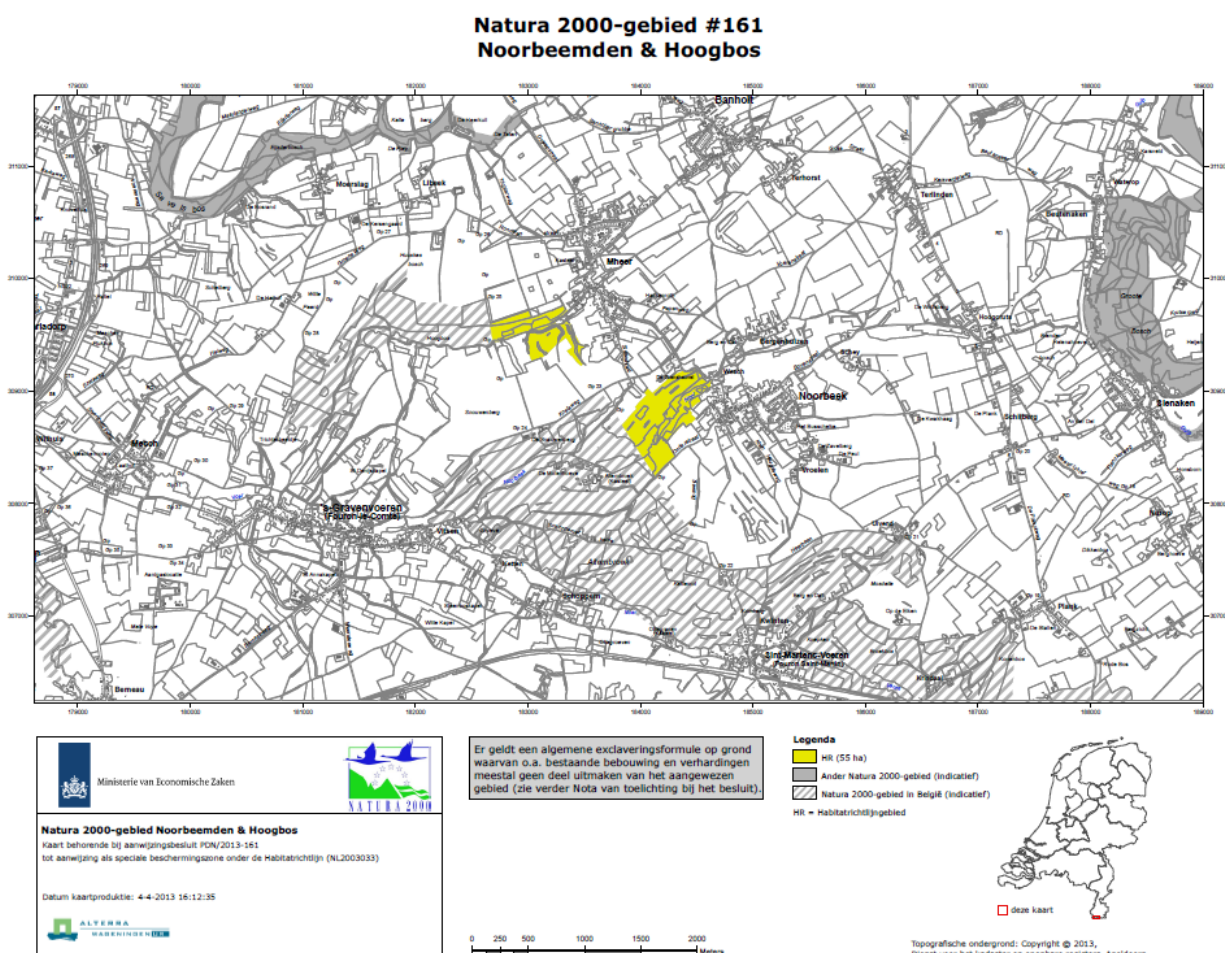
- Inspraak en beroep Natura 2000-plan

De Gedeputeerde Staten van Limburg bieden het Natura 2000-plan ter inspraak aan. Tijdens de inspraakperiode van zes weken ligt het plan ter inzage en kan iedereen zienswijzen over het plan naar voren brengen. Na afronding van de inspraak stelt de provincie het definitieve Natura 2000-plan vast. Tegen de definitieve vaststelling van het plan is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## 1.2. Doel en aanwijzing

Noorbeemden en een deel van Hoogbos is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van de habitatrictlijn. Het is vervolgens in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam 'Noorbeemden' en onder nummer NL2003033 geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio. Het deelgebied Hoogbos is bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden in 2006 uitgebreid met ca. 20 hectare. Door middel van het ontwerp-aanwijzingsbesluit d.d. 15 december 2006 is het gebied Noorbeemden en Hoogbos door de Minister van LNV aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrictlijn.

Door middel van het aanwijzingsbesluit d.d. 4 juni 2013 is het gebied Noorbeemden & Hoogbos door de Staatssecretaris van Economische Zaken aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn. Dit Habitat- en Vogelrichtlijngebied (zie figuur 1.1) wordt aangeduid als Natura2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos (landelijk gebiedsnummer 161).



**Figuur 1.1** Overzichtskarta van het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos (geel gearceerd).

Voor dit Natura 2000-gebied zijn 4 instandhoudingsdoelstellingen opgenomen in het aanwijzingsbesluit, verdeeld over 3 habitattypen<sup>1</sup> en 1 habitatsoort. Instandhoudingsdoelstellingen voor elk van deze habitattypen en soort geven aan of de instandhouding moet zijn gericht op louter behoud (handhaving van de huidige situatie) of dat ook herstel moet worden nagestreefd om habitattype of soort weer in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Voor het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos zijn als instandhoudingsdoelen in het aanwijzingsbesluit opgenomen:

*Habitattypen:*

H7220 Kalktufbronnen met tufsteenformatie

Doelstelling: Behoud van oppervlakte en verbetering kwaliteit

H9160 Eiken-haagbeukenbossen

Doelstelling: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

H91E0 Vochtige alluviale bossen; beekbegeleidende bossen, subtype C

Doelstelling: Behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit

*Habitatsoorten:*

H1083 Vliegend Hert

Doelstelling: Behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie.

Het opstellen van een Natura 2000-plan is een verplichting die voortvloeit uit de WNb (zie hoofdstuk 2). In elk Natura 2000-plan staat om welke natuurwaarden en -doelen het draait, wat het gebruik van het gebied is, welke activiteiten daarvan schadelijk zijn en de benodigde maatregelen om de waarden te beschermen. In elk Natura 2000-plan wil de provincie Limburg een balans vinden tussen het natuurdoelbereik 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.

### **1.3. Korte karakteristiek**

*Ligging*

Het Natura 2000-gebied Noorbeemden en Hoogbos is gelegen in het uiterste puntje van Zuid-Limburg, in de gemeente Eijsden-Margraten. Deze twee gebieden bevinden zich tussen de dorpskernen van Noorbeek en Mheer en de Belgische grens (gemeente Voeren).

---

<sup>1</sup> Zie <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subi=begrippen> voor het Natura 2000 woordenboek met uitleg van de begrippen als instandhoudingsdoelstelling, habitattype en soort.



Het tweede hoofdstuk beschrijft de kaders en wettelijke aspecten van Natura 2000. Door de omvang van het natuurgebied is ervoor gekozen om de instandhoudingsdoelstellingen verder in het rapport te behandelen per deelgebied waarbij de deelgebieden zijn ingedeeld op basis van de eigendomsrechten van terrein beherende organisatie (verder te noemen: TBO). In hoofdstuk 3 worden de habitattypen en soorten uitgewerkt waarvoor het gebied instandhoudingsdoelen kent verspreid over meerdere deelgebieden.

Hoofdstuk 4 vormt de visie en strategie om de natuurdoelen te bereiken. In Hoofdstuk 5 worden de benodigde maatregelen benoemd. Hoofdstuk 6 is een weergave van de kosten, financiering en subsidieregelingen. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de vergunningverlening WNb. Tenslotte wordt in hoofdstuk 8 nader in gegaan op de maatschappelijke aspecten, samenwerking, subsidieregelingen en spelregels.

In de bijlagen zijn kaarten met de ligging van de habitattypen, leefgebieden, maatregelen en eventuele zoekgebieden voor uitbreidingsdoelen opgenomen. Deze kaarten zijn ook in te zien op de website van de provincie Limburg in een GIS-viewer: [www.limburg.nl/natura2000](http://www.limburg.nl/natura2000). Ook de website van Provincie Limburg, [www.limburg.nl/Natura 2000](http://www.limburg.nl/Natura%202000), bevat informatie over de provinciale aanpak van Natura 2000.

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 Natura 2000. Op de website van de Regiegroep Natura 2000, [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl), kunt u actuele informatie over de stand van zaken met betrekking tot de Natura 2000-gebieden in Nederland.

Tegen de definitieve vaststelling van onderdelen van het plan is beroep mogelijk bij de Rechtbank van het arrondissement Maastricht.

## 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 Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos. Er wordt kort aangegeven op welke wijze het betreffende kader van toepassing is op het Natura 2000-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 zes doelstellingen:

1. Volledige uitvoering van de EU-natuurwetgeving ter bescherming van de biodiversiteit
2. Betere 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 Natura 2000-netwerk is een belangrijke pijler onder de eerstgenoemde doelstelling.

#### 2.1.1 **Habitat- en Vogelrichtlijn**

De Habitat- en Vogelrichtlijn vormt de basis voor het Europese Natura 2000-netwerk. De Vogelrichtlijn is in 1979 door de lidstaten van de EU 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. Voor Nederland gaat het om 51 habitattypen, 95 vogelsoorten en 36 overige soorten.

In de Habitatrichtlijn is de aanwijzing van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden) geregeld. In Nederland is de bescherming van Europese gebieden en soorten vertaald in hoofdstuk 2 resp. 3 van de Wet Natuurbescherming (WNB). Uit artikel 4 van de Habitatrichtlijn vloeit voort de verplichting 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 habitatype 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.

#### 2.1.2 **Natura 2000**

Natura 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden in de EU. Deze gebieden zijn aangewezen omdat ze van internationaal belang zijn. De lidstaten van de EU 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.

Noorbeemden & Hoogbos is een van die Natura 2000-gebieden. Op Europees niveau is het Natura 2000-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. Noorbeemden & Hoogbos valt onder de fysisch-geografische regio Heuvelland.

De gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is in Nederland geregeld in de Wet Natuurbescherming 2017. Voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos genieten 3 aangewezen habitattypen en 1 aangewezen habitatsoort deze bescherming. Hiervan hebben twee typen de prioritaire status. Het gebied is geen Vogelrichtlijngebied; er zijn voor dit gebied geen vogelsoorten aangewezen.

Het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos geniet Europese bescherming als Habitatrichtlijngebied.

De Europese bescherming is sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet Natuurbescherming, dat het juridische kader voor het plan vormt.

### **2.1.3 Natura 2000 over de grens**

Noorbeemden & Hoogbos grenst in het zuiden aan het Belgische Natura 2000-gebied de Voerstreek, een gebied van 1.592 ha waar 16 beschermde habitattypen en soorten zijn aangewezen. Het Natura 2000 gebied de Voerstreek is een schatkamer met de zeldzaamste soorten, maar ook één van de mooiste wandelregio's in Vlaanderen. Het landschap is een lappendeken van waardevolle en massieve bossen (825 ha), graslanden en boomgaarden omgeven door hagen, holle wegen en snelstromende beken. Een aantrekkelijk landschap met een zeer grote biodiversiteit. Hier komen liefst zes bostypes voor met elk typische, zeldzame planten en dieren. In het snelstromende water van de Berwijn, Veurs en Geul leven speciale vissen. Op de kalkrijke bodem groeien kalkminnende plantensoorten, die talrijke insecten lokken: een rijk gedekte tafels voor vogels, vleermuizen en andere zoogdieren. Hier is ook het habitatype Kalktufbronnen met tufsteenformatie (H7220) en de habitatsoort Vliegend hert (H1083) aangewezen als instandhoudingsdoel in het aanwijzingsbesluit. In dit aangrenzende Belgische deel van het Natura 2000-gebied worden al op grote schaal maatregelen getroffen. De maatregelen die in dit Natura 2000-plan zijn opgenomen in hoofdstuk 5 sluiten daar op aan.

## **2.2 Nationaal natuurbeleid**

De internationale verplichtingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn in Nederland juridisch verankerd in de WNb. 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 (NNN) 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 Natura 2000-gebieden, de grote wateren en gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het 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 is uitgewerkt in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 als Goudgroene natuurzone (zie paragraaf 2.3). Met 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 (WNB) 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 WNB. Hoofdstuk 2 van deze wet bevat de rechtsregels met betrekking tot de Natura 2000-gebiedsbescherming.

### **2.2.3 Natura 2000-gebieden**

De Natura 2000-gebieden vormen de kern van het NNN. In en rondom gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied geldt het beschermingsregime van de WNB. Geplande ingrepen in Natura 2000-gebieden moeten worden beoordeeld op mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen, waarbij effecten van andere plannen en projecten ook 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 een Natura 2000-gebied plaatsvinden de gevolgen op de Natura 2000-gebieden moeten worden beoordeeld. Een plan kan alleen worden vastgesteld, 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. Hiervoor moet bij met name de aantasting van de prioritare habitattypen toestemming van Europa worden gevraagd.

Noorbeemden & Hoogbos is definitief aangewezen als Natura 2000-gebied, en valt daarmee onder het beschermingsregime van de Wet Natuurbescherming 2017.

Gedeputeerde Staten van de provincies zijn ingevolge art. 2.3 van de WNB gehouden om voor de Natura 2000-gebieden een Natura 2000-plan op te stellen; voorliggend rapport is dit Natura 2000-

plan. In dit plan worden inrichtings- en beheermaatregelen opgenomen teneinde de door het Rijk vastgestelde instandhoudingsdoelen te realiseren.

Ingevolge art. 2.7, tweede lid, van de Wet Natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Artikel 2.9 van deze wet verklaart deze verbodsbepaling niet van toepassing indien de handelingen overeenkomstig bepalingen in een Natura 2000-plan worden uitgevoerd. Onderdeel van een Natura 2000-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 Natura 2000-plan, al dan niet onder voorwaarden, passend beoordeeld zijn als niet significant.

#### **2.2.4 Passieve soortenbescherming**

In de WNb is, naast de bescherming van de Natura 2000-habitattypen en -soorten de bescherming van alle beschermde soorten planten en dieren die in Nederland in het wild voorkomen geregeld. Alle kwalificerende Natura 2000-soorten zijn ook beschermd onder het onderdeel WNb soorten (als bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). Er zijn nog drie categorieën beschermde soorten: die van de Habitatrichtlijn, die van de Vogelrichtlijn en de overige minder zwaar beschermde soorten.

De bepalingen in hoofdstuk 3 van de WNb toetsen of er (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van habitats en soorten optreden. De 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*

Artikel 3.31, WNb, stelt 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. 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.

Het Vliegend hert, waarvoor Noorbeemden & Hoogbos is aangewezen, staat eveneens op de lijst van zwaar beschermde soorten (Habitatrichtlijn bijlage II). Bij toetsing van het huidig gebruik in hoofdstuk 7 zullen voor die activiteiten waarop dat van toepassing is de conform artikel 3.31 van de Wet Natuurbescherming goedgekeurde gedragscode in de beoordeling worden meegenomen voor deze soort.

### 2.2.5 Houtopstanden

Hoofdstuk 4 van de WNb zorgt voor de bescherming van houtopstanden. 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 verplicht in de voor van herbeplanting op bosbouwkundig verantwoorde wijze. Tenzij er omvorming plaatsvindt van bos naar een voor het gebied in het Aanwijzingsbesluit vastgesteld habitatype of leefgebied.

De houtopstanden binnen de Natura 2000-begrenzing van het gebied Noorbeemden & Hoogbos vallen onder de bepalingen van de WNb. Er geldt geen compensatieplicht als het gaat om maatregelen ten behoeve van Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

### 2.2.6 Aanpak Stikstofdepositie

De natuur in het gebied Noorbeemden & Hoogbos is gevoelig voor stikstof. Dat geldt voor veel natuurgebieden 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 onderhevig aan verandering. De PAS voorzagt erin, dat:

- de stikstofdepositie met behulp van landelijke bronmaatregelen in de periode tot 2033 daalt in de Natura 2000-gebieden;
- 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 via de PAS gefinancierd en vastgelegd in PAS-gebiedsanalyses;
- een hoeveelheid economische ontwikkelingsruimte (i.c. toegestane depositieruimte) per Natura 2000-gebied wordt toegewezen.

Ten tijde van het schrijven van dit Natura 2000-plan was nog niet bekend hoe de te hoge stikstof-deposities in Natura 2000-gebieden (onderdeel a) en de vergunningverlening (onderdeel c) aangepakt zullen gaan worden, nu de Raad van State op 29-5-2019 heeft aangegeven dat de PAS niet voldoet aan de vereisten die door de EU-regelgeving gesteld worden. Voor het onderdeel vergunningverlening heeft de Provincie Limburg op 12 december 2019 beleidsregels met betrekking tot de stikstof-aspecten vastgesteld. Op 28 januari 2020 is voorts het provinciale Aanvalsplan Stikstof vastgesteld.

De instandhoudingsmaatregelen 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 Natura 2000-plan. Ongeacht de wijze, waarop in de toekomst een vermindering van de stikstofdepositie wordt bereikt, zijn deze herstelmaatregelen in de Natura 2000-gebieden in de komende beheerplanperiode noodzakelijk. Indien een vernieuwde aanpak van de stikstofproblematiek ertoe leidt, dat de herstelmaatregelen in omvang, tempo of locatie sterk gewijzigd dienen te worden ten opzichte van voorliggend Natura 2000-plan, dan wordt ook het voorliggende Natura 2000-plan (tussentijds) gewijzigd. Er zijn evenwel ook tussentijdse aanpassingen van uitvoeringsmaatregelen mogelijk zonder dat het voorliggende Natura 2000-plan hierop formeel wordt aangepast, namelijk:

- 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 Noorbeemden & Hoogbos beschreven herstelmaatregelen in en rond het Natura 2000-gebied maken, conform afspraken in het PAS, onverkort deel uit van het voorliggende plan, waar nodig aangevuld met maatregelen ten behoeve van niet-stikstofgevoelige habitattypen en habitatsoorten.

## **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. Hierbij is een robuust grensoverschrijdend natuur- en waternetwerk van goede kwaliteit van belang. Dat netwerk fungeert bovendien als belangrijke recreatiezone, als drager van de landschappelijke structuur en als een belangrijke pijler onder 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);
- gebieden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer;
- overige functies, die geen natuur zijn of worden, zoals wegen die door het gebied lopen en verspreide bebouwing, vaak agrarische bedrijven (de zgn. bouwblokken) of kloosters.

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 programmatische aanpakken zoals voor die voor stikstof (PAS). 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, zoals watermolenlandschappen langs beken. Daarnaast zal er - gericht dan voorheen - op gestuurd worden dat het agrarisch natuurbeheer door de 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 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.

De verwerving en inrichting van de nog niet via SKNL verworven Goudgroene gronden ongeveer 4 hectare in het Natura 2000-gebied/NNN ondersteunen de Natura 2000-doelstellingen in het gebied.

In het POL 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.

### **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. In de Omgevingsverordening Limburg 2014 wordt de begrenzing van de Goudgroene natuurzone bepaald en wordt invulling gegeven aan het beschermingsregime uit het Barro, zoals afgesproken met het Rijk. De buitengrenzen van de goudgroene natuurzone zijn uitgewerkt in de verordening op een schaal van 1:10.000, maar niet op perceelsniveau. De verordening wordt pas van toepassing bij een nieuwe ontwikkeling:

- 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 (vooral 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. Het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos valt in de omgevingsverordening Limburg 2014 voor de beschermingszones natuur en landschap onder het beschermingsgebied Nationaal landschap Zuid-Limburg.

De Omgevingsverordening van Limburg regelt de ruimtelijke bescherming van het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos.

### **2.3.3 Verordening Veehouderijen en Natura 2000**

De verordening Veehouderijen en Natura 2000 Provincie Limburg schrijft voor dat veehouderijen vergaande ammoniakemissie reducerende staltechnieken moeten toepassen in nieuwe stallen. 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 Natura 2000-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 pluimvee- en varkensbedrijven is deze verordening eerder aangekondigd en treedt deze met terugwerkende kracht per 23 juli 2010 in werking.

### **2.3.4 Natuurvisie Limburg 2016**

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 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor dit natuurnetwerk. Hiervoor zijn afspraken gemaakt met de rijksoverheid en zijn middelen beschikbaar gesteld.

In 2017 kreeg de nota een vervolg in de Natuurvisie Limburg 2017. 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 uit de PAS en 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. Concreet betekent het bovenstaande:

- De provincie gaat de 23 Limburgse Natura 2000 gebieden in een goede staat van instandhouding brengen.
- De provincie betreft de omgeving bij het opstellen van de Natura 2000-plannen.
- Door de PAS wordt ontwikkelruimte gecreëerd voor ondernemers.

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;
- Uitvoering maatregelen PAS en Natura 2000-plannen;
- Vergunningverlening op basis van de WNb.

De doelstelling van de Natuurvisie is om in 2020 alle Limburgse Natura 2000-plannen gereed te hebben. Daarna wordt elk Natura 2000-plan na maximaal 6 jaar verlengd en bijgesteld. De Natura 2000-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. Hierin wordt geïnvesteerd door burgers, bedrijven en andere betrokkenen actief te betrekken bij de Natura 2000-plannen.

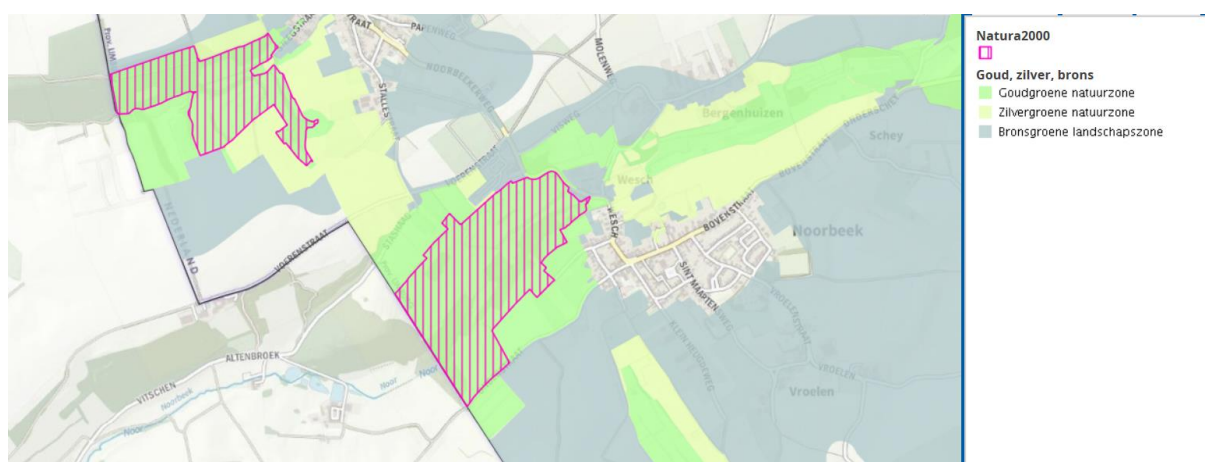
In de Natuurvisie 2017 legt de provincie de prioriteit bij de Natura 2000-gebieden en draagt zorg voor een goede bescherming, onder andere door het doelmatig uitvoeren van de PAS- en Natura 2000 maatregelen. Verder wil de provincie dat Natura 2000 een 'sterk merk' wordt, en investeert hierin door burgers, bedrijven en andere betrokkenen actief te betrekken bij de Natura 2000-plannen. In het POL 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.

### 2.3.5 Provinciaal Natuurbeheerplan/Subsidiestelsel Natuur en Landschap

Het provinciaal natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te 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 die worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het Natuurbeheerplan begrenst en beschrijft de gebieden waar de provincie bereid is tot subsidiëring van beheer en ontwikkeling van natuur, agrarische natuur en landschapselementen via de Subsidieverordening Natuur en Landschapsbeheer (SVNL) en Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap (SKNL):

- De SKNL richt zich op de inrichting van natuurterreinen en groene landschappelijke elementen. Onder deze regeling vallen vergoedingen voor omvorming van landbouwgronden naar natuur, de inrichting van nieuwe natuurterreinen en maatregelen die leiden tot een versnelde realisatie / omvorming van bestaande natuurterreinen (kwaliteitsimpuls).
- De SVNL richt zich op het beheer van bestaande natuurterreinen, agrarisch natuurbeheer en het beheer van groene landschapselementen. Onder deze regeling vallen vergoedingen voor het reguliere beheer van (agrarische) natuurterreinen en groene landschapselementen.



**Figuur 2.1** Ambitiekaart provincie Limburg voor het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos



### 2.3.6 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 ontheffingen. Bij goedkeuring van een nieuw faunabeheerplan dient er rekening te worden gehouden met de in dit nieuwe plan opgenomen doelstellingen.

Jacht, populatiebeheer en/of schadebestrijding kan, op basis van een faunabeheerplan, binnen het Natura 2000-gebied plaatsvinden, voor zover dat passend respectievelijk noodzakelijk is in relatie tot de aangewezen Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen van het gebied.

#### *Jacht*

In het Natura 2000 gebied kan ook worden gejaagd op vijf wildsoorten. De jachthouder is verantwoordelijk voor een redelijke wildstand.

### 2.3.7 Programmaplan Platteland in Uitvoering 2017

Het programma Platteland in Ontwikkeling (PIO) richt zich de komende jaren op realisatie van de belangrijkste opgaven in het landelijk gebied op het vlak van natuur, landbouw, water, recreatie en toerisme. Voor natuur zijn die opgaven: het beheer van de bestaande natuur, de ontwikkeling van nieuwe hectares goudgroene natuur, aanvullende maatregelen om soorten in stand te houden, de maatregelen voor de duurzame instandhouding van de Natura 2000-gebieden en de doorontwikkeling van de nationale parken. In beginsel wordt bij natuurrealisatie uitgegaan van maatwerk.

Evenals in de Natuurvisie, focust binnen het PIO de natuuropgave zich op de Natura 2000-gebieden. De natuuropgave wordt in het projectplan als volgt omschreven: "in 2027 is een goede toestand bereikt in 23 Natura 2000-gebieden en in het overige deel van het NNN zijn de thans bedreigde soorten in stand gehouden".

In het programmaplan staat aangegeven waar de beoogde PIO projecten liggen. Naast grote PIO-projecten, waarbij de provincie vaak het voortouw heeft, hebben partners project-ideeën aangedragen. Het uitvoeren van PAS-maatregelen wordt ook in PIO-projecten meegenomen, met name daar waar maatregelen buiten de Natura 2000 grenzen plaatsvinden of externe effecten hebben. In Natura 2000-gebieden waar geen sprake is van een integrale PIO benadering worden de PAS-maatregelen één op één door terrein beherende organisaties uitgevoerd. Er zijn ook PIO-projecten met een meer sectoraal karakter, de zogenoemde "mini-PIO projecten".

In de PIO's is vaak sprake van overlap met Natura 2000-gebied. In het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos is geen PIO-project gepland.

In de gebieden waar een overlap is tussen PIO-projecten en Natura 2000-gebieden wordt de uitvoering van de PAS-maatregelen (met uitzondering van de interne beheermaatregelen) meegenomen in het PIO-project en worden deze maatregelen 1-op-1 overgenomen in het Natura 2000-plan. Daar waar de Natura 2000-plannen worden opgesteld, wordt binnen een PIO-project rekening gehouden met het lopende Natura 2000-proces. In het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos is geen PIO-project beoogd.

### **2.3.8 Kwaliteitsslag gerealiseerde natuur**

Sinds circa 1990 wordt in het kader van de realisatie van de Goudgroene natuur (voorheen EHS) in reservats- en natuurontwikkelingsgebieden landbouwgronden omgezet naar natuur. Tijdens het proces van de herijking ontwikkelingsopgave natuur is naar voren gekomen dat een aanzienlijk deel van de sindsdien gerealiseerde nieuwe natuur een kwaliteitsslag nodig heeft voor de in dit Natura 2000-plan beoogde natuurkwaliteit. In de eerste plaats moet dit gebeuren door een betere en zwaardere inrichting van deze percelen, gevolgd door een meer afgestemd beheer. Daarom is in dit Natura 2000-plan voor instandhoudingsdoelstellingen niet alleen gekeken naar nog te realiseren percelen natuur, maar ook naar reeds gerealiseerde natuur binnen de areaaluitbreiding (Natuurbeheerplan Limburg, 2018). 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 nadrukkelijk gekeken worden naar de concrete bijdrage die het kan bieden aan de realisatie van de Natura 2000-doelen, zowel qua inrichting als beheerpakket.

### **2.4 Samenhang met stikstofaanpak en andere provinciale beleidontwikkelingen**

Er lopen landelijk en provinciaal tegelijkertijd diverse ontwikkel- en planprocessen, die relevant zijn voor de aanpak van de Natura 2000-gebieden; in elk proces worden op tal van momenten besluiten genomen, die inhoudelijk zullen worden afgestemd met de Natura 2000-plannen maar die tegelijkertijd het perspectief voor de Natura 2000-doelen kunnen veranderen in vergelijking met de voorliggende planinhoud. Belangrijk daarvan zijn met name de provinciale Omgevingsvisie (POVI-2021), de landelijke en provinciale Stikstof-aanpak, het Natuurprogramma 2020-2030 en het provinciale Waterprogramma. Te midden van al deze plannen is het Natura 2000-plan het plan, dat formeel en concreet vastlegt welke natuurherstelmaatregelen in en rond Natura 2000-gebied uitgevoerd zullen worden in de komende 6 jaar. Dat zijn de maatregelen die nodig zijn om aan de afgesproken natuurdoelen te voldoen. Het Natura 2000-plan is een 'sectoraal' plan, dat als hoofdfunctie de natuur in Natura 2000-gebieden regelt.

Het meest algemene provinciale beleidskader, waarin Natuur één van de vele thema's is, is het POVI, Provinciaal Omgevingsplan Limburg. In dat plan staan, verbonden door ruimtelijke en omgevings-thema's, de hoofdlijnen van het provinciaal beleid voor tal van gebruiksfuncties. De Natura 2000-gebieden worden er als onderdeel van de groene hoofdstructuur in opgenomen en het POVI geeft de hoofdrichting voor de ruimtelijke ontwikkeling ervan. Het POVI wordt in 2020/2021 vastgesteld.

Aanhakend op het POVI en het landelijke Natuurprogramma zorgt een provinciaal natuurprogramma voor de aansturing van het natuurherstel. Het natuurprogramma voorziet in prioritering van gebieden, in de ontwikkelrichting van de natuur en in benodigd onderzoek. Dit provinciale natuurprogramma wordt in 2021 vastgesteld. Zo ook met het provinciale Waterprogramma, dat naast andere onderwerpen (bijv. wateroverlast) ook voorziet in de voor natuurdoelen benodigde watermaatregelen (verdrogingsbestrijding, waterkwaliteit).

De uitvoeringsmaatregelen uit Natura 2000-plannen worden gecompleteerd met stikstofmaatregelen, die het Rijk landelijk doorvoert en die de provincies gebiedsgericht nog nodig hebben. Ook dit zijn plannen met een concrete uitvoeringsgerichte inhoud, aangestuurd vanuit de voorgaande beleidskaders. Het landelijke pakket maatregelen voor het natuurherstel en de stikstofaanpak is in april 2020 door de Minister van LNV benoemd en gefinancierd.

De uitwerking ervan naar gebiedsgerichte stikstofmaatregelen wordt door de provincies verricht, door het Rijk gefinancierd en wordt in 2021 e.v. vastgelegd in planrapporten, die een aanvulling vormen op het Natura 2000-plan; de vorm en status van deze plannen is nog onderwerp van uitwerking. In het kader van deze plannen is het ook mogelijk, dat extra natuurherstel plaatsvindt, meer dan vereist voor de Europese natuurafspraken; dat kan, indien het natuurherstel zich succesvol voltrekt, ruimte bieden om ruimtelijk-economische ingrepen te vergunnen die negatieve effecten met zich mee brengen.

Indien in het kader van deze planprocessen beslissingen worden genomen, die rechtstreeks (moeten) leiden tot ingrijpende aanpassingen in het concrete Natura 2000-maatregelenpakket, dan wordt de inhoud van het Natura 2000-plan daarop aangepast middels een formele procedure, incl. openbare kennisgeving en inspraakprocedure, indien nodig ook bezwarenprocedure. De samenhang met de concrete stikstofplannen is naar verwachting het meest direct en relevant.

## **2.5 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 oppervlakte-wateren en het grondwater op het gewenste niveau te krijgen en te houden. KRW-waterlichamen 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 elke deelmaatlat de beoordeling 'goed' moet krijgen. De doelen moeten in principe in 2015 gehaald zijn, maar er wordt gebruik gemaakt van de ruimte die de KRW biedt om de doelen te faseren tot 2021 of 2027.

### **2.5.1 Doelstelling waterbeleid**

Het waterbeleid met daarin de uitwerking van de KRW 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 de toenmalige 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 ten minste voldaan wordt aan de normen voor ecologie, waterkwaliteit en hydrologie. De watermaatregelen voor Natura 2000-gebieden wordt voorrang gegeven, omdat dit een vereiste is om te voldoen aan de KRW.

### **2.5.2 Functietoekenning**

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.

### **2.5.3 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 Natura 2000-gebieden. Het hydrologisch herstel is hier gericht op een zo natuurlijk mogelijk grondwaterpeil met een (grond)waterkwaliteit die voldoet aan de eisen van de (Natura 2000)-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 zogenaamde 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 Natura 2000-gebieden zijn de GGOR-maatregelen opgenomen in de Natura 2000-plannen en de PAS-gebiedsanalyses. Er geldt een resultaatsverplichting krachtens de KRW en is er sprake van hoge urgentie vanuit de PAS/Natura 2000. 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 (NLP-2) voor te bereiden. Alle maatregelen uit NLP, inclusief de maatregelen voor GGOR en het Programma Aanpak stikstof (PAS) eerste periode, zullen in 2021 zijn afgerond. Watermaatregelen voor Natura 2000-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 Natura 2000-gebieden moet aanvullend getoetst worden aan de Natura 2000-doelstellingen.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in het oppervlaktewater en daarmee indirect voor de grondwaterstanden, waar deze afhankelijk zijn van de 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.

#### **2.5.4 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.

#### **2.5.5 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 Natura 2000. Dit betekent tevens dat beheer en onderhoud natuurvriendelijk is en is afgestemd op de instandhoudingsdoelstellingen van zowel grond- als oppervlaktewater afhankelijke habitattypen en habitats van soorten.

#### **2.5.6 Monitoring**

Om de toestand en trends van de waterkwaliteit in de KRW-waterlichamen en Natura 2000 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 natuurplek wordt gevolgd met het OGOR-meetnet. Dit meetnet zal in de toekomst verder worden afgestemd op de Natura 2000-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 Natura 2000-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 Natura 2000, deze kunnen in belangrijke mate ondersteunend aan elkaar zijn. Dit geldt zowel voor oppervlaktewater als voor grondwater. Voor het Natura 2000-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 (financiering vindt plaats vanuit het PAS). Monitoring die plaatsvindt in het kader van het Waterplan biedt belangrijke informatie voor het Natura 2000-plan. Noorbeemden & Hoogbos behoort tot de natte natuurplek (voorheen; TOP-gebieden) voor verdrogingsbestrijding (GGOR). Er liggen 5 OGOR-meetpunten.

## **2.6 Gemeentelijk beleid**

### *Bestemmingsplan*

Een bestemmingsplan beschrijft wat er met de ruimte in een bepaalde gemeente mag gebeuren. Voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos is dit het bestemmingsplannen buitengebied van de gemeente Eijsden-Margraten. Binnen de vigerende bestemmingsplannen buitengebied van de gemeente Eijsden-Margraten is Noorbeemden & Hoogbos grotendeels geregistreerd onder de enkelbestemming natuur en voor een klein gedeelte van het Hoogbos onder de bestemming agrarisch met waarde. Het beheer wordt afgestemd op de natuurlijke functies van het gebied en de aangewezen habitattypen en soorten.

## 3. Ecologische analyse

### 3.1 Abiotiek

#### 3.1.1 Geologie en geomorfologie

De Noorbeemden en het Hoogbos maken deel uit van het Mergelland. De oudste afzettingen in het Mergelland dateren uit het Carboon (359- 299 miljoen jaar geleden). In het Carboon vond gebergtevorming plaats, dat zich geleidelijk naar het noorden verplaatste. In het Vroeg Carboon (Dinantien) was het Mergelland nog een ondiepe zee waarin kalk werd afgezet. Doordat het maaiveld tijdens het Boven Carboon door de gebergtevorming relatief hoger kwam te liggen werd in het Mergelland afwisselend zeeklei, en klei met zand aangevoerd door rivieren, afgezet. Uiteindelijk nam de invloed van de zee af en ontstonden meters dikke veenlagen. Deze veenlagen vormden het basismateriaal voor omvangrijke steenkoolvelden. De veenlagen werden op den duur echter bedekt door klei- en zandsedimenten van zich verplaatsende rivieren. Doordat de bodem voortdurend daalde kon de afwisseling tussen veenvorming en klei- en zandafzettingen vele miljoenen jaren doorgaan. Eenmaal bedolven, verhardde het veen, de klei en het zand onder de druk van de bovenliggende lagen tot steenkool, leisteen en zandsteen (Hendrix & Meinardi, 2004).

Aan het einde van het Carboon werd het Ardennen-Eifelgebied opgeheven. Hierdoor ging het Mergelland tot het Midden-Europese bergland behoren. Tot aan het Krijt (145-66 miljoen jaar geleden) vond in het Mergelland voornamelijk erosie plaats. Tijdens het Boven-Krijt (100,5-66 miljoen jaar geleden) werd de invloed van de zee weer groot. Eerst werden kust- en strandafzettingen gevormd met fijne zanden en klei, gevolgd door kalkafzettingen (Hendrix & Meinardi, 2004). Ter plaatse van de Noorbeemden en Hoogbos worden uit deze periode de zeezandafzettingen van de Formatie van Vaals, het Vaalser groenzand en witte, fijnkorrelige kalksteenlagen behorende tot de Formatie van Gulpen aangetroffen.

In het Tertiair (66-2,58 miljoen jaar geleden) was het Mergelland afwisselend zee en land. Eerst bleef het Mergelland nog boven water en verdween een groot deel van de zee afzettingen door erosie. Later, tijdens het Oligoceen (33,9-23 miljoen jaar geleden) kwam de zee terug, waarin glauconiet<sup>2</sup>-houdende zanden bezonken. Tijdens het Mioceen (23-5,33 miljoen jaar geleden) en Pliocene (5,33-2,58 miljoen jaar geleden) werd het Mergelland bedekt door rivierafzettingen bestaande uit grind en zand. Het Mergelland werd hierdoor een grote schiervlakte. Door het warme klimaat in het Mioceen en Pliocene vond een sterke chemische verwerking plaats van kalkzandsteen dat aan de oppervlakte lag. De oplosbare kalk verdween uit de bovenste lagen en kiezelhoudend leem (vuursteeneluvium) bleef achter. In dit leem hoopten ook de vuursteenmassa's op, die oorspronkelijk in de lagen van het kalksteen aanwezig waren. Deze laag wordt op verschillende plekken in het uiterste zuiden van Limburg aangetroffen waaronder ook de dalhellingen van de Noor (Molenaar, 1978).

---

<sup>2</sup> Glauconiet is een groenkleurig mineraal dat ontstaat op de bodem van zeeën.

Het huidige landschap kreeg zijn vorm in het Pleistoceen (2,58 miljoen-11,7 duizend jaar geleden). De schiervlakte kwam omhoog door het opheffen van de Ardennen en de Maas begon zich hierin te snijden. Tijdens perioden dat de opheffing vertraagde, vormde de Maas een dalvlakte waarin zand en grind werd neergelegd. Dit proces herhaalde zich meermaals. Daarbij bleven de resten van het oude dal als terras veelal bewaard. Tijdens het opheffen kantelde het Mergelland zich enigszins met als gevolg een westwaartse opschuiving van de Maas. Hierdoor zijn de verschillende Maasterrassen in het landschap ontstaan. Op de plateau's ten noorden van de Noorbeemden en bij Hoogbos worden nog Maasafzettingen aangetroffen. Gedurende het Pleistoceen wisselden ijstijden en warmere perioden elkaar af. Tijdens de ijstijden lag het Mergelland in een subarctisch klimaat. Onder deze omstandigheden werden in het terrassenlandschap diepe erosiedalen gevormd, waaronder de huidige droogdalen. Tijdens de laatste twee ijstijden werd een groot deel van Zuid-Limburg met löss bedekt (Molenaar, 1978).

In het Holoceen (<11,7 duizend jaar geleden) werd het weer warmer. Sinds ca 4.000 jaar voor Chr. begonnen mensen het gebied te ontginnen en landbouw te beoefenen. Er vonden grootschalige ontbossingen plaats op de plateau's en de hellingen, waardoor erosie van löss strek toenam. De löss spoelde langs de hellingen af en vormden dikke lagen colluvium op de dalbodems (Molenaar, 1978).

Aan Belgische zijde, bijna op de grens ligt de Sint Martensvoerenbreuk. De breuk loopt noordwest-zuidoost. Ten zuiden van deze breuk is de Formatie van Vaals afwezig. Ook de slecht doorlatende afzettingen zoals steenkool en leisteen uit het Boven-carboon worden niet meer aangetroffen. Het Gulpener Krijt ligt hier direct op de kalksteen van het Onder-Carboon. Hierdoor ligt de ondoorlatende basis dieper dan 800 m onder maaiveld.

### **3.1.2 Bodem**

De bodem in het Hoogbos, de Noorbeemden en omgeving varieert als gevolg van de geologische ontstaansgeschiedenis. Op het plateau ten noorden van het Hoogbos en het plateau ten westen van de Horstergrub en de Noor zijn Maasafzettingen (grind en zand) bedekt door een dikke laag löss. Op plekken waar het lössdek verdwenen is komen deze afzettingen aan de oppervlakte. De bodems op deze plateau's worden gerekend tot de Radebrikgronden (weinig geërodeerde brikgronden) op de vlakkere delen. Op de flauwe hellingen behoren ze tot de Bergbrikgronden (matig geërodeerde brikgronden) en Ooivaaggronden (sterk geërodeerde brikgronden). Deze worden vooral aangetroffen op de zuidhellingen van de Noor en de Horstergrub. In het kader van de ruilverkaveling Mergelland is op basis van het hellingspercentage de erosiegevoeligheid van de gronden beoordeeld. De gronden op het plateau hebben hellingspercentages van <4% en zijn als overwegend zonder erosiegevaar beoordeeld. Ten zuidwesten van Mheer ligt een droogdal. De helling hiervan is groter (7-13%), waardoor deze gronden een groot erosierisico kennen.

Het plateau ten zuiden van de Noor is bedekt met vuursteeneluvium en löss. Vuurstenen liggen hier tot op het maaiveld. Ze zijn een erosierestant van de verweerde toplaag van de Formatie van Gulpen. De gronden worden gerekend tot de Ooivaaggronden, Humuspodzolen en Radebrikgronden. Lokaal komt terrasklei voor op een diepte tussen 80 en 120 cm onder maaiveld (Lichthart, 1981).



Het dal van de Noor is asymmetrisch, met op de steile noordhelling bos en op de minder steile zuidhelling grasland. Op de flauwe hellingen ligt een lössdek van enkele meters en tot minder dan een halve meter op de steile hellingen. Lokaal begint terrasklei tussen de 40 en 80 cm onder maaiveld. Op de zuidhelling wordt bovendien plaatselijk grind en kleefarde aangetroffen op 40-80 cm onder maaiveld. Op de steile noordhellingen wordt een associatie van Ooivaaggronden, Bergbrikgronden en Krijteerdgronden aangetroffen.

De dalen zijn vrij vlak. De bodem bestaat uit erosiemateriaal van de hellingen (colluvium) zoals löss, grind en verweringsproducten van de Formaties van Vaals en Gulpen. Er komt een grote verscheidenheid van bodemtypen voor zoals Ooivaaggronden, Bergbrikgronden en Beekeerdgronden. De dalbodems hebben een dik pakket colluvium waarin gleyverschijnselen zoals roest- en reductie- vlekken voorkomen tussen de 40 en 120 cm onder maaiveld. Dit duidt op aanvoer van ijzerrijk water en sterke fluctuaties in de grondwaterstand. In het beekdalbos ligt een slappe moerige bovenlaag van 10-30 cm dikte. (Lichthart, 1981).

### **3.1.3 Hydrologie**

#### *Grondwatersysteem*

Het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos ligt op het plateau van Margraten. Dit plateau wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door de Geul en de Gulp, en aan de westzijde door de Maas. Deze drie wateren vormen de grenzen van het freatische grondwatersysteem. Op regionaal niveau stroomt het grondwater ter hoogte van Noorbeemden & Hoogbos in west- tot noordwestelijke richting naar de Maas. Vanuit het zuidoosten vindt toestroming plaats van grondwater uit het aangrenzende België (Hendrix & Meinardi, 2004). Binnen dit regionale grondwaterpatroon wordt de stroming afgebogen in de richting van diepe dalen zoals het dal van de Noor. Het dal van de Noor is zo diep dat deze het grondwater aansnijdt en draineert. Ten noorden van het dal van de Noor is de stroming in zuidwestelijke richting afgebogen, terwijl ten zuiden van het dal grondwater meer noordwestelijk stroomt. De insnijding van de Horstergrub ligt boven de grondwaterspiegel en heeft geen invloed op het grondwatersysteem.

In het plateau van Margraten is het freatische grondwater voornamelijk aanwezig in dikke kalksteenpakketten. Stroming van grondwater in deze pakketten vindt vooral plaats door scheuren, spleten en zones van gespleten harde kalksteen. Op verschillende plaatsen treedt dit grondwater als een bron geconcentreerd uit het maaiveld vanwege de hoogteverschillen in het maaiveld en stroomt dan verder als oppervlaktewater. De bronnen liggen nagenoeg alle op een rij, op ongeveer dezelfde hoogte in de helling. Een belangrijke factor is de diepte van de dalinsnijding waardoor het grondwater wordt aangetapt en sterke overgangen in doorlaatbaarheid van de bodem waardoor het grondwater gedwongen moet afstromen.

Door het plateau van Margraten loopt de Sint Martensvoerenbreuk. Over deze breuk treedt vlak bij de Noor een stijghoogteverschil op van ca. 5 meter. Dit wordt veroorzaakt omdat de breuk minder waterdoorlatend is (Kroon & Weerts, 1995). Ten noordoosten van de breuk liggen relatief veel bronnen, deels in België en deels in Nederland. Deze grotere dichtheid aan bronnen wordt veroorzaakt door

opstuwning van grondwater door de breuk, in combinatie met de mate van insnijding en kweldruk uit de Formatie van Vaals. Ten zuidwesten van de breuk worden bijna geen bronnen aangetroffen.

#### *Oppervlaktewatersysteem*

De Noor ontspringt uit de Brigidabron op ca 138 m NAP in de buurt van het buurtschap Wesch. De Noor is in Nederland over een lengte van ca 1,2 km, vanaf Noorbeek, permanent watervoerend. Het verval is op dit traject ongeveer 14 meter. Er liggen nauwelijks tot geen sloten op de plateaus. In de hellingen liggen wel diverse droogdalen. Ook komen er op diverse plekken bronnen voor die via bronbeekjes afwateren op de Noor. De Noor behoort tot het KRW-type R17, snelstromende heuvellandbeken op kalkhoudende bodem (van der Molen et al, 2018)

Het neerslagoverschot op de plateaus infiltreert in de bodem en stroomt daarna als grondwater door de bodem naar de kwelzones en bronnen van de Noor (Hendrix & Meinardi, 2004). Bij hevige neerslag zal echter niet al het water in de bodem infiltreren maar over het maaiveld via de droogdalen naar de Noor afstromen. Regelmatig bereikt het afstromende regenwater voldoende hoge stroomsnelheden om ook löss mee te nemen vanaf de plateaus.

## **3.2 Natuurwaarden en ecologische relaties**

### **3.2.1 Historische waarden**

#### *Noorbeemden*

De Noorbeemden werden al vanouds gebruikt als hooiland terwijl de omliggende hellingen voor het grootste deel als akker in gebruik waren. Uit de kaarten van Ferraris (1771) en Tranchot (1803) is af te lezen dat de hooilanden waren verdeeld in kleine percelen en omgeven waren door heggen. Ook lagen er enkele kleine boomgaarden in de beemden. Sinds het begin van de 20ste eeuw werden de plateaus ontgonnen. Veel akkers op slecht bewerkbare hellingen zijn toen omgezet in weiland of hooiland.

In de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn er op verschillende plaatsen in de Noorbeemden bomen aangeplant en deels als hakhout gebruikt. In 1925/1926 is hiervoor Grauwe els aangebracht en in het zuidelijke deel ook wilgen. Midden jaren 50 van de vorige eeuw zijn een groot aantal Canadese populieren aangeplant, onder andere om afkalving van de oevers tegen te gaan. Lokaal verschenen er ook groepjes Fijnsparren.

In 1976 is Natuurmonumenten gestart met de aankoop van de Noorbeemden. In de eerste jaren heeft de vereniging als beheerder veel populieren in het noordelijke- en oostelijke deel gekapt en is er op verschillende percelen een hooilandbeheer ingevoerd. Het beheer heeft zich in de eerste jaren verder gericht op het behouden van de ruimtelijke verdeling tussen bos en hooiland, het versterken van het kleinschalig karakter, het verwijderen van de Canadese populieren en Fijnsparren, verschraling van de hooilanden en het weren van versturende invloeden in de Noor, zoals het opruimen van een lokale vuilstort aan de noordzijde. De gemeente Eijsden-Margraten heeft de frequentie van het aantal rioolwaterlozingen teruggedrongen. Deze lozingen hebben voor een groot deel bijgedragen aan de verdwijning van bijvoorbeeld Beekforel. In 1994 zijn in het dal van de Noor sporen gevonden van een

Lynx. Later, in 2009 werd een Lynx waargenomen nabij Bergenuizen, op korte afstand van dit gebied. Deze waarnemingen sluiten aan bij enkele betrouwbare gevallen uit de Voerstreek. In gebieden als de Vogezes en de Jura zijn in het verleden Lynxen geïntroduceerd. Deze populaties hebben zich vervolgens naar het noorden uitgebreid tot aan/in de Belgische Ardennen en Duitse Noord-Eiffel (zoogdiervereniging.nl).

De bossen langs de Noor hadden, ondanks de toenemende vervuiling van de beek, een grote betekenis. Het was een klein geïsoleerd beekstelsel met uiterst waardevolle bomen. Hier leefden Ransuilen, Wielewalen en Goudvinken. In de oevers van de Noor broedden IJsvogels. Alpenwatersalamanders en Geelbuikvuurpadden hadden er hun leefgebied (de Molenaar, 1987). Ook Vroedmeesterpadden en Hazelwormen kwamen hier voor. Eikelmuisen kwamen voor tot 1988. Waterspitsmuis is alleen bekend van resten in braakballen (2001).

In de bronnenbossen groeiden Slanke sleutelbloem, Muskuskruid, Reuzenpaardenstaart, Eenbes, Eénbloemig parelgras, en Gevlekte aronskelk.

### *Hoogbos*

Het Hoogbos is in de Grote historische atlas (Caspers, 2006) de benaming voor het bos aan de Belgische kant van de grens van het huidige Hoogbos. Ter hoogte van het huidige Hoogbos bevonden zich in die tijd nog landbouwgronden. Medio jaren '60 van de vorige eeuw bestonden er vergevorderde projectontwikkelingsplannen van overheidswege om de zuidhelling om te vormen tot een toeristisch vakantieoord met vakantiewoningen, een uitkijktoren e.d. Dit terrein was destijds in eigendom van de overheid en in gebruik als kleinschalig landbouwgebied met akkers, weidelanden en enkele hakhoutpercelen met Robinia (*Robinia pseudo-acacia*). De eigenaar van het landgoed Kasteel Mheer heeft uiteindelijk de bouwplannen weten te voorkomen met een grondruil waarmee deze gronden in eigendom zijn gekomen van het landgoed om hiermee het landgoed beter te kunnen beschermen. Op het grootste deel van de zuidhelling die nog uit landbouwgronden bestond is vervolgens bos aangelegd. Sindsdien bestaan deze bossen voornamelijk uit productiebossen, loofhout in mozaïek met naaldhout. Alleen in de oude grubben is er Eiken-Haagbeukenbos als gevolg van de matige toegankelijkheid en bewerkbaarheid ongeschikt voor productiebos. Het gebied wordt van oudsher al bewoond door Dassen. Poelen, aangelegd voor drinkwater voor vee vormden het voortplantingsbiotoop voor Alpenwatersalamander, Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad. Hoogstamboomgaarden in het gebied vormden een belangrijke broedplaats voor kolonies Kramsvogels. Plaatselijk kwamen op de hogere plateaus Grauwe Gorzen voor (de Molenaar, 1987).

### **3.2.2 Huidige natuurwaarden**

De huidige vegetatie in de Noorbeemden bestaat uit een afwisseling van hooilanden en struweelrijke bossen. De aanwezigheid van bronnen en bronbeekjes maakt dat er bijzondere en zeldzame soorten voorkomen. In het beekbegeleidende bos bestaat de boomlaag grotendeels uit Zwarte Els en Es. De struiklaag is wisselend aanwezig en wordt gevormd door soorten als Aalbes, Eenstijlige meidoorn en Kardinaalsmuts. In de kruidlaag groeien soorten als Bittere veldkers, en Reuzenpaardenstaart, maar plaatselijk domineert Grote brandnetel. In de Noorbeemden komt lokaal Brede orchis voor. Slanke Sleutelbloem komt plaatselijk in grote aantallen voor in het dal van de Noor (Eichhorn, 2005). De kalktufbronnen herbergen zeldzame mossen als Geveerd diknerfmos en Beekdikkopmos. Naast

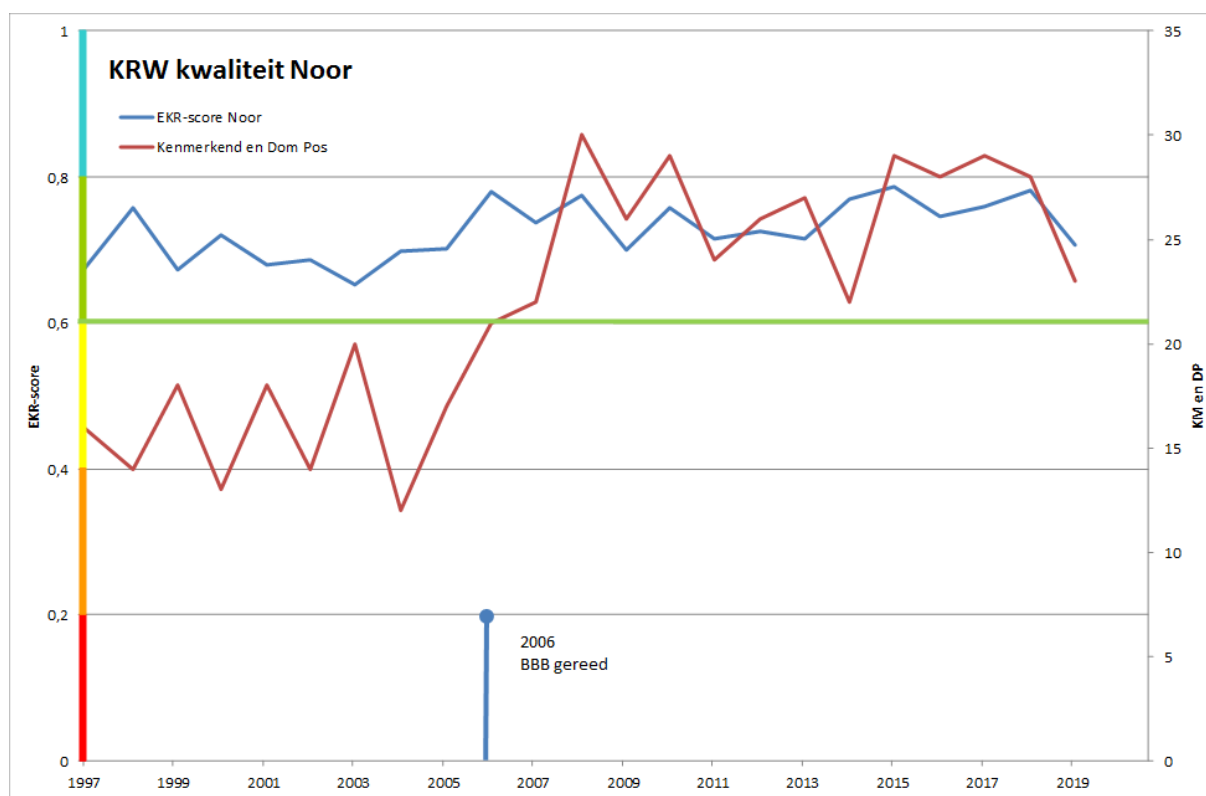
algemene vlindersoorten als Hooibeestje en Bruin zandoogje worden incidenteel vlinders waargenomen als Sleedoornpage en Keizersmantel. Koninginnepage is minder zeldzaam. De Argusvlinder neemt, net als in de rest van Nederland sterk in aantal af (Slikke, 2003). Kleine bonte specht, Grote gele kwikstaart en Koekoek zijn broedvogels in dit gebied.

*Macrofaunabeschrijving van de Noor (Korsten Waterschap Limburg, 2020).*

De Noor is een waardevolle bronbeek gelegen in de Noorbeemden. Ze wordt gevoed door vele bronnen; deels met kalktufsteenontwikkeling. In het vroege voorjaar van 2009 zijn er twee onderzocht: Noor zijtak 15.003PH bron id 676 (coördinaten 184252-308841) en Noor zijtak 15.003TA bronloop id 650 (coördinaten 184075-308588). De macrofaunalevensgemeenschap in beide bronnen is soortenrijk en divers. Ze bevatten vele (zeer) zeldzaam komende, vaak koud-stenotherme soorten die zijn gebonden aan het bronnenmilieu. Kokerjuffers zijn soortenrijk en talrijk vertegenwoordigd, vooral in Noor zijtak bronloop 15.003PH. Van alle in Limburg onderzochte bronnen wordt hier het hoogste aantal exemplaren aangetroffen van de naakte kokerjuffer *Plectocnemia brevis*. Ze is als habitatsoort voor bronnen met kalktufsteenontwikkeling aangewezen. Niet aangewezen maar minstens zo kenmerkend is *Tinodes unicolor*, deze galerij vormende naakte kokerjuffer wordt in beide bronnen aangetroffen. Andere bijzondere soorten, schietmotten zijn *Wormaldia occipitalis* en de uiterst zeldzame *Adicella filicornis*. Steenvliegen, watermijten en platwormen waaronder de bronplaatworm *Crenobia alpina* en *Dugesia gonocephala* duiden eveneens op een goede kwaliteit. Al is de laatste benoemd als habitatsoort, is deze status niet terecht, de platworm is in vrijwel alle bronnen voor. Muggen en vliegen zijn talrijk vertegenwoordigd. Meest veelzeggend zijn de brondruppelmug *Thaumalea* als kenmerkend voor sijpelende bronnen en de motmug *Pericoma trifasciata*. Door de huidademhaling wordt afzetting van kalktufontwikkeling gestimuleerd waardoor ze vaak met kalkklompjes op het lijf worden aangetroffen. Afzettingen van kalktufsteen in een bronsysteem vergroot het hygropetrische milieu waardoor bronnen met tuf vaak soortenrijker zijn. De kwaliteit getoetst aan de maatlat voor het KRW type R2 scoort voor beide bronnen goed.

De Noor is een beek van het KRW-type R17. De levensgemeenschap binnen dit type bevat vooral rheofiele soorten, soms koud-stenotherm en bestaat vooral uit vlokreeften, kokerjuffers, watermijten, eendagsvliegen, kevers en vliegen en muggen. De bronbeek de Noor is al vele decennia aan antropogene invloeden onderhevig. Gemeentelijke riooloverstorten, piekafvoeren, houtpakketten inbreng, droogte en droogval van de Brigidabron hebben hun weerslag op o.a. de inrichting van de Noor en de samenstelling van de macrofaunalevensgemeenschap. Al snel na de oorsprong bij de Brigidabron liggen er al permanent watervoerende bronnen en bronloopjes. Hierdoor zijn vele kritische soorten toch in staat om in de Noor een robuuste populatie op te bouwen. Zoals *Drusus annulatus*, een koud-stenotherme kokerjuffer van schone (bron)beekjes die vanaf 1998 vrij stabiel wordt aangetroffen. Na de aanleg van een bergbezinkbassin(BBB) in 2006 verbetert de ecologische waterkwaliteit score, de EKR-score, op de maatlat R17 geleidelijk. Het effect is echter spectaculair zichtbaar in de toename van het aantal kenmerkende en positieve soorten (zie figuur 3.1). Vuilvracht en piekafvoeren nemen af en soorten die afhankelijk zijn van schonere grindbankjes zoals de kokerjuffers *Silo nigricornis* en *S. pallipes* (vanaf 2008) nemen toe. Zo kan ook het kokerjuffertje met een vierkant huisje van blad *Crunoecia irrorata*, dat afhankelijk is van de beschikbaarheid van blad in de semi terrestrische zone, in 2008, 2014 en 2015 er leven. Binnen de uitgeschuurde bedding heeft

zich dan een nieuw loopje gevormd. Vanaf 2009 wordt de meniscusmug *Dixa submaculata* met regelmaat aangetroffen, ze is gevoelig voor dynamische waterstanden en dat geldt ook voor het koepelvormig kokerjuffertje *Agapetus fuscipes* dat voor het eerst in 2018 en 2019 is gevonden. In het najaar van 2016 worden op vele plaatsen in de Noor houtpakketten aangebracht met als doel de insnijding tegen te gaan. Er vindt onderspoeling plaats maar ook sedimentatie van slib en afbraak van het overmatig ingebrachte materiaal aan blad en takjes. Op die plekjes gedijen filterende muggenlarven *Micropsectra* en *Prodiamesa olivacea* goed, ze zijn sterk in aantal toegenomen. Het zijn negatieve indicatoren die tot een lagere KRW-score leiden in 2019. Verder is het opvallend dat eendagsvliegen ontbreken.



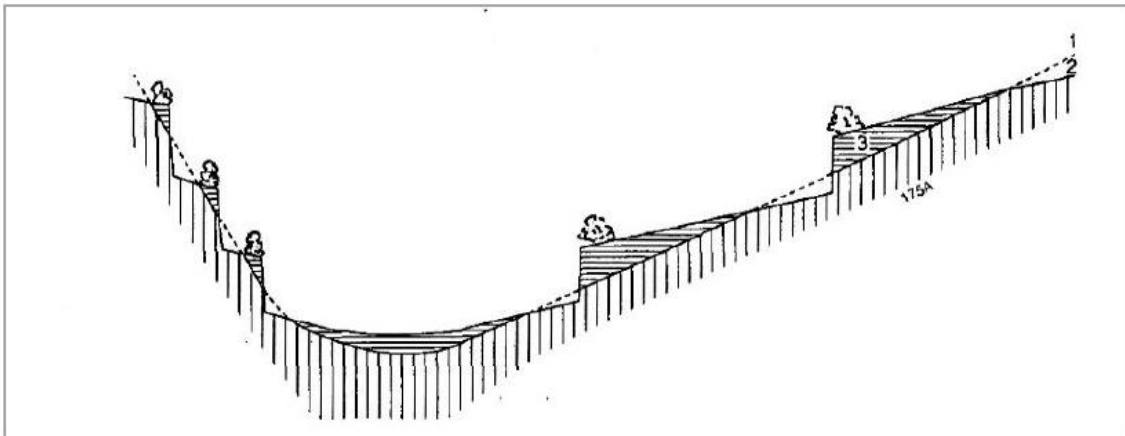
**Figuur 3.1:** Ontwikkeling van de kwaliteit op basis van macrofauna in de Noor. Op de primaire verticale as de EKR-score op de KRW maatlat voor het type R17 in blauw. Op de secundaire as de kenmerkende en positief dominante soorten voor het type R17 in rood.

De percelen tussen het Hoogbos en de diep ingesneden holle weg bestaan deels uit goed ontwikkelde kamgrasweiden met Knolsteenbreek. Op de overgang tussen deze percelen en het Hoogbos komen typische bosplanten voor als Gewone salomonszegel en Bleeksporig bosviooltje. Plaatselijk staan in de bosrand Rapunzelklokje en Wilde marjolein (Natuurmonumenten, 1997). Hoogbos vormt een mozaïek tussen naaldbossen, Robinia's en Eiken-haagbeukenbossen. Het vormt een groeiplaats voor Gele anemoon, Stijve naaldvaren, Eenbes, Daslook en Muskuskruid. Er komen vogelsoorten voor van typische loofbossen zoals Boomklever, Glanskop, Grauwe Vliegenvanger en Vuurgoudhaan. Naast Dassen komen er Hermelijn, Wezel en Ree voor. De bosranden en verspreid liggende landschaps-

elementen, waaronder de grubben vormen het leefgebied van het Vliegend hert. Sinds enige jaren worden op plekken bij de Horstergrub weer roepende Vroedmeesterpadden gehoord (AD.nl/Limburg, NDFF). Hier zijn recent door Natuurmonumenten oude poelen hersteld.

### 3.2.3 Ecologische relaties

Het dal van de Noor is asymmetrisch van vorm. De noordhelling is steil. Hier groeit voornamelijk bos. De zuidhelling is minder steil en bestaat grotendeels uit graslanden. Het dal is ingesneden in het kalksteen (de Mars et. al., 2017). De Noor stroomt in het dal in zuidwestelijke richting en mondt uit in de Voer, over de grens met België.



**Figuur 3.2** schematische voorstelling van een asymmetrisch beekdal met graften (bron: Stiboka 1990)

De vegetatiesamenstelling in de Noorbeemden hangt nauw samen met de hydrologische condities. Het beekdal is van belang voor een aantal natte en droge bosgemeenschappen, waaronder diverse elzen- en essenbossen (H91E0C) in de lagere delen van het dal en Eiken-Haagbeukenbossen (H9160B) hoger op de helling. In de bronbossen liggen een groot aantal bronnetjes, waar kwelwater uittreedt. Dit kwelwater sijpelt uit de bronnen en vindt zich via diffuse oppervlakkige afstroming een weg naar de Noor. In een aantal van deze bronnetjes vindt kalktufvorming plaats. Hier komt het habitattype Kalktufbronnen (H7220) voor. Tussen de bossen liggen kleinschalige landbouwgronden met plaatselijk soortenrijke natte hooilanden.

Iets noordelijker, bij Mheer, ligt het deelgebied Hoogbos, met graslanden en grubben, die van belang zijn voor het Vliegend hert (H1083). In het Hoogbos komt op enkele kleine stukjes in de oude grubben soortenrijk, goed ontwikkeld Eiken-haagbeukenbos (H9160B) voor.

Het Natura 2000-gebied vormt samen met het Natura 2000-gebied Altenbroek aan Vlaamse zijde van de grens een aaneengesloten natuurgebied. Het geheel bestaat uit een nog betrekkelijk gaaf kleinschalig landschap met flinke hoogteverschillen.

## 3.3 Instandhoudingsdoelstellingen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor het gebied. Het gaat om concrete doelen voor habitattypen en een –richtlijnsoort waarvan de trends op hoofdlijnen wordt besproken. Er wordt ook ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren. Tot slot komen ook de knelpunten en kennisleemten aan de orde die bij deze instandhoudingsdoelen spelen.

Noorbeemden & Hoogbos is aangewezen voor 4 instandhoudingsdoelstellingen. Deze bestaan uit 3 habitattypen en 1 habitatrictlijnsoort. Hiervan is er één prioritair, namelijk Kalktufbronnen. De prioritaire status houdt in dat voor het habitatype een bijzondere verantwoording geldt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijke verspreidingsgebied in het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos ligt (artikel 1 Habitatrictlijn).

**Tabel 3.1** Instandhoudingsdoelstellingen Noorbeemden & Hoogbos

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

Instandhoudingsdoelstelling		Huidige situatie		Doel			Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Populatie*	Opp.	Kwaliteit
Kalktufbronnen	H7220	9 st	matig	=	>		=	=
Eiken-haagbeukenbossen (Heuvelland)	H9160B	3,3	slecht	>	>		<	=
Vochtige alluviale bossen – beekbegeleidende bossen	H91E0C	8,2	matig	=	=		=	<
Vliegend hert	H1083		onbekend	=	=	?	?	?

### 3.3.1 Doel en beschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen

#### *H7220 Kalktufbronnen*

##### **Doelstelling**

Behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit

##### **Beschrijving**

Het habitatype komt voor in reliëfrijke gebieden met een ondergrond met kalksteen of mergel waarin het kalk in grote hoeveelheden oplost in het grondwater. Wanneer dit grondwater aan het oppervlak komt, daalt de koolzuurconcentratie zodat het calciumcarbonaat (kalk) uit het water neerslaat. Deze chemische reactie wordt met name veroorzaakt door ontgassing naar de atmosfeer. Indien het uitredende grondwater is oververzadigd met kalk, kunnen de Kalktufbronnen tot ontwikkeling komen

(Grootjans *et al.*, 2012). Daarnaast spelen ook biologische factoren een rol. Waterplanten en andere organismen nemen actief koolzuur en bicarbonaat op bij de fotosynthese. Het neerslaan van het calciumcarbonaat veroorzaakt kalkkorsten, het zogenaamde kalktufsteen of travertijn. In de bronnen treedt het gehele jaar water uit door de hoge kweldruk. Op deze manier worden het hele jaar door dunne laagjes calciumcarbonaat afgezet op in het water aanwezige blaadjes, takjes, wieren en mossen. Dit fenomeen van de tufsteenafzettingen treedt in de bronlopen in de Noorbeemden enkele meters na de bronkoppen op. Door de snelle stroming duurt het langer voor het koolzuurgas ontsnapt en kalk kan neerslaan. Kalktufbronnen zijn voor hun bestaan afhankelijk van hooggelegen kalkafzettingen in de omgeving die ervoor zorgen dat inziingend regenwater al in de onverzadigde zone met kalk verzadigd raakt. De omvang van het infiltratiegebied moet groot genoeg moet zijn om een continue kweldruk of aanvoer van kalkverzadigd water te kunnen garanderen. Zijdelings uittreden van bronwater is alleen mogelijk indien slecht doorlatende lagen aanwezig zijn. De bronnetjes ontspringen op plekken waar deze lagen dagzomen. Uit een analyse van bronnen in Zuid-Limburg, kwam de grote variatie en de heterogene verspreiding van de chemische karakteristieken van de bronnen naar voren. Dit betekent dat de herkomst van het bronwater en de verblijftijd van bron tot bron kan verschillen.

De bronnen worden gekenmerkt door een enkele meters brede zone met vele stroompjes die slingerend hun weg vinden over watervalletjes met een kale bodem, vol steen brokken en steentjes, waarop en waartussen o.a. Geveerd diknerfmos groeit. Tufvorming treedt veelvuldig op, ook op plaatsen met een minimale mosdekking (van Gennip *et al.*, 2007). Bronplanten als Bittere veldkers en Reuzenpaardenstaart komen er voor. Opvallend is het ontbreken van zowel Paarbladig- als Verspreidbladig goudveil. De typische abiotische omstandigheden, zoals aanwezigheid van bronbeekjes, en koele, beschaduwde gelegen bronnen, zijn van belang voor bepaalde karakteristieke soorten macrofauna en diatomeeën.

Voor macrofauna zijn voor het habitatype H7220 4 habitatoorten opgevoerd. Uit een analyse van een omvangrijk bronnenonderzoek (2008-2014) van het Waterschap Limburg (destijds Waterschap Roer en Overmaas) blijkt dat van deze soorten alleen *Plectonemia brevis* kenmerkend is voor bronnen met kalktufsteen ontwikkeling. In 2009 werd deze kokerjuffer samen met de kokerjuffer *Tinodes unicolor* in de Noorbeemden aangetroffen. De laatste komt uit de analyse als indicatorsoort naar voren voor tufbronnen en kan als prioritaire soort voor het habitatype worden toegevoegd. De bronnen worden in 2021 weer op macrofauna bemonsterd. Noorbeemden & Hoogbos betreft één van de weinige gebieden waar het habitatype in Nederland voorkomt.

### **Locatie en omvang**

In het Noordal bevinden zich tussen de Sint-Brigidabron en de Belgische grens in het dal van de Noorbeek beekbegeleidende Vochtige alluviale bossen (H91E0C). In deze bronbossen liggen een groot aantal bronnetjes, waar kwelwater uittreedt. Deze bronnen liggen alle ongeveer op dezelfde hoogte in de helling op ca 8 meter van elkaar (van Gennip *et al.*, 2007). Dit kwelwater sijpelt uit de bronnen en vindt via diffuse oppervlakkige afstroming een weg naar de Noor. In negen van deze bronnetjes vindt kalktufvorming plaats. De ligging van de bronnen wordt bepaald door de aanwezigheid van slecht doorlatende klei- en/of leemlagen. Het zwaartepunt van de Kalktufbronnen in Noorbeemden ligt nabij de Belgische grens. Ze hebben een beperkte omvang omdat de tufvorming al na enkele meters tot tientallen meters ophoudt. In 2019 is het oppervlakte van het habitatype bepaald op 262 m<sup>2</sup>.



## **Beheer**

Beheer in de habitattypen bestaat vooralsnog uit niets doen.

## **Staat van instandhouding**

Staat van instandhouding: matig (Van Dort, 2019)

In opdracht van de provincie Limburg is in 2011 door Van Dort (2011) en in 2019 (van Dort, 2019) onderzoek gedaan naar de staat van instandhouding van de Kalktufbronnen. De bronnen zijn vervolgens ingemeten door Raemakers (2014). Conclusies aangaande dit hoofdstuk zijn met name gebaseerd op deze onderzoeken. Omdat dit de eerste onderzoeken zijn naar de aanwezigheid van de kalktufbronnen, is hieruit (nog) geen trend af te leiden. Het habitatype is afhankelijk van permanent toestromend grondwater. Nitraatbelasting van dit grondwater vormt een groot risico voor de kwaliteit. De kwaliteit van de bronnen, nu en in de toekomst, is dus ook voor een groot deel afhankelijk van de kwaliteit van dit toestromende grondwater. Het is daarmee van groot belang om bekend te zijn met de herkomstgebieden van dit grondwater. Verder is mogelijk ook de insnijding van de Noor van betekenis voor de kwaliteit van het habitatype. De insnijding heeft een drainerende werking op de omgeving en kan daardoor ook effecten hebben of krijgen op uittreding van het water in de bronnen.

De kalktufbronnen die grensoverschrijdend aanwezig zijn nabij de Belgisch-Nederlandse grens zijn van betere kwaliteit dan de Kalktufbronnen die zijn gelegen meer stroomopwaarts langs de Noor. In de bronnen gelegen tegen de Belgische grens vindt in grote mate kalktufafzetting plaats. Hier is het habitatype goed ontwikkeld. In de beekbeddingen zijn hier reeksen van kalktufafzettingen aanwezig en de mos begroeiing is uitbundig. Alle kwalificerende mossoorten komen hier voor en voldoen met een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters in voldoende mate aan de optimale functionele omvang van structuur en functie. In de overige bronnen komt, behalve Beekdikkopmos en Gewoon diknerfmos geen Geveerd diknerfmos voor. Van Dort (2019) geeft aan dat de meeste bronloctaties voldoen aan het eisenpakket voor H7220, maar de staat van instandhouding is slecht tot matig. De populatie van geveerd Diknerfmos nabij de Belgische grens gaat sterk achteruit als gevolg van het wroeten van Wilde zwijnen. Desondanks komen hier nog vitale populaties voor en is nieuwvestiging in verschillende bronbeken vastgesteld (van Dort, 2019).

Vanwege de aanwezigheid van door Geveerd diknerfmos gedomineerde vegetaties (*Cratoneurion*) geldt het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos als toplocatie van het habitatype Kalktufbronnen.

## **Knelpunten (K) en kennisleemtes (L)**

### **K1 Stikstofdepositie**

Voor de Kalktufbronnen is geen kritische depositiewaarde vastgesteld, maar op basis van expert-judgement is het habitatype als 'mogelijk gevoelig' beoordeeld (van Dobben et al., 2012). Het ligt voor de hand om daarbij alleen te denken aan eventuele vermestende effecten en niet aan verzurende effecten als gevolg van de kalkrijke omstandigheden. Om toch een richting te hebben voor de stikstofgevoeligheid kan, vanwege de ligging binnen het habitatype Vochtige alluviale bossen, de kritische depositiewaarde van dit habitatype worden gehanteerd; 1867 mol/ha/jaar (van Dobben et al,

2012). Uit de gebiedsanalyse M18 blijkt dat gemiddelde berekende stikstofdepositie in 2017 1255 mol/ha/jaar was. Echter, als gevolg van de te hoge nitraatbelasting via het grondwater, wordt de atmosferische stikstofdepositie als een knelpunt beschouwd. De stikstofdepositie versterkt de effecten van verdroging (K3) en vermesting (K2,K6).

### **K2 Nitraatbelasting**

Door eutrofiëring kunnen er in de bronnen stikstofminnende plantensoorten verschijnen die de kwalificerende mossen weg concurreren. Verontrustend is dan ook de aanwezigheid van Grote brandnetels in de helft van de kwalificerende bronnen in het Noordal (Van Dort, 2011).

Nitraatconcentraties in het water zijn (mede) bepalend voor de kwaliteit van het habitatype en een duurzaam behoud hiervan. Onderzoek (de Mars et al., 2017) heeft laten zien dat de stikstofbelasting voor het habitatype voornamelijk het gevolg is van de toevoer van nitraat via het grondwater door uitspoeling vanuit hogerop gelegen landbouwgronden. De vastgestelde grenswaarde voor nitraat (Kennissetwerk OBN, 2016) is vastgesteld op 28mg/l. Uit onderzoek blijkt dat deze waarden in de bronnen van Noorbeemden & Hoogbos worden overschreden (gebiedsanalyse M18). In een dergelijk geval van eutrofiering biedt alleen het wegnemen van de bron soelaas. De meststoffen, en dan met name nitraat die in de intrekgebieden worden opgebracht - veelal in de vorm van het uitrijden van mest op agrarische gronden, spoelen uit naar het grondwater en worden vervolgens meegevoerd naar de kwelgebieden en bronnen.

Door de WUR zijn begin jaren 90 tot midden jaren 2000 de nitraatconcentratie gemeten van verschillende bronnen in Zuid Limburg. Aanvankelijk zaten de concentraties inderdaad in de hoge hoek (boven de grenswaarde). Na de mestwetgeving begon de concentratie sneller te dalen dan aanvankelijk verwacht op basis van verblijftijd schattingen en berekeningen. De secundaire stroming (spleetstroming) en Vaals en Gulpen formaties zorgen voor relatief snel transport en dus snelle afname van nitraat in bronwater.

Naast de nitraatbelasting kan sulfaat een versterkende eutrofiërende werking hebben vanwege de wisselwerking met in de bodem aanwezige pyriet. De effecten van de eutrofiëring manifesteren zich in een veranderende samenstelling van de vegetatie met een verruigd beeld, zoals een dominantie door Grote brandnetel (Bije et al., 2012). In 2017 heeft er een onderzoek plaats gehad naar de aard en de omvang van de inzigggebieden (de Mars et al, 2017).

### **K3 Verdroging**

Als gevolg van de voortgaande erosie van de beekbodem van de Noor, snijdt de Noor zich steeds dieper in het landschap. De diepere ligging van de Noor kan leiden tot, als gevolg van de drainerende werking, verdroging van de Kalktufbronnen. Verdroging van de kalktufbronnen is nog niet aan de orde, maar als gevolg van een steeds verdergaande insnijding komt het kantelpunt wel dichterbij. Een neveneffect van de diepere insnijding is dat ook de afwaterende stroompjes uit het bos, afkomstig van o.a. bronnen, zich vanaf de monding in de Noor ook dieper gaan insnijden. Het toenemende verval in de mondingen leidt namelijk ook tot een diepere insnijding die zich langzaam steeds verder van de beek af manifesteert. Hierdoor worden verdrogende effecten nog eens versterkt. Een tweede bedreiging wordt veroorzaakt door verborgen drainagesystemen in de hellingen. Drainage buizen die niet zijn opgeruimd liggen nog verspreid in het gebied. Ze kunnen echter bij gaan dragen aan verdroging van het habitatype.

### **K6 Inspoeling nutriënten, runoff**

Als gevolg van schaalvergroting en bewerkingmethoden van de akkerpercelen op de hellingen treedt er bij hoge neerslaghoeveelheden sterke erosie op. De grond spoelt van de akkers naar laaggelegen gebieden. In het dal van de Noor liggen ook de Kalktufbronnen. Het sediment dat het dal instroomt kan daarbij ook de Kalktufbronnen bedekken. Dit kan effecten hebben op het uitreden van het water en op de vorming van kalktuf. Daarnaast heeft het ook een eutrofiërend effect op de directe omgeving waardoor typische soorten als mossen worden weg geconcurrereerd.

### **L3 Onvoldoende kennis trend**

Het habitatype is erg kwetsbaar als gevolg van de zeer beperkte omvang en de specifieke factoren waaronder de kalktuf kan ontstaan. Monitoring van de kwaliteit van de bronnen geeft een nauwkeuriger inzicht in storingsfactoren die de kwaliteit van het habitatype beïnvloeden. Voor macrofauna kan vanwege de grote kwetsbaarheid van bronnen met kalktufsteenontwikkeling betreding en onderzoekdruk een negatieve impact hebben op de kwaliteit. Veranderingen treden langzaam op waardoor een laag frequente bemonstering het meest adequaat is. Met deze informatie zijn we beter in staat om specifieke maatregelen te benoemen indien de staat van instandhouding daar om vraagt.

### **L4 Onvoldoende kennis van effecten van insnijding van de Noor**

Er zijn reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de eventuele effecten van de insnijding van de Noor op de omgeving en de habitatypen. Deze onderzoeken hebben ons inzicht gegeven in de complexe werking van het systeem van het beekdal. Het heeft echter nog niet geleid tot een betrouwbare beschrijving van de effecten en een set van duurzame maatregelen om de insnijding van de Noor te stoppen en het proces om te keren. Vervolg onderzoek is daarom noodzakelijk en urgent, gezien de huidige insnijding en het onomkeerbare kantelpunt om het eroderende proces te stoppen.

### **L5 verborgen drainagebuizen**

Er liggen op verschillende plekken drainagebuizen in de bodem verborgen. Wat de precieze ligging van de buizen is, is niet bekend. In het OBN-rapport Altenbroek-Noorbeemden wordt het effect van de ze drainagebuizen beschreven en de urgentie om ze op te ruimen. Wat de locaties zijn waar deze buizen liggen is echter niet bekend.

## *H9160B Eiken-haagbeukenbossen – heuvelland*

### **Doelstelling**

Uitbreiding van het areaal en verbetering van de kwaliteit

### **Beschrijving**

Het habitatype Eiken-haagbeukenbos heeft een hoge boomlaag met Zomereik en Es en een lagere boomlaag met Haagbeuk, Zoete kers en Winterlinde. In de struiklaag worden Hazelaar, Wilde lijsterbes, Gewone vlier, Eénstijlige meidoorn en Rode kornoelje aangetroffen. Lager groeit Wilde kamperfoelie. Klimop kan tot hoog in de bomen groeien en komt ook bodem bedekkend voor (Schaminée & Janssen, 2003). Het bos heeft een rijke kruidlaag met voorjaarsbloeiers. Onderaan de beschutte hellingen groeit Bosbingelkruid, Daslook, Gele anemoon en Amandelwolfsmelk. In de grubben groeit de meer varenrijke variant met Stijve naaldvaren (Weeda et.al., 2005). Het type

(subtype B – heuvelland) dat in Zuid-Limburg voorkomt groeit op slecht doorlatende klei- of leembodems, al dan niet afgedekt met een laag lemig zand. Ook komt het habitatype op drogere standplaatsen voor zoals op Mergel (Schaminée & Janssen, 2003). Als gevolg van eeuwenoud middenbosbeheer wordt dit habitatype ook aangetroffen op plekken, die van nature waarschijnlijk begroeid zouden zijn met Beukenbos (Stortelder et al., 1999) en hebben ze een vrij open, maar complexe structuur, met een goed ontwikkelde kruiden- en struiklaag.

Het sturende landschapsecologische proces voor dit habitatype is de mate van ingrijpen in de natuurlijke verjongingscyclus. Bepalend voor de instandhouding van het oppervlak en de kwaliteit van dit habitatype is namelijk het gevoerde beheer. Het verdwijnen van het middenbosbeheer heeft een negatief effect voor dit habitatype. Enerzijds werden bepaalde houtgewassen (zomereik) bevoordeeld door het beheer ten opzichte van andere (beuk). Anderzijds was bij dit beheer sprake van een arme bosbodem met veel lichtinval, waardoor een rijke voorjaarsflora aanwezig was.

### **Locatie en omvang**

Het habitatype Eiken-haagbeukenbos komt op slechts enkele kleine percelen voor in het Hoogbos, de Horstergub en een enkele bosschage in de Noorbeemden.

### **Beheer**

Momenteel vindt er geen specifiek beheer plaats in de Eiken-haagbeukenbossen. In het Hoogbos wordt de groeiplaats regulier beheerd als productiebos.

### **Staat van instandhouding**

De huidige staat van instandhouding wordt als slecht betiteld.

De Eiken-haagbeukenbossen bevinden zich op enkele kleine percelen in de deelgebieden Hoogbos, Horstergub en in de Noorbeemden is er een enkele bosschage met dit bostype. Het habitatype is slechts beperkt aanwezig en er zijn vanwege de kleinschaligheid van het gebied beperkte mogelijkheden voor uitbreiding.

De relictten van Eiken-haagbeukenbossen zijn in de boomlaag in Hoogbos nauwelijks herkenbaar. Op een aantal plekken is de ondergroei redelijk goed ontwikkeld. Haagbeuk ontbreekt in de boomlaag en Eiken zijn schaars. Juist oudere Eiken zijn essentieel voor het Vliegend hert (H1083). De boomlaag wordt meestal gedomineerd door Robinia, Canadese populier en Fijnspar. Daarnaast is het areaal erg klein en daarmee erg kwetsbaar.

### **Knelpunten (K) en kennisleemtes (L)**

#### **K1 Stikstofdepositie**

In dergelijke hellingbossen heeft de stikstofdepositie (samen met de inspoeling van nutriënten (K6) vanuit hoger gelegen landbouwgronden (K6)) geleid tot ophoping van stikstof in het strooisel. Hierdoor vindt er een toename plaats van soorten van voedselrijkere standplaatsen. Ook kan er plaatselijk verzuring optreden (K4) als gevolg van strooiselophoping. Het leidt doorgaans tot een versnelling van de successie (Noordwijk et al, 2012). Met een kritische depositiewaarde van 1429 mol N/ha/jaar (Van Dobben *et al.*, 2012) is het habitatype gevoelig voor stikstofdepositie. Indien een overmaat aan stikstofdepositie optreedt heeft dat tot gevolg dat de bodemchemie verandert. Hierdoor spoelen

stoffen uit. De fosfor : stikstof verhouding is de meest gevoelige en een toename van stikstof leidt tot een verminderde opname van fosfor door bomen (Hommel *et al.*, 2012). Uit de gebiedsanalyse M18 blijkt dat in 2014 nog sprake was van een matige overbelasting, maar in 2017 was er al geen sprake meer van een overschrijding van de kritische depositiewaarde.

#### **K4 Verzuring**

Oppervlakkige verzuring van de bodem is een natuurlijk proces binnen het Eiken-Haagbeukenbos. Met een nietsdoen-beheer en een verhoogde stikstofdepositie (zie K1) zal gegeven de uniforme uitgangssituatie van het voormalige middenbost de verzuring van de bovengrond een meer permanent karakter kunnen krijgen, vooral wanneer Eik de meest voorkomende boomsoort is. Door een goede buffering vanuit de ondergrond zal zich dit beperken tot delen van de bossen, waarbij ook hellingprocessen bijdragen aan herstel van de buffercapaciteit (Hommel *et al.*, 2012).

#### **K5 Exoten**

In de boomlaag is een gebrek aan haagbeuk en eik en er is sprake van dominantie van exoten, met name Robinia, Canadese populier en fijnspar. Juist de oudere eiken (met witrot) zijn van belang voor het Vliegend hert (H1083).

#### **K6 Inspoeling nutriënten, runoff**

Als gevolg van schaalvergroting en bewerkingsmethoden van de akkers op de hellingen boven het habitatype treedt er bij hoge neerslaghoeveelheden sterke erosie op. De grond met vermestende stoffen, met name stikstof, spoelt van de akkers op de hellingen naar laaggelegen gebieden. Het habitatype Eiken-Haagbeukenbos in Hoogbos en de Hortsergrub ligt op de helling waardoor, als gevolg van erosie, de bodemdeeltjes van de zuidelijk gelegen akkers hoger op de helling het bos in stroomt. Ophoping van deze vermestende stoffen zorgen voor een verzuiveringverschijnselen.

#### **K7 Ontoereikend regulier beheer**

Het habitatype is afhankelijk van regulier beheer om in hun oorspronkelijke vorm in stand te blijven. In het verleden had het beheer een economische functie. Tegenwoordig wordt beheer uitgevoerd vanuit de natuurdoelen en/of houtproductie. Elke ingreep kost echter geld. Hierdoor is de intensiteit van het beheer veranderd. De frequentie van ingrepen is afgenomen, maar ook het moment van de ingrepen om bijvoorbeeld de schaars geworden kwetsbare plantensoorten te beschermen (van Noordwijk *et al.*, 2012). Belangrijkste knelpunten in deze zijn het wegvallen van middenbosbeheer en de aanwezigheid van ongemengde bospercelen met Robinia, Canadese populier en Fijnspar. Hierdoor zijn de bossen doorgegroeid naar opgaand bos en is de structuur en de dynamiek van het bos aanzienlijk veranderd. Het huidige beheer is niet afgestemd op de kwaliteit van het habitatype Eiken-haagbeukenbossen. Er is sprake van een gebrek aan dynamiek (geen middenbosbeheer) en bospercelen bestaande uit Robinia, Canadese populier en Fijnspar, wat van belang is voor de kenmerkende voorjaarsflora in de bossen. Het achterwege blijven dit beheer heeft geleid tot verdonkering in het bos ophoping van strooisel en uitblijven van bodemverstoring waardoor het oppervlak met kale bodems is afgenomen (Bobbink *et al.*, 2008). Ook leidt het tot een toename van klimop. Ophoping van strooisel leidt tot verzuring (K4), met name in de plateauranden van de bossen.

## **K8 Beperkt areaal**

Om alle ontwikkelingsstadia duurzaam te garanderen is minstens een oppervlakte van 10 ha nodig (Al & van der Jagt, 1995). Dit areaal wordt momenteel niet gehaald en daarnaast komt het habitatype versnipperd voor. Versnippering vormt daarnaast een probleem vanwege de trage kolonisationsnelheid van typische soorten.

## **Kennisleemtes**

### **L1 Inrichten bufferstroken**

Voorts is meer kennis nodig over benodigd gebruik en inrichting van de opvangstroken om de inspoeling van meststoffen naar het habitatype tegen te gaan (breedte, lengte, ligging, soort en mate van begroeiing, inrichting, gebruik etc.).

## *H91C0E Vochtige alluviale bossen - beekbegeleidende bossen*

### **Doelstelling**

Behoud van het areaal en verbetering van de kwaliteit

### **Beschrijving**

Vochtige alluviale bossen zijn bossen die voorkomen in beek- en rivierdalen. Beekdalbossen ondervinden grote invloed van regionaal grondwater, maar de grondwaterschommelingen worden sterk beïnvloed door het waterpeil in de beek. Het grondwater is baserijk en heeft invloed tot in de wortelzone. (Burg et al, 2016). In het beekdal van de Noor is sprake van permanente kwel. De grondwaterstanden blijken vrij dicht onder of aan het maaiveld te liggen. Alleen binnen enkele meters van de Noor en langs diep ingesneden zijtakken blijkt de grondwaterstand structureel dieper te liggen. Ook kan de grondwaterstand lokaal wat lager zijn door het voorkomen van goed doorlatende laagjes in de ondergrond. Verspreid langs de Noor liggen drassige hooilanden, bronbossen, hoogstamboomgaarden en droge hellingen. De bronbossen vallen onder het habitatype Vochtige alluviale bossen. Direct aan de beek vormen soorten als Zwarte els en Es de boomlaag. In de ondergroei komt veel Reuzenpaardenstaart en Bittere veldkers voor. Iets verder van de beek vertoont het bos kenmerken van een Vogelkers-Essenbos met een rijkere ontwikkelde struiklaag waarin Tweestijlige meidoorn, Rode kornoelje, Gelderse roos en Hazelaar voorkomt. In de kruidlaag is onder andere Muskuskruid, Eenbes en Gevlekte aronskelk aanwezig.

Binnen dit habitatype vormen de kalkrijke bronnen een ander habitatype, Kalktufbronnen (H7220).

### **Locatie en omvang**

De Vochtige alluviale bossen flankeren de loop van de Noor en komen voor in het zuidwesten van het gebied. In het deelgebied Hoogbos komt dit habitatype niet voor.

### **Beheer**

In het verleden zijn eerder aangeplante Canadese populieren gekapt om inheemse bosontwikkeling te bevorderen. Verder bestaat het beheer van dit habitatype vooral uit niets doen.

### **Staat van instandhouding**

Ondanks het voorkomen van enkele typische soorten, komen er toch vooral rompgemeenschappen voor. Er treed lokaal verruiging op als gevolg van toegenomen eutrofiering, resulterend in een plantengroei van grote brandnetel, Kleefkruid en Harig wilgenroosje. Door de diepe ligging van de Noor komt het kwelwater op veel plaatsen niet meer aan de oppervlakte met als gevolg een ontwikkeling van ruigteplanten zoals Grote brandnetel en Kleefkruid.

## **Knelpunten (K) en kennisleemtes (L)**

### **K3 Verdroging**

Als gevolg van versnelde regenwaterafvoeren en riooloverstorten ontstaan hoge piekafvoeren. Deze plotselinge pieken in de waterstand hebben een sterk eroderende werking. Hierdoor snijdt de Noor zich steeds dieper in (Dijksma, et al, 2012). Het effect hiervan is een toenemende drainerende werking van de beek op de omliggende natte gronden. Met name in de winter dienen de grondwaterstanden voldoende hoog te zijn. Het habitatype Vochtige alluviale bossen verdroogt hierdoor met een afname van karakteristieke flora en fauna en een toenemende verruiging met o.a. grote brandnetel tot gevolg. In 2006 is een bergbezinkbassin aangelegd, waardoor het aantal overstorten per jaar is teruggebracht van 50 tot 25 keer per jaar naar maximaal 6 keer per jaar. Het streefbeeld is echter om het aantal riooloverstorten nog verder terug te dringen tot maximaal 1 keer in de 5 jaar. Binnen de over gedimensioneerde Noor vormt zich tegenwoordig een smaller loopje. Piekafvoeren treden echter nog steeds (te) frequent op waardoor het erosieproces op diverse plaatsen verder gaat. Hoge grondwaterstanden in de zomer moeten juist voorkomen worden dat dezen interne eutrofiering veroorzaken als gevolg van opstuwning van voedselrijk water. Een tweede bedreiging wordt veroorzaakt door verborgen drainagesystemen in de hellingen. Drainage buizen die niet zijn opgeruimd liggen nog verspreid in het gebied. Ze dragen echter bij aan verdroging van het habitatype.

### **K4 Verzuring**

De basenvoorziening van het habitatype wordt aangestuurd door hoge grondwaterstanden in de winter en basenrijke kwel (Bijen et al, 2012). Als gevolg van de insnijding van de Noor is het effect van de drainerende werking van de Noor sterk toegenomen met als gevolg een verdroging en verzuring van het habitatype. Dit heeft vooral een effect kort bij de beek, tot ca 30 m afstand (Campuzano Izquiero, 2019). Ook de afvoer van kleine (bron)stroompjes naar de beek toe zijn zich vanaf de monding gaan insnijden met een daling van het grondwaterpeil tot gevolg.

### **K6 Inspoeling nutriënten, runoff**

Als gevolg van schaalvergroting en bewerkingmethoden van akkers op de helling treedt er bij hoge neerslaghoeveelheden sterke erosie op. De grond spoelt van de akkers op de helling naar laaggelegen gebieden, waaronder ook het habitatype Vochtig alluviale bossen. Runoff is op zich niet direct het probleem, echter de gevolgen die het kan hebben ten aanzien van verrijking met voedingsstoffen, sedimentatie van bodemdeeltjes en de verdroging door een diepere insnijding van beekjes kunnen groot zijn. De waterstromen met bodemdeeltjes bevatten veel stikstof en fosfaat door bemesting van het landbouwgebied. Op plekken waar de waterstroom vertraagt, treed sedimentatie van de bodemdeeltjes op (te Velthuis et al., 2018). Het habitatype Vochtig alluviaal bos komt voor onderin het dal. Ophoping van deze vermestende stoffen zorgen voor een verruiging van de kruidenlaag met bijvoorbeeld Grote brandnetel.

## **K10 Riooloverstort**

Als gevolg van het overstorten van het bergbezinkbassin nabij de Brigidabron in de Noor vindt er vermesting plaats van het habitatype. In 2006 is het bergbezinkbassin aangelegd. Het heeft momenteel een overstortfrequentie van ca. 6 keer per jaar. Naast vermesting heeft het ook een negatief effect op de insnijding van de Noor.

### **K12 Vermesting**

De kritische depositiewaarde (KDW) van het habitatype Vochtige alluviale bossen is berekend op 1867 mol/ha/jaar (van Dobben et al, 2012). Belasting als gevolg van atmosferische stikstof vindt dan ook niet plaats. Wel speelt eutrofiëring van het toestromende grondwater en de riooloverstorten een belangrijke rol. Verdroging (K3) kan leiden tot het vrijkomen van grotere hoeveelheden stikstof en fosfor met als gevolg een toename aan verrijgingssoorten als Grote brandnetel. Het grondwater dat deze bossen voedt heeft een te hoge concentratie stikstof en fosfaat. Door de intensieve bemesting van de landbouwgronden op de plateau's bevat het grondwater in Zuid-Limburg vaak onnatuurlijk hoge concentraties nitraat (Molders et al., 2014). Vanwege de vaak verstrekkende gevolgen van nitraatverrijking op het habitatype en de nog deels onbekende en onvoorspelbare gevolgen op dit grondwater afhankelijke habitatype maken maatregelen om de nitraatuitspoeling naar het grondwater terug te dringen zeer urgent.

### **L1 Inrichten van bufferstroken**

Er is meer kennis nodig over het benodigd gebruik en inrichting van de opvangstroken om de inspoelen van meststoffen naar het habitatype tegen te gaan. Aandachtspunten hierin zijn maatvoering, ligging, vorm, soort- en mate van begroeiing, inrichting en gebruik.

### **L4 Onvoldoende kennis van effecten van insnijding van de Noor**

Er zijn reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de eventuele effecten van de insnijding van de Noor op de omgeving en de habitattypen. Deze onderzoeken hebben ons inzicht gegeven in de complexe werking van het systeem van het beekdal. Het heeft echter nog niet geleid tot een betrouwbare beschrijving van de effecten en een set van duurzame maatregelen om de insnijding van de Noor te stoppen en het proces om te keren. Vervolg onderzoek is daarom noodzakelijk en urgent, gezien de huidige insnijding en het onomkeerbare kantelpunt om het eroderende proces te stoppen.

### **L5 verborgen drainagebuizen**

Er liggen op verschillende plekken drainagebuizen in de bodem verborgen. Wat de precieze ligging van de buizen is, is niet bekend. In het OBN-rapport Altenbroek-Noorbeemden wordt het effect van de ze drainagebuizen beschreven en de urgentie om ze op te ruimen. Wat de locaties zijn waar deze buizen liggen is echter niet bekend.

## *H1083 Vliegend Hert*

### **Doelstelling**

De doelstelling is behoud van omvang en de kwaliteit van het leefgebied.



## **Beschrijving**

Het Vliegend hert is Nederlands grootste keversoort. Het mannetje is herkenbaar aan de enorme kaken die als een soort gewei voor aan de kop zitten. De kaken worden slechts gebruikt om rivaliserende mannetjes te imponeren. Ook worden ze gebruikt om vrouwtjes te charmeren. Vrouwtjes hebben een minder uitgesproken uiterlijk. Ze hebben een lange ontwikkeltijd van larve tot kever van minimaal 4 tot 8 jaar. Ondanks hun omvang hebben ze een beperkte verspreidingscapaciteit. De kever legt haar eitjes in oude stobben van voornamelijk eik, maar op basis van literatuurstudie is door Thomaes (2007) geconstateerd dat soms ook beuk, linde, haagbeuk, tamme kastanje, fruitbomen en spoorbielzen in tuinen worden benut. Het Vliegend hert is afhankelijk van door witrotschimmels aangetast (eiken)hout voor de ontwikkeling van de larven. Vroeger was dit aanwezig in de vorm van langzaam wegwijnende oude eiken. Dergelijke eiken zijn tegenwoordig zeldzaam geworden, en daarmee ook het Vliegend hert. Op enkele plekken heeft de soort zich kunnen handhaven (mede) door een kunstmatig voortbestaan van dergelijk hout, veelal in de vorm van hakhout. De overgebleven stobben rotten langzaam weg. Volwassen kevers leven slechts enkele weken en kunnen dan worden aangetroffen op stammen en dikke takken van eiken, vooral bij wondjes waar sap uit vloeit (Smit & Krekels, 2006).

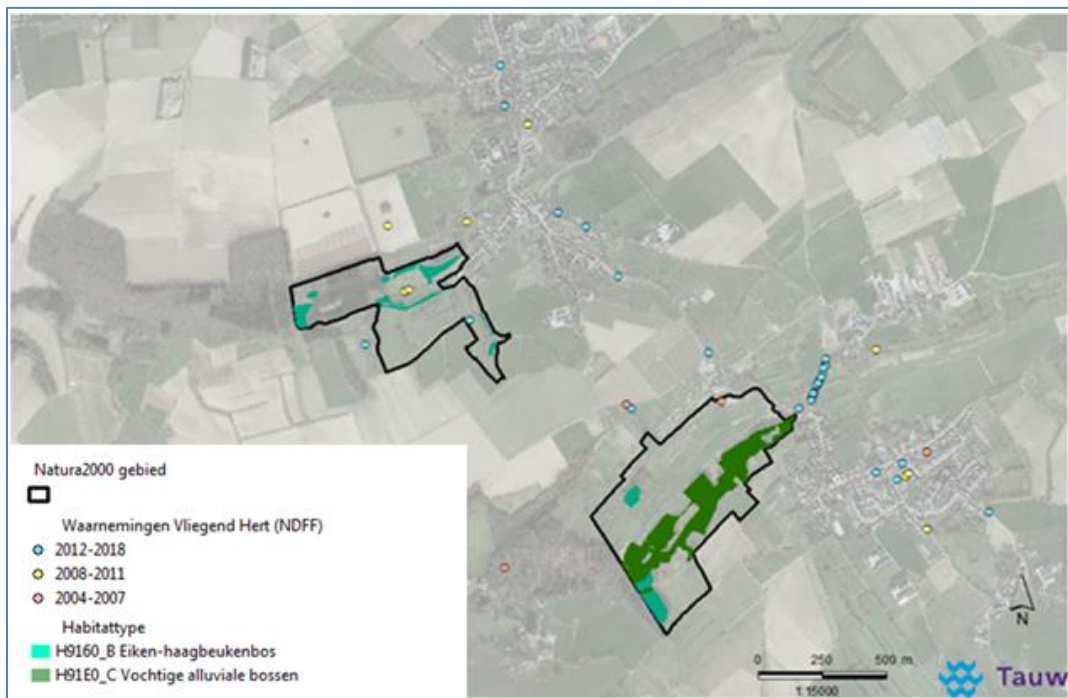
## **Locatie en omvang**

Het voorkomen van Vliegend hert in het Natura 2000-gebied is gebaseerd op een aantal waarnemingen van enkele exemplaren, zowel mannetjes als vrouwtjes.

Ondanks het voorkomen van potentieel geschikte locaties is niet duidelijk waar verschillende deelpopulaties zich bevinden. Nabij Mheer en Noorbeek liggen verschillende geschikte locaties in de hellingbossen met zuidelijke oriëntatie en holle wegen. Hier is weinig eik, maar zijn wel veel fruitbomen aanwezig.

In de omgeving van Noorbeek is ook een locatie aanwezig. Recentelijk worden ook exemplaren waargenomen bij Camping de Grensheuvel. Ook hier liggen potentieel geschikte bosjes op een zuid georiënteerde helling.

In 2017 is gekeken naar de verspreiding van Vliegend hert. Het ontbreken van waarnemingen uit het Natura 2000-gebied en omgeving wordt echter door Bos et al (2017) geweten aan een gebrek aan waarnemers. Vanuit de dorpskernen komen regelmatig waarnemingen, terwijl vliegend hert in het Natura 2000-gebied slechts sporadisch gemeld wordt (zie ook figuur 3.2 met waarnemingen uit de NDFF). De verwachting is dat de soort ook in deze gebieden wel degelijk een populatie heeft, maar dat daar meestal geen waarnemers aanwezig zijn op het moment dat de dieren actief zijn, namelijk in de schemering. De actuele verspreiding binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied is daarom onbekend. Het leefgebied bij Noorbeek is om deze reden omgezet van 'bezet' in 'mogelijk bezet' (figuur 3.3, Aukema et al., 2017).



**Figuur 3.3** Waarnemingen van Vliegend hert (NDFF). Stip geeft waarneming aan per locatie en niet het aantal aangetroffen dieren. Bron: gebiedsanalyse M18.



**Figuur 3.4** Leefgebiedenkaart Vliegend hert (Natuurbalans 2017). Bron: gebiedsanalyse M18.

## Beheer

In het kader van het Interreg Project Uitvoering Grensoverschrijdend Ecologisch Basisplan (GEB) Noorbeek-Altendreef zijn in de Horstergrub in 2012 rasters hersteld ten behoeve van het Vliegend hert. De rasterpalen kunnen hierbij de noodzakelijke dode eiken vervangen.

Maatregelen hebben vooral plaatsgevonden in de omgeving van de Horstergrub. Deze maatregelen waren onder andere gericht op exotenbeheer in het loofbos. Exoten zijn hier vervangen door inheemse soorten als eiken en beuken. Daarnaast zijn er in 2014 door Natuurmonumenten broedstoven geplaatst. Opvallend en doelmatig is de toepassing van oude, gespleten weipalen van eikenhout geweest als een simpele afrastering. Deze lucratieve en multifunctionele manier kan op veel grotere schaal worden toegepast om meer dood eikenhout in het leefgebied te krijgen.

### **Staat van instandhouding**

De kleine populatie die zich lijkt te handhaven in het Hoogbos en rondom Noorbeek lijkt door de jaren heen stabiel. Vanuit Nederlands perspectief lijkt de populatie hier geïsoleerd ten opzichte van andere Zuid-Limburgse populaties. Daarmee wordt deze als kwetsbaar aangeduid (Smit & Krekels, 2006). De populaties van het Hoogbos & Noorbeemden maakt vermoedelijk deel uit van een grotere, in België gelegen populatie.

## **Knelpunten (K) en kennisleemtes (L)**

### **K9 Kwaliteit leefgebied**

Tot enkele decennia geleden werden in regulier bos- en plantsoenbeheer oude bomen verwijderd. Hierdoor zijn veel potentiële broedbomen en/of bloedende bomen verloren gegaan. Dood eikenhout is van groot belang als broedplekken voor Vliegend hert. Bloedende eiken vormen een voedsel bron voor imago's (kevers).

### **K11 Versnipperd voorkomen**

Een groot deel van de populatie rondom Mheer-Noorbeek, waar het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos deel van uitmaakt komt binnen de bebouwde kom voor. Dit maakt de gehele populatie erg kwetsbaar. Zo worden rotte bielzen of gekapte bomen als broedplekken in tuinen gebruikt. Een langdurig bestaan van deze elementen is uiterst onzeker. Verdwijnen van dergelijke plekken maakt de populatie zeer kwetsbaar. Daarnaast legt het Vliegend hert slechts korte afstanden af. Versnippering door wegen en van deelpopulaties vormen daarmee een bedreiging (Smit, 2005).

### **L2 beperkte kennis over voorkomen en omvang populatie**

Er is nog erg weinig bekend over de omvang van de populatie. De meeste waarnemingen worden gedaan buiten het Natura 2000-gebied. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt door een waarnemerseffect. Er wordt binnen het Natura 2000-gebied maar sporadisch naar Vliegend hert gezocht. Door meer kennis te hebben van de omvang van de populatie en dan vooral de betekenis van het Natura 2000-gebied hierin kan leiden tot een betere bescherming en een gerichtere uitvoering van maatregelen in het Natura 2000-gebied.

## 4. Realisatiestrategie

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

In dit hoofdstuk zijn de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos nader uitgewerkt. Deze realisatiestrategie is een belangrijk onderdeel van het Natura 2000-plan, omdat hiermee duidelijk wordt hoe de duurzame staat van instandhouding van de habitattypen voor Noorbeemden & Hoogbos gehaald kunnen worden. Een duurzame instandhouding betekent dat de habitattypen, voor wat betreft areaal als ook kwaliteit stabiel zijn of een positieve trend vertonen. Dat voldaan wordt aan de abiotische randvoorwaarden en dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied gerealiseerd zijn. Dit Natura 2000-plan geeft aan wat hiervoor de komende 6 jaar moet gebeuren en 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 huidig gebruik in hoofdstuk 7. Maatregelen en gebruik moeten immers op de locatie en omvang van de beoogde natuurwaarden worden afgestemd.

Per instandhoudingsdoel is ingegaan op de doelstelling voor de eerste beheerplanperiode (2020-2026) en is een doorkijk gegeven naar de langere termijn. In de volgende paragrafen wordt een nadere uitwerking gemaakt van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en de -soort. Paragraaf 4.1 vermeldt de kernopgave voor het gebied. Paragraaf 4.2 bevat de doelstellingen en toelichting uit het aanwijzingsbesluit. In paragraaf 4.3 volgt een nadere uitwerking van de behouds-, uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor de aangewezen habitattypen en -soorten. Paragraaf 4.4 schetst de visie voor het gebied. In paragraaf 4.5 wordt vervolgens concreter invulling gegeven aan de instandhoudingsdoelstellingen.

## **4.1 Kernopgaven**

Om prioriteiten te stellen heeft het ministerie voor acht Natura 2000-landschappen kernopgaven 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 vertaald naar de aanwijzingsbesluiten. Ze geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en 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 Natura 2000-plannen en daarmee voor de uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen. Het doelendocument Natura 2000 (Anonymus, 2006) vermeldt dat het gebied Noorbeemden & Hoogbos tot het Natura 2000-landschap Heuvelland behoort. Voor dit Natura 2000-landschap zijn 24 kernopgaven geformuleerd waarvan er twee zijn toebedeeld aan Noorbeemden & Hoogbos.

### **4.1.1 Hoofdtype - hellingbossen, struwelen en zomen**

Binnen dit hoofdtype behoort **8.03 Hellingbossen en zomen**. De kernopgave die hiervoor is geformuleerd is gericht op behoud van bestaand hellingbos en herstel van een gevarieerde vegetatiestructuur van Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) H9160B, verzachten bosranden en vergroten van het leefgebied voor het Vliegend hert H1083. Binnen Europa is dit type van groot belang vanwege de bijzondere, kleinschalige landschappelijke setting met gradiënt en kalkgronden die plaatselijk overdekt worden door terrasgrind. Tevens is er een groot nationaal belang vanwege de, voor Nederland, bijzondere soortenrijkdom en unieke plantensoorten.

### **4.1.2 Hoofdtype - beekdalen, graslanden en bronnen**

Dit hoofdtype bestaat uit **8.08 Beekdalbossen**. De kernopgave omschrijft behoudt en uitbreiding van Vochtige alluviale bossen (Beekbegeleidende bossen) H91E0C en Kalktufbronnen H7220 door herstel van de hydrologie. Het betreft zowel de grondwaterstromen als het niveau en morfodynamiek van de beeklopen. Het subtype beekbegeleidende bossen komt versnipperd voor waardoor de kwaliteit bedreigd is. Zowel landelijk als in Europees verband staat het habitatype onder druk. Beide habitattypen zijn binnen Nederland van groot belang voor zeldzame en bedreigde soorten. Kalktufbronnen komen alleen binnen dit hoofdtype voor.

## 4.2 Instandhoudingsdoelen

Het Zuid-Limburgse heuvelland is een plateaulandschap, waar de Maas terrassen heeft gevormd. Deze terrassen zijn doorsneden door een paar beekdalen en een aanzienlijk aantal droogdalen. Vanuit de dalen lijkt het landschap zeer reliëfrijk. Op de plateau's lijkt het juist vlak. De randen van de plateau's worden gevormd door doorgaans steile hellingen, waar het onderliggende gesteende kan dagzomen. Het type gesteente in de ondergrond, in combinatie met de hellingen vormen een belangrijke sturende factor voor de habitattypen. In het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Noorbeemden & Hoogbos zijn de volgende instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd.

**Tabel 4.1** Instandhoudingsdoelstellingen Noorbeemden & Hoogbos

(kwaliteit =:stabiel, -:slecht >verbetering, trend =:stabiel, >verbetering, opp. =:behoud, >:uitbreiding, populatie =:stabiel landelijke staat van instandhouding -: matig gunstig, --:zeer ongunstig)

Habitattype	Huidige situatie			Doel			Landelijke staat van instandhouding
	Opp. (ha)	Kwaliteit	Trend	Opp.	Kwaliteit	Populatie	
Kalktufbronnen H7220	0,02	-	-	=	>		-
Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland H9160B)	3,29	-	=	>	>		--
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend) H91E0C	8,18	-	>	=	>		-

Habitatsoort	Huidige situatie			Doel			Landelijke staat van instandhouding
	Opp. (ha)	Kwaliteit	Trend	Opp.	Kwaliteit	Populatie	
Vliegend hert H1083		-	=	=	=	=	-

### 4.2.1 Kalktufbronnen H7220

Dit habitattype kent een zwaartepunt in berggebieden in Europa. De Nederlandse bronnen zijn onvolledig ontwikkeld en beperkt in omvang. Voor Nederlandse begrippen zijn ze echter van groot belang door hun zeer geringe voorkomen. In Nederland zijn Kalktufbronnen beperkt tot Zuid-Limburg. Hier tredt op enkele plekken carbonaat- en calciumrijk water aan de oppervlakte. Kalktufbronnen staan onder invloed van een permanente kwel; het uitredende water heeft een lage stroomsnelheid (sijpelen). Daarnaast vindt er vorming van kalktufsteen plaats. Het voortbestaan van de Kalktufbronnen is afhankelijk van hoog in het landschap gelegen kalkrijke bodemlagen dat er voor zorgt dat geïnfiltreerd regenwater al boven het grondwaterpeil verzadigd raakt met kalk. Vervolgens moeten de hoogteverschillen groot genoeg zijn voor het ontstaan van bronnen. Regionale grondwaterstromen moeten een continue kweldruk garanderen. Een afname van de kweldruk en vermesting van het grondwater vormen de grootste bedreigingen. Het belang van het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos is zeer groot. In Nederland wordt het habitattype verder alleen nog aangetroffen in de Natura 2000-gebieden Bunder-en Elsoërbos (153) en marginaal in het Geuldal (157). Buiten Natura 2000-gebieden liggen ook op enkele plekken Kalktufbronnen zoals bij Putberg en Ulestraten. De

bronnen zijn echter klein van omvang en in Noorbeemden & Hoogbos hebben ze gezamenlijk een oppervlakte van 0,02 ha. Het habitatype heeft een behoud doelstelling voor omvang, maar een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Een verbetering van de kwaliteit van de inzigggebieden zal leiden tot een betere kwaliteit van het habitatype. Dichterbij de bronnen kan de kwaliteit worden verbeterd door de drainerende werking van de Noor en zijbeken te verminderen. De Kalktufbronnen in Noorbeemden & Hoogbos zijn gelegen binnen het habitatype Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0C).

#### **4.2.2 Eiken-Haagbeukenbossen (heuvelland) H9160B**

De hellingbossen van het heuvelland, waaronder het habitatype Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) ook behoort, kennen een bijzondere natuurwaarden. Dit komt vooral door de voor Nederland uitzonderlijke omstandigheden zoals hellingen, kalk en warme omstandigheden. Het habitatype dankt haar variatie aan expositie, hellingshoek en bodemgesteldheid. Eiken-haagbeukenbossen kennen een gevarieerde vegetatiestructuur met een hoge en een lage boomlaag. Ze hebben een goed ontwikkelde en weelderig groeiende, soortenrijke kruidlaag met typische soorten. Deze kruidlaag heeft een mozaïekachtig karakter. Zowel ruimtelijk als in de tijd wisselt het lichtaanbod op de bodem sterk. Veel soorten zoals diverse voorjaarsbloeiers kunnen zich door middel van wortelstokken of bovengrondse uitlopers vegetatief sterk uitbreiden. Hierdoor vormen ze vaak een grote aaneengesloten groep. Opvallend in dit habitatype is de altijd groene klimop. In een enkel geval komt deze voor als bodembedekker, maar in veel gevallen groeit deze omhoog via de stammen van bomen en als lianen tot in het kroondek. Kenmerkend voor Eiken-haagbeukenbossen is de structuur die nauw samenhangt met een eeuwen durende menselijke exploitatie, waarvan het middenbosbeheer het belangrijkste aspect vormt. Eiken-haagbeukenbossen van het heuvelland-type komen voor op lakgronden met (meestal) een lössdek. Het relatieve belang in Europa is groot. Ondanks dat het habitatype, subtype heuvelland, in grote delen van Europa voorkomt vormen de Limburgse hellingbossen een belang vanwege de opmerkelijk grote biodiversiteit. Daarnaast zijn ze belangrijk vanwege het betrekkelijk klein subatlantisch verspreidingsgebied.

De Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) staan zwaar onder druk vanwege vermessing uit de agrarisch beheerde plateau's en vanuit de atmosfeer, vanwege een versnipperd voorkomen en beperkt areaal. Het opheffen van de vermessende invloeden zal bijdragen aan een verbetering van de kwaliteit van het habitatype. Het habitatype heeft voor zowel omvang als kwaliteit een verbeterdoelstelling. Omvormen van bossen naar Eiken-haagbeukenbossen en het herintroduceren van een middenbosbeheer zal eveneens bijdragen aan de omvang en kwaliteit van het bos. Het habitatype vormt verder een belangrijk leefgebied voor het Vliegend hert (H1083).

#### **4.2.3 Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) H91E0C**

De Vochtige alluviale bossen bestaan uit bossen die groeien op een beek- of rivierafzetting. In het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos zijn ze te vinden langs de Noor. Ze staan hier onder invloed van het beekwater. Het beekdal en daarmee ook het habitatype ligt erg geïsoleerd en ligt onder invloed van zowel regionale watersystemen van zowel grondwater als oppervlaktewater. Het habitatype komt voor aan de voet van een helling. Er stroomt hier permanent kalkrijk grondwater uit de bodem. Kwel speelt een grote rol bij het op peil houden van de buffercapaciteit. Beekbegeleidende

bossen hebben een wijde verspreiding in Nederland, al zijn ze doorgaans verdroogd en omvatten ze een klein oppervlak. In de ons omringende landen komen veel vergelijkbare bossen voor, dikwijls met dezelfde problemen. Het habitatype is binnen het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos (plaatselijk) sterk verruigd als gevolg van vermesting en verdroging. Binnen dit habitatype komt habitatype H7220 kalktufbronnen voor. Voor het Natura 2000-gebied heeft het habitatype Vochtige alluviale bossen een behoudsdoelstelling voor omvang en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit.

#### **4.2.4 Vliegend hert H1083**

Het Vliegend hert is een van de grootste keversoorten van Nederland. De soort komt verspreid in Europa voor, voornamelijk in grote oude eikenbossen, maar heeft het in Nederland moeilijk. De verspreiding is beperkt tot een aantal kerngebieden. In Limburg komt de soort vooral voor in het uiterste noorden, op grens met Gelderland/Duitsland bij de Sint-Jansberg en in Zuid-Limburg. Het leefgebied van het Vliegend hert wordt bedreigd door versnippering van de leefgebieden en afname van de kwaliteit. De nadruk van hun leefgebieden in Zuid-Limburg zijn bosranden en holle wegen. De kwaliteit van het leefgebied wordt voor een aanzienlijk deel bepaald door de aanwezigheid van oude eiken. In mei-juni komen de mannetjes tevoorschijn uit de grond, enkele weken later gevolgd door de vrouwtjes. Volwassen kevers eten nauwelijks en teren vooral op hun vestreserves uit de periode dat ze larve waren. Af en toe drinken volwassen kevers op suikerrijke sappen van bloedende bomen. De kevers zijn vooral actief in de schemer. Kolonisatie kan alleen door vrouwtjes worden veroorzaakt die in nieuwe gebieden de eitjes afzetten. De actieradius van volwassen kevers is klein met een maximum van 2km. Potentieel nieuwe gebieden worden daardoor nauwelijks gekoloniseerd. Om de huidige populaties levensvatbaar te houden dient er daarom voldoende dood hout aanwezig te zijn. Hierin zetten de vrouwtjes de eitjes af. Ze hebben daarbij een specifieke voorkeur voor door witrot aangetaste eiken. Het larvale stadium kan 3 tot 8 jaar duren voordat ze overgaan tot verpopping. Tegen het einde van de zomer komen de poppen uit en overwinteren de kevers in de grond.

Het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos maakt deel uit van het kerngebied rondom Noorbeek. Met name de bosranden van het Hoogbos en de Horstergrub zijn aantrekkelijk voor de soort.

### **4.3 Mogelijkheden voor doelrealisatie**

De vier instandhoudingsdoelen hebben een nauwe relatie met het reliëfrijke gebied en de aanwezige kalk in de bodem. Beide abiotische kernmerken vormen direct dan wel indirect de aangrijppunten voor het benutten van de kansen. De sleutelfactoren voor het habitatype Kalktufbronnen zijn voldoende kweldruk en een met kalkverzadigd grondwater. Beide sleutelfactoren staan onder druk. Het tegengaan en opheffen van de diepe insnijding van de Noor zorgt voor plaatselijk herstel en een duurzaam behoud van een voldoende kweldruk zodat de bronnen het hele jaar watervoerend blijven. Terugdringen van de nitraatbelasting op de intrekgebieden is van groot belang voor de kwaliteit van het bronwater met een voldoende concentratie opgeloste kalk voor een duurzame voortzetting van het proces van de kalktufvorming.

Een bosbeheer in het habitatype Eiken-haagbeukenbossen in de vorm van middenbosbeheer werd eeuwenlang toegepast in de hellingbossen. Het is een vorm van hakhoutbeheer waarbij een aantal



bomen tijdens de kap werden gespaard (overstaanders). De gekapte bomen en struiken worden als stobben beheerd. Een dergelijk beheer zorgt voor voldoende lichtval op de bodem, kale plekken op de bodem en een cyclische natuurlijke verjonging. Dergelijk beheer is essentieel voor een Eiken-haagbeukenbos van het heuvelland. Het beheer is echter in ongebruik geraakt omdat het zeer arbeidsintensief is en daarmee erg kostbaar. Herstel van dit beheer is essentieel voor het behoud van het habitatype. Daarnaast is uitbreiding van het huidige kleine areaal van groot belang om een dergelijk beheer ook effectief te kunnen uitvoeren. Verbetering van de kwaliteit van het habitatype kan worden verkregen door het terugdringen van vermesting uit de omliggende agrarische percelen en uit de lucht. Het Vliegend hert, dat zijn leefgebied vooral in het habitatype Eiken-haagbeukenbossen heeft liggen, is vooral gebaat bij voldoende door witrot aangetast (eiken)hout. Dergelijk hout is van groot belang voor hun levensstadium als larve. Ook volwassen kevers hebben met name eiken nodig voor hun voedselvoorziening. Ze worden vaak samenscholend bij wondjes in de bast gezien waar sap uit vloeit. Herstel van middenbosbeheer in het habitatype Eiken-haagbeukenbossen draagt al bij aan een kwaliteitsverbetering van hun leefgebied, samen met een uitbreiding van dit habitatype – al is er meer tijd nodig om een effect te resulteren. Omdat we eigenlijk nog maar weinig weten van het voorkomen van Vliegend hert binnen het Natura 2000-gebied is monitoring van de populatie belangrijk. Met de kennis die daar wordt opgedaan kan er nog gericht maatregelen worden getroffen, indien de populatie hier om vraagt.

De Vochtige alluviale bossen zijn afhankelijk van een voldoende hoge grondwaterstand, vooral in de winterperiode. De insnijding van de Noor verlaagt echter de drainage basis waardoor verdroging kan optreden. Het tegengaan van een verdere insnijding en het opheffen van de insnijding zullen in belangrijke mate bijdragen aan herstel van de benodigde hoge grondwaterstanden. Verdroging vormt immers ook nog de motor voor andere knelpunten als vermesting en verzuring. Aanvoer van vermestende stoffen vindt ook plaats vanuit de omliggende landbouwgronden en de lucht. Het tegengaan van runoff door de aanleg van bufferstroken en/of voorkomen van runoff door ander grondgebruik draagt bij aan het voorkomen van de aanvoer van vermestende stoffen in het habitatype. Evenzo voor het volledig terugdringen van de riooloverstorten.

#### **4.4 Visie**

Het Natura 2000-gebied Noorbeemden en Hoogbos bestaat uit twee delen, namelijk een beekdal (Noorbeemden) met op de helling een bosgebied. Noorbeemden maakt onderdeel uit van het dal van de Noor. Hier komt aan weerszijden van de beek Vochtig alluviaal bos voor. Binnen dit bostype liggen verscheidende bronnetjes waaronder ook Kalktufbronnen. Op de helling ligt het bosgebied van Hoogbos met aansluitend daarop de Horstergrub.

In deze paragraaf is een inschatting gemaakt van het doelbereik in de eerste beheerplanperiode op grond van de maatregelen beschreven voor deze periode. Deze inschatting is gemaakt op basis van expert-judgement. Voor het Vliegend hert betekent dit dat de soort niet achteruit mag gaan en zelfs gaat profiteren van de beheermaatregelen. De habitatypen staan onder druk vooral als gevolg van verdroging, inspoeling van vermestende stoffen, riooloverstorten en nitraatbelasting vanuit de atmosfeer en het grondwater. Een verbetering van de kwaliteit in de infiltratiegebieden op de plateaus

leidt tot een kwaliteitsverbetering van de habitattypen, met name voor Kalktufbronnen en Vochtige alluviale bossen. Het voorkomen van afspoelen van hemelwater met sediment en vermestende stoffen vanaf de plateaus in de dalen (runoff) leidt eveneens tot een kwaliteitsverbetering van de habitattypen. Als gevolg van hoge piekafvoeren in de Noor, veroorzaakt door hevige regenval, is het Vochtige alluviale bos aan verdroging onderhevig. Dergelijke afvoeren zorgen voor een eroderende beekbodem waardoor de beek zich steeds verder insnijdt. Hierdoor neemt de drainerende werking van de beek op het aanliggende Vochtige alluviale bos met daarin ook de Kalktufbronnen toe. Het tegengaan van een verdere insnijding zal een verdere verdroging van het bos voorkomen. Uit onderzoek is gebleken dat het habitatype Kalktufbronnen geen hinder van ondervindt van de huidige insnijdingsdiepte, maar een verdere insnijding zal naar verwachting wel een negatief effect hebben. Het stoppen van de bodemerosie in de Noor is urgent en heeft de hoogste prioriteit.. Het terugdringen van riooloverstorten is daarbij essentieel.

Verder speelt de factor van isolatie en beperkt areaal ook een rol in dit Natura 2000-gebied. Door het areaal van het habitatype Eiken-haagbeukenbos uit te breiden wordt voldaan aan de uitbreidingsdoelstelling, maar ook aan de verbeterdoelstelling. Immers een groter areaal is duurzamer en weerbaarder tegen negatieve invloeden. Een van de bijzondere soorten voor het Heuvelland is het Vliegend hert. Leefgebied bestaat uit bosranden van goed ontwikkelde loofbossen en holle wegen. Een belangrijke factor hierin is de aanwezigheid van eiken. De omgeving van Noorbeek wordt beschouwd als een kerngebied voor het Vliegend hert. Een gebrek aan dood hout vormt een knelpunt voor een duurzaam bestaan van de populatie. Het aanbrengen van dood hout in de bosranden van het Hoogbos en de Horstergrub dragen bij aan een verbetering van het leefgebied.

#### 4.4.1 Doelbereik habitattypen

Doelrealisatie van de habitattypen vraagt doorgaans een lange adem. De voorgestelde maatregelen dienen deze planperiode. De kwaliteit van de habitattypen is vaak afhankelijk van externe factoren zoals grondwater die een lange weg te gaan hebben tussen de verstoringslocatie en het habitatype en atmosferische vermesting. Daarnaast zijn twee van de vier instandhoudingsdoelstellingen een bostype. Bossen hebben meestal ook een traag zichtbaar reactiemoment. Tussen het moment dat de omstandigheden op de groeilocatie zijn verbeterd en zichtbare effecten op bijvoorbeeld vegetatie kan een periode van vele jaren zijn. Zeker als er sprake is van bosvorming naar een **Eiken-haagbeukenbos** zoals in Hoogbos.

Door het nemen van maatregelen in de infiltratiegebieden op de plateaus zal de kwaliteit van het bronwater in de **Kalktufbronnen** verbeteren. De reactietijd is echter afhankelijk van de verblijftijd van het water tussen de infiltratiegebieden en de bronnen. Het tegengaan van runoff waarbij ongewenste sedimenten met voedingsstoffen vanaf de plateaus het dal in lopen kan worden tegen gegaan door het aanleggen van bufferstroken en het opwerpen van barrières in de vorm van stroken met vegetatie. Het effect hiervan op de **Vochtige alluviale bossen** en **Kalktufbronnen**, maar ook de **Eiken-haagbeukenbossen** is groot.

#### 4.4.2 Doelbereik habitaatsoort

Een gebrek aan dode eiken vormt een knelpunt in de duurzaamheid van de populatie van het Vliegend hert. Omvorming van naaldbos tot Eiken-haagbeukenbos kan bijdragen aan een verbetering van het leefgebied in het Hoogbos. Daarnaast zal het aanbrengen van extra broedstoven of alternatief dood hout bijdragen aan de voorplantingsmogelijkheden en daarmee aan een duurzamere populatie. Vanwege de geringe dispersiecapaciteit is het verbeteren van de leefomgeving extra belangrijk.

#### 4.5 Invulling instandhoudingsdoelstellingen

In de onderstaande tabel staat een samenvatting op welke manier invulling wordt gegeven aan de doelrealisatie voor de periode van dit Natura 2000-plan.

**Tabel 4.2a** Doelrealisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattype	Huidige situatie		Doel		Doelrealisatie
	Opp. (ha)	Kwaliteit	Areaal	Kwaliteit	
Kalktufbronnen H7220	-	-	=	>	Kwaliteitsverbetering door verbetering kwaliteit infiltratiegebieden. Tegengaan van runoff. Stoppen verdergaande insnijding van de Noor en bronnenstroompjes tegen verdroging. Terugdringen riooloverstorten. Vaststellen juiste KDW
Eiken-haagbeukenbos (heuvelland) H9160B	-	-	>	>	Areaaluitbreiding door omvormen van naaldbos en juiste beheer. Verbeteren kwaliteit door tegen gaan van runoff en verwijderen exoten
Vochtige alluviale bossen (beek begeleidende bossen) H91E0C	-	>	=	>	Kwaliteitsverbetering door verbetering kwaliteit infiltratiegebieden en stoppen verdergaande insnijding van de Noor. Terugdringen riooloverstorten. Tegengaan van runoff.

**Tabel 4.2b** Doelrealisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitatsoort	Huidige situatie		Doel		Doelrealisatie
		Kwaliteit	Areaal	Kwaliteit	
Vliegend hert H1083		-	=	=	Stoppen van achteruitgang van kwaliteit door verbeteren leefgebied. Onderzoek naar belang van Natura 2000-gebied voor populatie Noorbeek. Aan de hand daarvan kan de staat van instandhouding beter worden bepaald en effectieve beschermingsmaatregelen worden uitgevoerd.



## 5. Maatregelen

In dit hoofdstuk staan de instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om de realisatie hiervan mogelijk te maken. In hoofdstuk 3 zijn een aantal knelpunten benoemd die de beoogde doelrealisatie in de weg zitten. Om deze knelpunten op te lossen of, indien dit nog niet mogelijk is de negatieve effecten te beheersen, zijn maatregelen nodig.

### 5.1 Instandhoudingsmaatregelen

In de volgende paragrafen worden de maatregelen per instandhoudingsdoelstelling beschreven. In hoofdstuk 3 is bij stikstofgevoelig habitat Vochtige alluviale bossen het knelpunt stikstofdepositie (K1) beschreven. Hier tegenover staan brongerichte maatregelen via de Verordening veehouderij en Natura 2000 (161.Bm.836). Deze maatregelen zijn niet gebiedspecifiek en worden om die reden hier niet verder behandeld.

In verband met de aangewezen behouds-, uitbreidings- en kwaliteitsverbeteringsdoelen (tezamen de instandhoudingsdoelstellingen) is het nodig om in de gebieden waarvandaan een te hoge nitraatlast naar de daarvoor gevoelige habitattypen stroomt, de nitraatuitspoeling te verminderen. De mate van vermindering is locatieafhankelijk, als gevolg van verschillen in de huidige mate van nitraat-uitspoeling naar het grondwater, als gevolg van verschillen in de bodemchemische samenstelling, bindingsprocessen en hydrologische doorlooptijd van het betreffende grondwaterlichaam, en als gevolg van verschillen in de kwaliteitseisen en in de huidige toestand van de betreffende habitattypen. Daardoor kan ook het tijdpad van de kwaliteitsverbetering variëren: bij een slechte staat van Instandhouding of bij een negatieve trend hoort een sneller ingrijpen.

Om de juiste prioriteiten-in-de-tijd te stellen in de aanpak van deze problematiek hanteert de provincie Limburg een prioriteringssysteem die uit de navolgende stappen bestaat:

- a. Habitattypen met een slechte staat van instandhouding, een negatieve trend of omvangrijke uitbreidings- of verbeterdoelstellingen genieten prioriteit in de aanpak; dáár moet immers het meeste gebeuren. Het hierbij gehanteerde tijdsperspectief is 2035.
- b. Van de locaties onder a worden de locaties, waar een lange hydrologische omlooptijd aanwezig is (>10jr.), het eerst uitgezocht en in maatregelen vertaald; op deze locaties duurt de doorwerking van maatregelen immers lang en kan niet tussentijds worden bijgesteld als monitoringsresultaten zouden tegenvallen. De locaties met een korte hydrologische omlooptijd kunnen vroegtijdig worden aangepakt op vrijwillige basis en gaandeweg op weg naar 2035 worden bijgestuurd op grond van tussentijdse monitoring.
- c. Voor de locaties waar de ecologische kwaliteit minder onder druk staat of minder ingrijpende verbetering behoeft, wordt een ecologische analyse gemaakt om te zien of er tijdelijke en ad hoc maatregelen mogelijk en nodig zijn om ze aan te pakken. Naar verwachting zal de autonome daling van het nitraatgehalte als gevolg van al in werking getreden beleid uit de afgelopen jaren eraan bijdragen, dat deze locaties/habitattypen niet in het gedrang komen als ze in een latere fase (volgende beheerplanperiode) worden aangepakt.

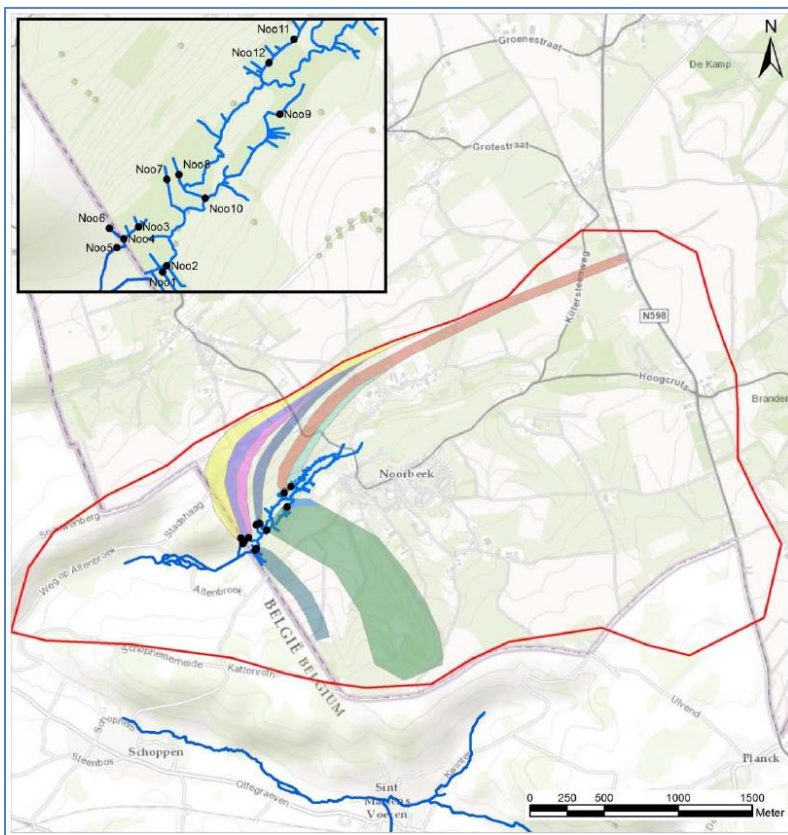
In vrijwel alle gevallen is vermindering van de nitraatuitspoeling uit opgebrachte mest nodig en/of aanpassing van het landgebruik of gewaskeuze. De eerste pilots hierover zijn gaande in Limburg ('Propositie Heuvelland', Ravensbosch).

Verder is er onderzoek gaande naar een betere vastlegging van de nitraatlast in de bodem, waardoor de uitspoeling wellicht verminderd kan worden. Voorts speelt de vraag in hoeverre de oplossingen via regulering tot stand gaan komen dan wel via gesubsidieerde maatregelen en bedrijfsaanpassingen. De mate van vermindering van de nitraatbelasting naar het grondwater in de intrekgebieden zal daarom per locatie verschillen. Het vergt dus nog nader onderzoek om te bepalen welke maatregelen met welke intensiteit bij elke intreklocatie nodig zijn. Die uitwerking vindt plaats tijdens de beheerplanperiode en zal, afhankelijk van de ernst van de situatie en de urgentie leiden tot snel uit te voeren maatregelen. Hierbij hebben de Kalkmoerassen voorrang omdat het een zeer zeldzaam en kwetsbaar habitatype betreft. In de begroting van het Natura2000-plan is met deze maatregelen nog geen rekening gehouden omdat zowel de mate van ingrijpen als de wijze van financiering als de afstemming met andere belangen nog volop in ontwikkeling is. Duidelijk is wel, dat een onvoldoende invulling van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen er keer-op-keer toe kan leiden, dat vergunningen, die extra depositieruimte vragen voor stikstof via de lucht (NO<sub>x</sub>, Ammoniak) of via het grondwater (nitraat) niet verleend kunnen worden danwel met succes bij de rechter kunnen worden aangevochten.

Vanuit de PAS zijn voor de stikstofgevoelige habitatypes reeds maatregelen geformuleerd. Deze PAS-herstelmaatregelen zijn uitgewerkt en opgenomen in de gebiedsanalyse voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos en ondersteunen de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Deze maatregelen zijn bedoeld om de negatieve gevolgen van de te hoge mate aan stikstofdepositie (zowel vanuit het verleden als in de huidige situatie) – al dan niet- te kunnen mitigeren in afwachting van een voldoende vermindering van de stikstofdepositie, Het reguliere beheer vormt geen onderdeel van de PAS-herstelmaatregelen. PAS maatregelen betreffen extra maatregelen die in eerste instantie (eerst PAS-tijdvak 2015-2021) nodig zijn voor behoud van het areaal en de kwaliteit van de habitatypes. Ook omvat de stikstofaanpak voor de langere termijn aanvullende maatregelen en onderzoeken die nodig zijn voor het realiseren van de in het aanwijzingsbesluit opgenomen instandhoudingsdoelstellingen, waarbij veelal sprake is van uitbreiding van areaal en/of verbetering van kwaliteit

### **5.1.1 Kalktufbronnen**

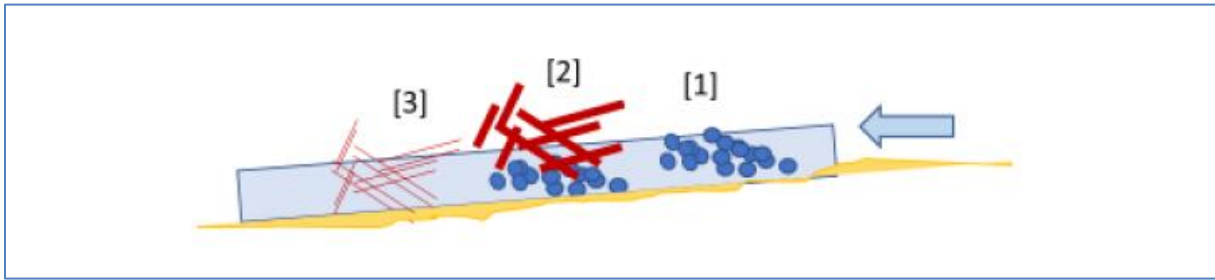
Het grootste knelpunt voor dit habitatype in het deelgebied Noorbeemden vormt de nitraatbelasting (K2) vanuit de intrekgebieden op de plateaus. De meststoffen die worden uitgereden op de agrarische gronden in het intrekgebied spoelen uit naar het grondwater en stromen vervolgens met het grondwater mee tot ze in de bronnen en kwelgebieden weer aan het maaiveld komen. Het oplossen van het nitraatprobleem in het water in de Kalktufbronnen kan alleen via brongerichte maatregelen worden opgepakt. Met andere woorden, de inspoeling van nitraat naar het grondwater zal moeten worden voorkomen (161.Tb.858). Het stopzetten hiervan leidt echter pas na jaren tot een resultaat vanwege de lange verblijftijd van het met nitraat belaste grondwater.



**Figuur 5.1** Intrekgebieden aan weerszijden van de Noor (bron de Mars et al, 2017).

Er zijn twee meetronden uitgevoerd voor de waterkwaliteitsmetingen. Twee meetronden is echter onvoldoende om verantwoorde uitspraken te kunnen doen over de resultaten. Een vervolg op dit onderzoek met debietmetingen en OGOR is daarom van belang (161.Oz.1060).

De diepe insnijding van de Noor leidt vermoedelijk nog niet tot een verdrogend effect op de Kalktuffbronnen. De bronnenstroompjes die afwateren op de Noor snijden zich door het toegenomen verval wel steeds dieper in. Dit kan op termijn gaan leiden tot een negatief effect op de werking en daarmee op de continuïteit van de bronnen (K3). Verondiepen van de Noor is daarom op termijn wel nodig. Recent uitgevoerde onderzoeken hebben echter nog niet geleid tot een duurzame oplossing voor een verondiepingsmethode. Vanwege de kwetsbare situatie in de Noorbeemden is het van groot belang dat er geen ongewenste neveneffecten optreden als gevolg van een gekozen manier van ophogen van de beekbodem. Verder vervolgonderzoek hiernaar is dan ook aan de orde (161.Oz.1058). Een no-regret maatregel dat wordt voorgesteld uit het onderzoek naar de diepe insnijding (Campuzano Izquiero, 2019) is het aanbrengen van een grindsuppletie met daarop een houtpakket op kwetsbare plekken. Het blijkt dat hiermee sedimentatie wordt gecreëerd direct bovenstrooms van het houtpakket, zonder een versnelde erosie te veroorzaken onder het houtpakket. Het verdient aanbeveling om de houtpakketten te voorzien van een grind hulpbron stroomopwaarts van het houtpakket, en een kleinere grindfractie onder het houtpakket. Eventueel kan een aanvulling van een zigzag geplaatst houtpakket stroomafwaarts bijdragen aan de sedimentatie (161.H.843).



**Figuur 5.2** Schematische voorstelling van maatregel 161.H.843 waarin [1] grind hulpbron, [2] houtpakket en [3] zigzag houtpakket.

De korrelgrootte van de grindpakketten is afhankelijk van de te verwachten stroomsnelheden. Voor het hout dat wordt gebruikt in de houtpakketten kan lokaal hout van de beekflanken worden gebruikt. Verder is het raadzaam grind te kiezen dat in kleur en vorm overeenkomt met het reeds aanwezige grind in de beekbodem. Het maken van een opname van de beekgradiënt (161.Oz.1059) zal helpen om te bepalen of er kwetsbare locaties zijn die beschermd moeten worden met grindsuppletie, eventueel in combinatie met een houtpakket. Uit de eerste resultaten van macrofaunaonderzoek blijkt bij de eerder ingebrachte houtpakketten, zonder grindsuppletie de sedimentatie en toename van organisch materiaal ten koste te gaan van de kenmerkende KRW soorten.

Een andere, eveneens no-regret maatregel is om de bronnenstroompjes zo kort mogelijk bij de Noor, stroomopwaarts van de opgetreden erosie in de monding te voorzien van stuwtdjes. In een aantal van mondingen van deze stroompjes liggen al stuwtdjes, maar een aantal is nog ongestuwd. Zolang er voor de beekbodem van de Noor geen duurzame oplossing is bedacht en uitgevoerd, voorkomen deze stuwtdjes een verdrogend effect op de Kalktufbronnen (161.H.842).

Er is meer inzicht, onderzoek (161.Oz.1061) nodig om te komen tot klimaat robuuste lange termijnmaatregelen te verkrijgen.. Dit om het terugdringen van de drainerende werking van de Noor, uitspoeling van meststoffen, overstorten en voorzieningen tegen run off van hoger liggend gebied te voorkomen.

Een verdrogend effect wordt waarschijnlijk ook veroorzaakt door verborgen drainage systemen in de hellingen. Oude drainagebuizen die niet zijn opgeruimd liggen nog verspreid in het gebied. Deze kunnen bijdragen aan verdroging van de habitattypen Kalktufbronnen en Vochtige alluviale bossen. Onderzoek naar de ligging en vervolgens opruiming (161.H.844) van deze drainagebuizen zal positief uitwerken om te komen tot een goede staat van instandhouding voor deze habitattypen.

Vanwege de overlap in ligging, het habitatype Kalktufbronnen is volledig gelegen binnen het habitatype Vochtige alluviale bossen(zie 5.1.3), zijn maatregelen ter voorkoming van inspoeling als gevolg van runoff (K6) dezelfde namelijk het aanleggen van bufferzones (161.A.1112).

Door de zeer beperkte omvang van het habitatype en de specifieke randvoorwaarden voor kwalificering als H7220 is een nauwgezette monitoring van de kwaliteit van het habitatype van groot belang (161.Oz.854). Er is nu nog onvoldoende beeld van de trend van de staat van instandhouding (L3).



### **5.1.2 Eiken-Haagbeukenbossen (heuvelland)**

Een belangrijk knelpunt dat een duurzaam behoud van het habitatype in de weg zit is het beperkte areaal (K8). In het Hoogbos komen slechts enkele eilandjes kleiner dan 1 ha. voor in het bos. Deze eilandjes van het habitatype zijn van elkaar gescheiden door productiebos, meestal in de vorm van naaldhout als Fijnspar. In 2019 heeft er een onderzoek plaatsgevonden naar potenties voor uitbreiding van het habitatype. Dit onderzoek/advies van de Bosgroep Zuid Nederland met kenmerk 19514300.003B (bijlage 8) vormt de basis voor de overeenkomst tussen de provincie en de grondeigenaar voor het inrichten en beheer van 6.25 ha Eiken-Haagbeukenbos.

Uit dit onderzoek bleek dat een deel van het bos geschikt is voor uitbreiding van het habitatype. Potenties werden bepaald aan de hand van aanwezigheid van kalkafzettingen aan de oppervlakte, vocht en helling. Omvorming van fijnsparren op de juiste locaties naar het habitatype wordt kansrijk geacht vanwege de geringe (zure) strooisellaag.

Over een oppervlakte van ca 2,6 ha wordt fijnsparrenbos gekapt en wordt een assortiment met onder andere Haagbeuk, Zoete kers, Wintereik, Winterlinde en Boomhazelaar ingeplant (K8). Daarnaast wordt in bestaand loofbos over een oppervlakte van ca 3 ha een extra kwaliteitsimpuls gegeven om de bosontwikkeling te sturen richting het habitatype Eiken-haagbeukenbos (K7). De maatregelen bestaan uit het rooien van exoten (K5) en aanbrengen van rijk strooiselsoorten in groepjes van 25 stuks met een totaal van 20 groepjes per ha. De soortensamenstelling bestaat uit Wintereik, Beuk, Winterlinde, Haagbeuk en Zoete kers. Vanwege het voorkomen van soorten die kenmerkend zijn voor het habitatype Eiken-haagbeukenbos en de ligging hoger op de helling zal een kwaliteitsverbetering van deze bossen bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van het aangrenzende habitatype. Het omvormen van productiebos naar het habitatype in de kern van het bosgebied zal hierdoor een groter effect hebben (161.O.1056; 161.Aa.994; 161.Bi 1038).

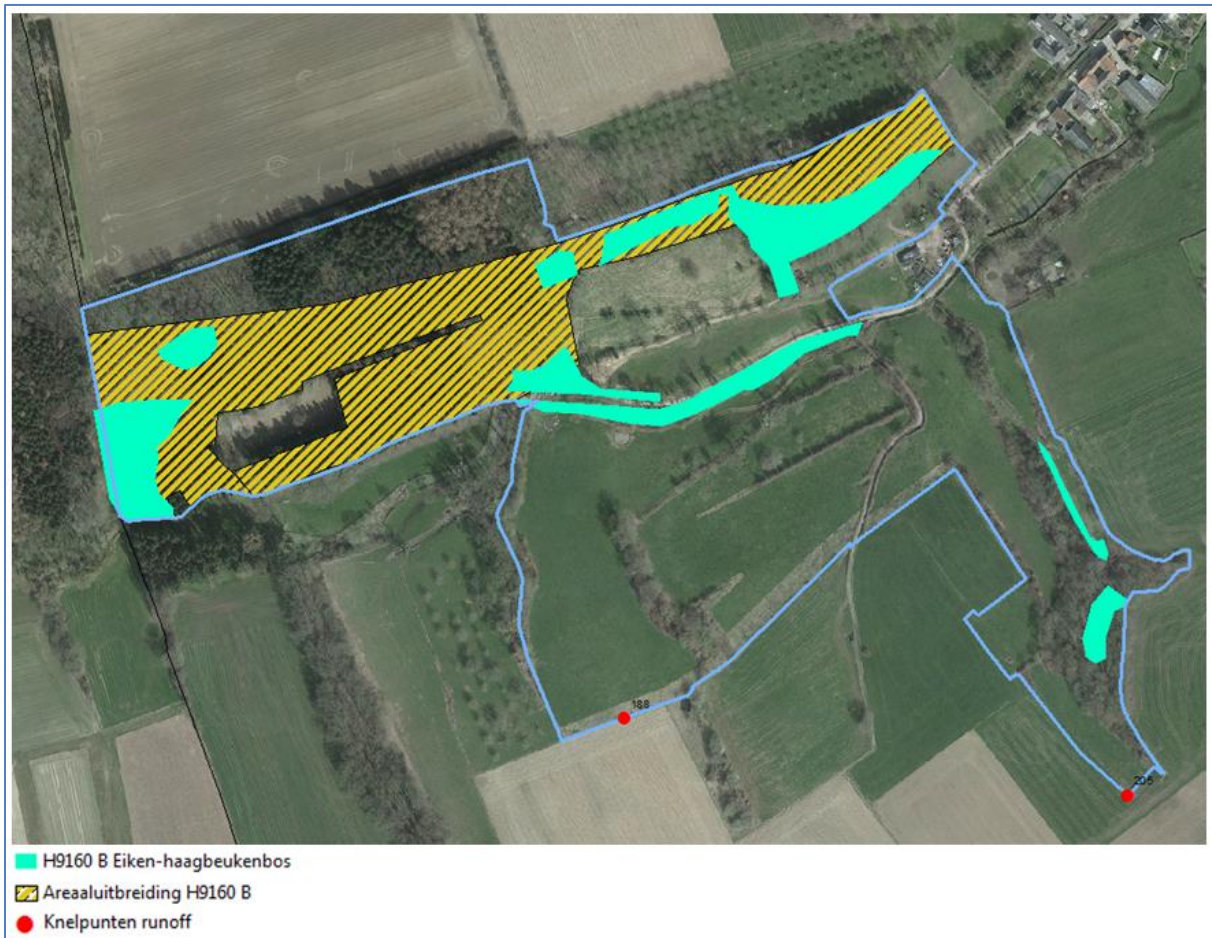


**Figuur 5.3** Areaaluitbreiding van het habitattypen Eiken-haagbeukenbossen.

Door het omvormen van ook bestaande loofbossen kan een dominantie van eiken worden tegengegaan waardoor de verzuring van de bovengrond af zal nemen (K4). Door een beheer gericht op de soortensamenstelling van de struiklaag en boomlaag in de kwalificerende delen van het bos levert een flinke kwalitatieve impuls op. Hieronder valt daarnaast ook verwijdering van exoten als Robinia en Amerikaanse vogelkers (161.Aa.994). In combinatie met generiek, provinciaal en landelijk beleid voor de afname van stikstofdepositie (K1) zal de verzuring nog verder afnemen. Met een aangepast beheer als middenbos waarbij meer zonlicht op de bodem kan vallen, zal de kwaliteit van het habitattypen aanzienlijk toenemen (161.Bi.1038).

Naast atmosferische en interne oorzaken heeft het habitattypen ook te maken met afspoeling over het maaiveld (K6). Als gevolg van runoff vanaf het agrarische plateau spoelt sediment met vermestende stoffen het bosgebied in en zorgt daar voor een ophoping van vermestende stoffen. De soorten bij dit habitattypen zijn weliswaar minder vatbaar voor vermeting, maar de ondergroei in de bossen is wel gevoelig. Verruiging van de ondergroei vindt plaats door stikstof inspoeling. Aanleggen van bufferstroken en/of het omzetten naar permanent grasland van agrarische percelen draagt bij aan de voorkoming van runoff . Onderzoek (te Velthuis et al, 2018) heeft aangetoond dat ten zuiden van het

habitattype twee erosiegevoelige punten liggen.



**Figuur 5.4** Risicopunten runoff voor habitattype H9160B.

Nabij risicopunten 188 en 205 is aanpassing van het landgebruik wenselijk waarbij akker omgezet wordt in permanent grasland. Aanleg van houtwalleltjes (161.A.991) ondersteunen verder het karakteristieke landschap en, afhankelijk van de soortkeuze, ook leefgebied voor het Vliegend Hert (hoofdstuk 5.1.4). Om een effectievere werking van bufferstroken te bewerkstelligen is onderzoek nodig naar de vorm, maatvoering en functionaliteit van de bufferstroken (161.Oz.856). Naast het invangen van meststoffen door runoff tegen te gaan is een brongerichte maatregel als het terugdringen van de bemesting in het beheersgebied een duurzame maatregel (161.Tb.1065).

### 5.1.3 Vochtige alluviale bossen

Het habitattype ondervindt negatieve effecten als gevolg van eutrofiëring. Dit heeft geleid tot een verruiging van de bodem. Enerzijds wordt de eutrofiëring veroorzaakt door de aanvoer van vermestende stoffen van elders, via de atmosfeer (K1), via het maaiveld (K6) en via de riooloverstort (K10); een belangrijke storingsfactor vormt de steeds diepere insnijding van de Noor. Hierdoor verlaagt het drainagepeil van de beek met verdroging (K3) en verzuring (K4) van het bos tot gevolg.

De Mars, 2017 en VBNE, 2019 schrijven dat als gevolg van de diepe ligging van de Noor in de Noorbeemden het drainerende effect op tientallen meters vanaf de Noor nog aanzienlijk kan zijn. Zonder drainerende beek zou het grondwater tot op het maaiveld staan. Verondiepen van de bodem van de Noor leidt waarschijnlijk tot een vernatting van het habitatype. Diverse studies naar de effecten van de diepe insnijding en oplossingen voor de verdroging als gevolg hiervan hebben nog niet tot een duurzame oplossing geleid. Wel zijn er een aantal no-regret maatregelen te benoemen. Vanwege het grote afbreukrisico bij een maatregel voor verondieping van de Noor is voorzichtigheid geboden. Ongewenste bijeffecten moeten te allen tijde voorkomen worden.

Een eenvoudige maatregel om de erosie van de bodem te stoppen is het aanbrengen van een grindsuppletie met daarop een houtpakket op de kwetsbare plekken. Hiermee wordt de stroomsnelheid van het water op lokaal niveau beïnvloed met als gevolg het opgang brengen van een sedimentatieproces direct stroomopwaarts van de ingreep. Eventueel wordt stroomopwaarts een grind hulpbron aangebracht en stroomafwaarts een zigzag houtpakket (161.H.843). Verder vervolgonderzoek naar een duurzame maatregel voor ophoging van de beekbodem is nodig (161.Oz.1058). Maar ook meer inzicht in klimaat robuuste lange termijnmaatregelen te verkrijgen. Dit om het terugdringen van de drainerende werking van de Noor, uitspoeling van meststoffen, overstorten en voorzieningen tegen run off van hoger liggend gebied te voorkomen.(161.Oz.1061).

Het handhaven van stuwende objecten in de op de Noor afwaterende bronnenstroompjes draagt bij aan een vernatting van het habitatype. Op een aantal plaatsen zijn al stuwtes geplaatst. In strategisch gekozen overige stroompjes kunnen stuwtes zo dicht mogelijk bij de beek geplaatst worden, direct na de geërodeerde mondingen (161.H.842). Deze en maatregel 161.H.843 dragen ook bij aan de bescherming van de kwaliteit van habitatype kalktufbronnen (5.1.1).

Een verdrogend effect wordt waarschijnlijk ook veroorzaakt door verborgen drainagesystemen in de hellingen. Oude drainagebuizen die niet zijn opgeruimd liggen nog verspreid in het gebied. Deze kunnen bijdragen aan verdroging van de habitatypen Kalktufbronnen en Vochtige alluviale bossen. Onderzoek naar de ligging en vervolgens opruiming van deze drainagebuizen zal positief uitwerken om te komen tot een goede staat van instandhouding voor deze habitatypen (161.H.844). Vanwege de ligging onderin het dal is het habitatype kwetsbaar voor runoff vanaf de, in agrarisch gebruik zijnde, plateaus en het verharde gebied van Noorbeek en Bergenhuizen. Het aanleggen van bufferzones draagt bij aan het invangen van met meststoffen verontreinigd sediment (161.A.1112). Onderzoek (te Velthuis et al, 2018) heeft aangetoond dat ten zuiden van het habitatype twee erosiegevoelige punten liggen.

De insnijding van de Noor wordt mede veroorzaakt door de overstortfrequentie van het bergbezinkbassin stroomopwaarts bij de Wesch. De overstort is ook van invloed op de vermessing van het Vochtig alluviaal bos (dffK10). Dit bassin is in 2006 aangelegd. Hiermee is al een winst geboekt door het terugdringen van de overstromingsfrequentie en invloeden van vermessende stoffen in het overstortwater. Er ligt een wettelijke opgave om de overstortfrequentie terug te brengen naar een herhalingsperiode van eens in de vijf jaar ( $T=5$ ). Deze maatregel is ook opgenomen in het Basis Rioleringsplan (BRP). Uit berekeningen blijkt dat deze overstort 738 m<sup>3</sup> water loost bij een  $T=5$  bui. Om hieraan te kunnen voldoen is of extra berging van 738 m<sup>3</sup> nodig en/of extra afkoppeling waardoor de overstorthoeveelheid zal afnemen. Uiteindelijk moeten we naar een situatie toe waarbij er sprake is

van beëindiging van de riooloverstorten. De gemeente Eijsden-Margraten is onlangs gestart met de overstorten van de rioolvoorziening in het Noordal te monitoren en waar nodig beperken om de geformuleerde doelstelling te bereiken.



**Figuur 5.5** Risicopunten runoff voor habitatype H91E0C (groen).

Het perceel met risicopunt 190 is in gebruik als akker. Door het omzetten naar permanent grasland neemt het risico op erosie sterk af. Het perceel met risicopunt 191 is al in gebruik als grasland, maar vormt toch een risico. Behoud als grasland is van groot belang aangevuld met het aanleggen van een bufferzone in de hoekpunt van het perceel. Om een effectievere werking van bufferstroken te bewerkstelligen is onderzoek nodig naar de vorm, maatvoering en functionaliteit van de bufferstroken (161.Oz.856). Een duurzame oplossing voor de nitraatbelasting (K2) is het terugdringen van de bemesting in het inzijggebied. Onderzocht moet worden op welke manier dit mogelijk kan worden gemaakt (161.Tb.858).

#### **5.1.4 Vliegend hert**

Noorbeemden & Hoogbos vormt als onderdeel van omgeving Noorbeek één van de meest zuidelijk gelegen leefgebieden van Vliegend hert in Limburg. Het grote knelpunt zit in de kwaliteit van het leefgebied (K9). Met het omvormen van naaldbos naar loofbos met als doel uitbreiding van het areaal van habitattypen H9160B Eiken-haagbeukenbossen (161.O.1056; 161.Aa.994; 161.Bi 1038), wordt ook aan het leefgebied voor het Vliegend hert een kwaliteitsimpuls gegeven. De reactiesnelheid van het te ontwikkelen bos is van een langere adem. Pas na tientallen jaren zal het bosgebied, door een toename aan dood hout van grotere bomen, daadwerkelijk een effect hebben. Een juist duurzaam beheer van de eiken in de Horstergrub is van belang voor behoud van dit deel van de populatie. Hoe groot en duurzaam dit deel van de populatie is, is echter niet bekend (L2). Monitoring van de populatie is dan ook gewenst om te kunnen ingrijpen als de aantallen achteruit gaan. Daarnaast weten we ook of uitgevoerde maatregelen daadwerkelijk bijdragen aan een duurzame populatie (161.Mo.1).

## **5.2 Handhavingsmaatregelen**

Handhaving is een belangrijk middel voor het bereiken van een goede staat van instandhouding van de aangewezen habitattypen en soorten. Gebruik dat het bereiken van de doelstellingen kan schaden moet worden tegengegaan, aangepast, onder voorwaarden worden toegestaan of anderszins gereguleerd. Goede communicatie en voorlichting, gevolgd door toezicht zijn daarbij essentieel. Terreinbeheerder Natuurmonumenten, landgoed kasteel Mheer en Waterschap Limburg voeren deze taken uit. Het gebied kent een zeer hoge recreatiedruk waardoor de terreinbeheerders de handen vol hebben aan het beheersen van deze recreatiestromen. Ze zien er op toe dat het gebruik zodanig wordt gereguleerd dat de bescherming van de natuurwaarden in het gebied niet onder druk komt te staan. Zo zijn bosgebieden en de omgeving van de kalktufbronnen afgesloten voor publiek. Geconstateerde feiten welke strijdig zijn met de openstelling regels van de terreinbeheerders zijn onder andere loslopende honden, betreding van gevoelige habitattypen en het achterlaten van afval. Het plaatsvinden van deze activiteiten kunnen negatieve effecten hebben op diverse natuurwaarden. Hierom worden dergelijke activiteiten als illegale activiteiten beschouwd en dient er als zodoende gehandhaafd te worden. De terreinbeheerders zien zich op dit vlak geconfronteerd met een aanzienlijke taak op het gebied van toezicht en handhaving.

In het kader van Natura 2000 bestaan er geen directe relaties tussen de knelpunten op de Natura 2000-waarden, 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. Daarom onderscheidt dit Natura 2000-plan geen prioritaire handhavingsmaatregelen.

De provincie Limburg is bevoegd gezag in het kader van de WNb 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 Natura 2000-plan en op het opvolgen van meldingen over mogelijke vergunningplichtige en andere illegale activiteiten.

Mocht u vermoeden dat er activiteiten in de Noorbeemden & Hoogbos plaatsvinden die strijdig zijn met dit Natura 2000-plan en de WNb dan kunt u dit melden via [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl) (melding klachten) of via de milieuklachtentelefoon.

### 5.3 Monitoringsmaatregelen

Om te bepalen in hoeverre de instandhoudingsdoelen gehaald zijn, is monitoring van de habitattypen en soorten noodzakelijk. De optimale frequentie hierbij is die van tenminste één keer in de zes jaar, dit vanwege de maximale looptijd van het Natura 2000-plan. De monitoring geschied in samenspraak met de terreineigenaren.

In het kader van de PAS is een PAS monitoringsplan opgesteld dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt. Ook zijn er standaarden voor de werkwijze van waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data. Voor elk Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebied van stikstofgevoelige soorten wordt landelijk een aantal aspecten van de natuurkwaliteit generiek gemonitord. Dit betreft o.a. de natuurdata uit de reguliere interprovinciale vegetatie- en soortenkarteringen, die op grond van de uitwerking van het natuurpact 2013 door provincies worden uitgevoerd. Op basis van deze natuurdata kunnen aan het einde van het eerste PAS-tijdvak uitspraken worden gedaan over de ecologische kwaliteit en het realiseren van de instandhoudingsdoelen voor het gebied. De resultaten van de PAS monitoring zijn eveneens van belang voor het Natura 2000-plan.

#### Hydrologie

In het Natura 2000-gebied is sinds 2009 een hydrologisch meetnet aanwezig, het OGOR meetnet. De hydrologische situatie op in de Noorbeemden & Hoogbos wordt 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 hydrologische herstelmaatregelen moeten worden gemonitord om tussentijds indicaties te verzamelen over de ontwikkeling. Dit gebeurt deels door middel van het bestaande OGOR-meetnet.

#### Reguliere monitoring van vegetatie, flora en broedvogels

Door de Provincie en Natuurmonumenten wordt de vegetatie 1 keer in de 12 jaar gekarteerd. Inventarisatie van broedvogels wordt 1 keer in de 6 jaar door de provincie gekarteerd.

**Tabel: 5.1** Overzicht Monitoring

Monitorings doel	Specificatie monitoring	Frequentie	Regulier / Natura 2000- plan	Uitvoerder/ trekker
Vegetatie	Kartering	1 x in 12 jaar	Regulier / SNL	Natuurmonumenten / Provincie

Flora	Kartering typische soorten en aandachtsoorten		1 x in 6 jaar	Regulier/ SNL	Natuurmonumenten /Provincie
Gebiedsschouw	Veldbezoek en overleg met terreinbeheerder/eigenaar inzake stand van zaken uitvoering PAS-maatregelen		Jaarlijks	PAS	Provincie
Hydrologie	OGOR-meetnet, 5 peilbuizen; meten grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit		2 x per jaar kwaliteit/dagelijks kwantiteit	Regulier	Provincie
Hydrologie	effecten maatregelen tegen verdroging	vegetatie	1 x in 5 jaar	PAS	Provincie/ Natuurmonumenten
		grondwaterstand	1 x in 2 weken		
		grondwaterkwaliteit	3 x per jaar		
Broedvogels	Inventarisatie van broedvogels om uitspraken te kunnen doen over de staat instandhouding en trend van verschillende habitattypen.		1 x in 6 jaar  (1 x extra vanwege kennisleemte)	Regulier/ SNL	Provincie/ Natuurmonumenten

#### 5.4 Welke gevolgen hebben de maatregelen voor de omgeving?

In de voorgaande paragrafen is beschreven welke maatregelen genomen gaan worden om de ecologische doelstellingen te halen. In deze paragraaf wordt kort verwoord wat de belangrijkste (sociaaleconomische) gevolgen zijn van deze maatregelen voor de gebruikers van het gebied.

##### Hydrologie

De anti-verdrogingsmaatregelen (waterkwantiteit) hebben alleen invloed binnen het gebied zelf. Het terugdringen van de overstortfrequentie vindt buiten het Natura 2000-gebied plaats. Om de grondwaterkwaliteit te verbeteren (nitraatbelasting) gaan maatregelen wel gevolgen hebben op de bemesting van gronden in de intrekgebieden voor het deelgebied Noorbeemden.

##### Runoff

De maatregelen ter voorkoming van runoff vinden plaats aan de randen van-, maar gelegen binnen het Natura 2000-gebied. De meeste percelen zijn in eigendom van Natuurmonumenten. Hier zullen maatregelen geen gevolgen hebben. Een enkel perceel is in eigendom van een particulier.

##### 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 recreatiemogelijkheden binnen het gebied. Het door Natuurmonumenten en Campo Mere BV 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.

#### **Bewoners/industrie/bedrijvigheid/agrarisch gebruik**

De voorgenomen maatregelen leiden niet tot beperkingen voor bewoners of in de industrie en overige bedrijvigheid. Op specifieke locaties kan het wenselijk zijn aanpassingen ten aanzien van het aldaar plaatsvindende reguliere agrarische gebruik te realiseren om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. In hoofdstuk 7 is nader uiteengezet of en welke beperkingen dan wel vrijstellingen er zijn in het kader van vergunningverlening.

## 6. Financiering en subsidieregelingen

### 6.1 Budgettering

Voor uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om de Natura 2000-doelen voor het gebied Noorbeemden & Hoogbos te behalen, heeft de provincie Limburg uit het Natuurpact 2013 budget beschikbaar. Voor de tot en met 2021 uit te voeren gebiedsmaatregelen is dit budget door de provincie opengesteld voor de uitvoering en subsidiëring van de betreffende maatregelen. Een groot gedeelte van de Natura 2000-planmaatregelen kan daarmee worden uitgevoerd, waaronder ook de herstelmaatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse (2017).

Het grootste gedeelte van de instandhoudingsmaatregelen in het Natura2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos zal binnen de beheerplanperiode (2020-2026) uitgevoerd worden; op onderdelen is doorloop nadien mogelijk. Nu de voortzetting van het Natuurpact 2013 in een Kamerbrief is bevestigd door de minister van LNV (10 juli 2020), is er voldoende vooruitzicht op externe dekking van de kosten van de Natura 2000-planmaatregelen na 2021. Voor de provincie Limburg is deze externe dekking sinds de decentralisatie uitgangspunt van beleid. De duidelijkheid over voortzetting van de Natuurpact-budgetten biedt de ruimte om het pakket instand-houdingsmaatregelen voor het Natura2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos tot en met 2027 vast te stellen. Met de Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten worden meerjarige uitvoeringsafspraken vastgelegd voor de periode 2021-2027, als vervolg op de eerdere uitvoeringsovereenkomsten en subsidietoezegging.

### 6.2 Kosten Natura 2000-plan

Om aan alle instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te voldoen, is een integraal maatregelenpakket opgesteld. Grotendeels betreffen het maatregelen om de negatieve effecten van de overmaat aan stikstofdepositie te verminderen. Een aantal maatregelen, zoals het monitoren van het Vliegend hert hebben geen relatie met stikstofdepositie en vallen onder de noemer Natura 2000-maatregelen.

**Tabel 6.1** Kostenoverzicht Natura 2000-maatregelen Noorbeemden & Hoogbos 2020 t/m 2026

Maatregel	Periode 2015-2021	Periode 2021-2026	Doel	Kosten totaal
Herstelmaatregelen Stikstofgevoelig	€ 2.359.230,-	€ 558.760,-	Stopzetten achteruitgang	€ 2.917.990,-
Onderzoek t.b.v. stikstofgevoelige habitat	€ 255.000,-		Kennisleemten opvullen	€ 255.000,-
Monitoring (niet-stikstofgevoelig)		€ 36.000,-	Vliegend hert	€ 36.000,-
Communicatie (alg.)	--	€ 30.000,-	Vergroten draagvlak	€ 30.000,-

<b>Totaal</b>	<b>€ 2.614.230,-</b>	<b>€ 624.760,-</b>		<b>€ 3.238.990,-</b>
---------------	----------------------	--------------------	--	----------------------

### 6.3 Kosten communicatie

Voor het versterken van de naamsbekendheid van Natura 2000 bij bezoekers van de Noorbeemden & Hoogbos worden Natura 2000 welkomstborden met daarop het logo, de gebiedsnaam en de kernboodschap van Natura 2000 worden geplaatst.

Informatieborden zullen vooral geplaatst worden bij de uitvoering van de herstelmaatregelen. Verder zal in de eerste periode vooral ingezet worden met Natuur Monumenten en de gemeente Eijsden-Margraten op educatie en informatie over dit unieke Natura 2000-natuurgebied. De eerste verantwoordelijkheid voor communicatie ligt bij de provincie. Zij probeert dit samen met de terreinbeheerders nader uit te werken en invulling aan te geven.

**Tabel 6.2** Kostenoverzicht communicatiemaatregelen Noorbeemden & Hoogbos 2021-2026

Maatregel	Kader	Periode	Doel	Kosten excl. btw
Informatievoorziening en Informatieborden bij uitvoering herstel maatregelen	Natura 2000-plan	2021 t/m 2026	Informereren bezoekers / vergroten draagvlak	€ 30.000,-
<b>Totaal</b>				<b>€ 30.000,-</b>

### 6.4 Subsidieregelingen

Voor de uitvoering van de PAS- en Natura 2000-maatregelen zijn subsidieregelingen van toepassing. Het actuele overzicht van de regelingen en de beschikbare jaarbudgetten (subsidieplafonds) zijn terug te vinden op de website van de provincie:

[https://www.limburg.nl/e\\_Loket/Subsidies/Actuele\\_Subsidieregelingen/Natuur\\_Landschap\\_en\\_Landbouw](https://www.limburg.nl/e_Loket/Subsidies/Actuele_Subsidieregelingen/Natuur_Landschap_en_Landbouw)

#### POP3

Op 16 februari 2015 heeft de Europese Commissie het derde Plattelandsontwikkelingsprogramma 2014-2020 goedgekeurd. Nederland ontvangt van de Commissie ten behoeve van de uitvoering van haar plattelandsontwikkelingsprogramma circa 607 miljoen euro aan Europese subsidie uit het Europees Fonds voor de Plattelandsontwikkeling (ELFPO). Dit budget is verdeeld onder provincies en Rijk.

In samenwerking met de provincies en het Ministerie van Economische Zaken is het programma POP3 opgesteld. Het programma richt zich op vijf items:

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

Ten behoeve van de uitvoering van POP3 in Limburg is door Gedeputeerde Staten van Limburg de Subsidieverordening POP3 Limburg vastgesteld.

## **6.5 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 Natura 2000-plan (artikel 6.3 WNb). 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 een inkomensderving of een 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 Natura 2000-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

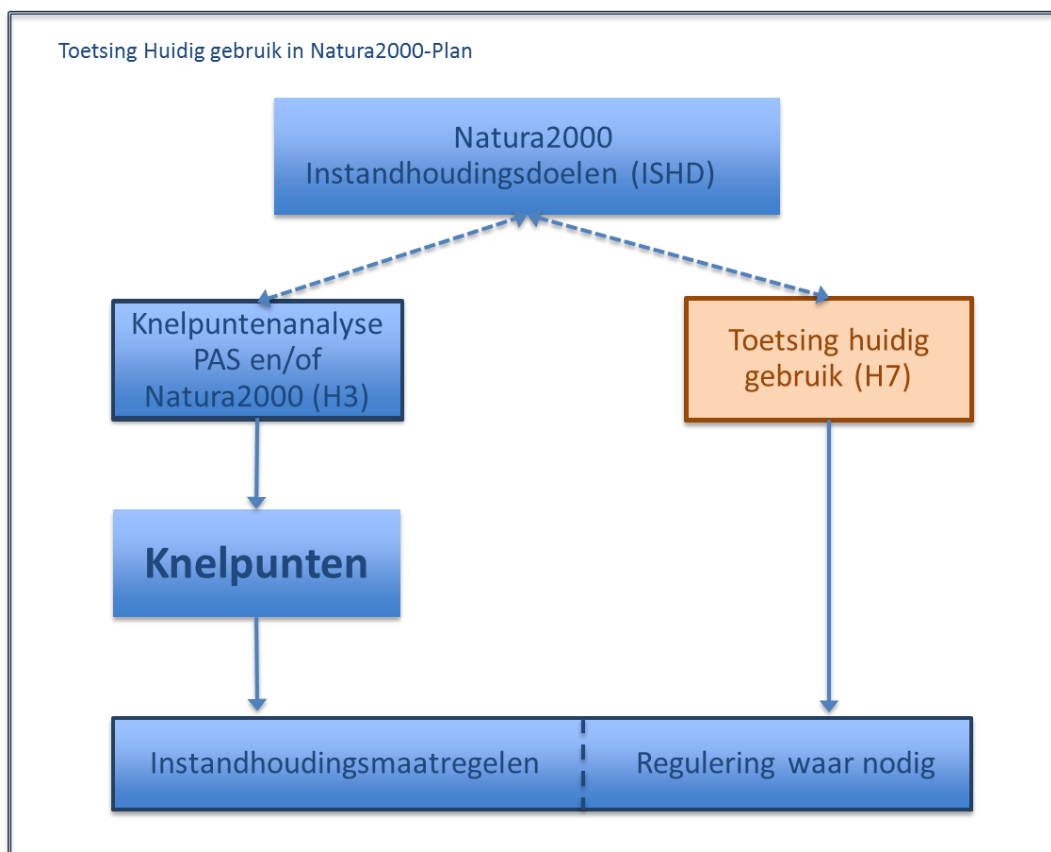
### 7.1. Inleiding en juridisch kader

Eén van de functies van het Natura 2000-plan is het toetsen van effecten van bestaande activiteiten in en rondom het Natura 2000-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 Natura 2000-gebieden. Het huidig gebruik in en rond het Natura 2000-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 Natura 2000-gebied.

Onder huidig gebruik verstaan we binnen het kader van dit Natura 2000-plan: de legale activiteiten die in 2018 in of rondom het Natura 2000-gebied werden uitgevoerd, dus het gangbare gebruik ten tijde van het opstellen van dit Natura 2000-plan. Nieuwe initiatieven of projecten en toekomstige uitbreiding, intensivering of verplaatsing van bestaande activiteiten vallen buiten dit huidig gebruik.

In dit hoofdstuk is 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 Natura 2000-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 Natura 2000-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 het gewijzigde 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 Natura 2000-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 de 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 Natura 2000-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 7, de eerste kolom.

Op deze uiteindelijke lijst is vervolgens een voorselectie toegepast in 2 stappen, om te komen tot de in dit Natura 2000-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 die 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 7, 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 stikstofproblematiek vormt een van deze aspecten. De toetsing daarvoor verliep via het separate traject van het Programma aanpak stikstof (PAS).

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 8b en worden in hoofdstuk 7 niet getoetst. Deze maatregelen worden (in de toekomst) uitgevoerd om de in hoofdstuk 3 geïdentificeerde knelpunten op te lossen. Eigenaren en organisaties hebben een inspanningsverplichting om deze maatregelen op een zorgvuldige en professionele manier uit te voeren. Hierbij moet rekening worden gehouden met alle instandhoudingsdoelen, zodat significant negatieve effecten worden voorkomen.

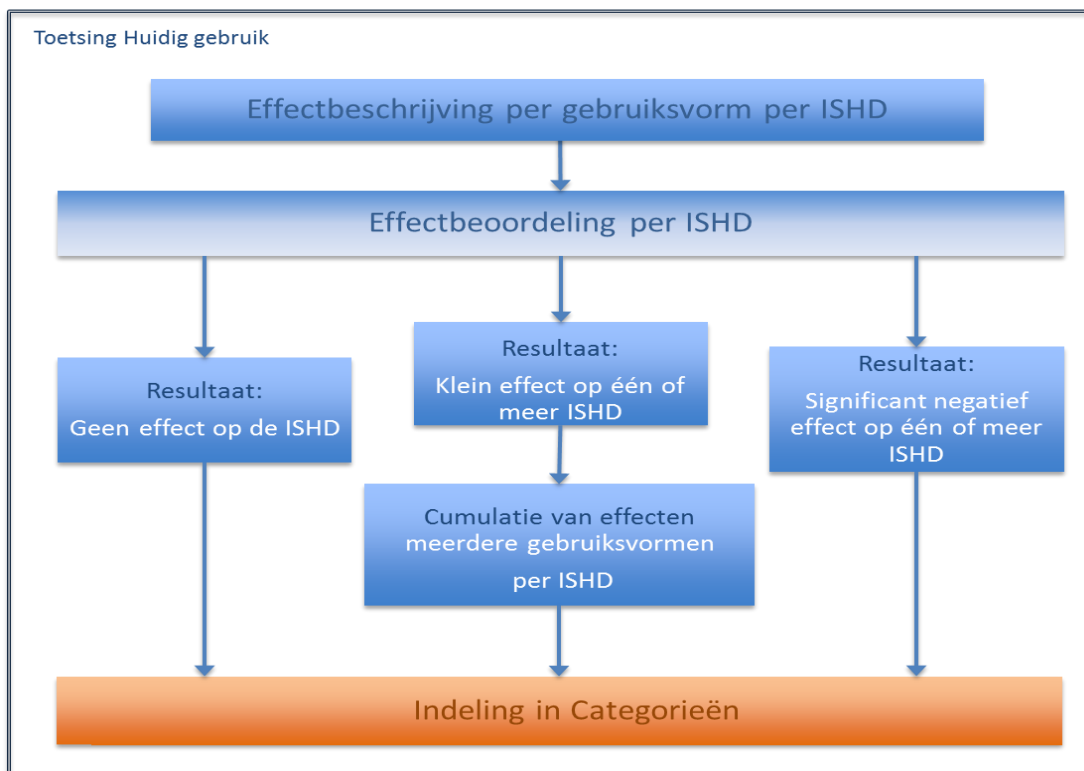
### **7.3. Toetsingsmethodiek**

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.), wordt geacht integraal onderdeel te

zijn van de beschreven gebruiksvormen; eventuele overtredingen daarvan kunnen aanleiding zijn voor handhaving (zie paragraaf 5.2).

- 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 Natura 2000-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 Natura 2000-gebied kan worden samengesteld op de website [www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl). Een gebied specifieke 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 (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 Natura 2000-plan. ISDH staat voor instandhoudingsdoelstellingen



#### **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 WNb en niet op uit andere wetgeving voortvloeiende vergunningsplicht of andere hoofdstukken van de WNb.

##### **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 Natura 2000-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 Natura 2000-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 de negatieve effecten weg te nemen zodat het behalen van de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komt. Deze vormen van gebruik zijn in dit Natura 2000-plan vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van de WNb, mits het gebruik niet wijzigt ten opzichte van de in dit Natura 2000-plan getoetste situatie en mits de instandhoudingsmaatregelen van dit Natura 2000-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 Natura 2000-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 Natura 2000-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 beheerplanperiode**

Het oordeel vrijstelling van de vergunningplicht geldt voor één beheerplanperiode. Als na afloop van een beheerplanperiode 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 Noorbeemden & Hoogbos**

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 8. Van een aantal vormen van gebruik is vastgesteld dat deze ecologisch niet relevant zijn voor de instandhoudingsdoelen. Deze zijn niet getoetst in de navolgende subparagrafen.

Ook activiteiten die in hoofdstuk 3 als knelpunt zijn beschreven en waarvoor in hoofdstuk 5 maatregelen zijn voorzien, zijn in dit hoofdstuk niet opnieuw getoetst. De uitvoering van deze maatregelen is niet gerekend tot het *huidig* gebruik. Eigenaren en organisaties hebben een inspanningsverplichting om deze maatregelen op een zorgvuldige en professionele manier uit te voeren. Hierbij moet rekening worden gehouden met alle instandhoudingsdoelen, zodat significant negatieve effecten worden voorkomen.

Ook is voor activiteiten is geen toetsing opgenomen, indien:

- er al een vergunning is afgegeven of aangevraagd;
- het gebruik is vrijgesteld op grond van wet- en of regelgeving (bijvoorbeeld via een provinciale verordening);
- het de stikstofproblematiek betreft, die via een separaat traject wordt geregeld.
- de vormen van huidig en toekomstig gebruik over een geldige vergunning Wet Natuurbescherming (of over vergunning op grond van Natuurbeschermingswet 1998) beschikken.
- 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.

Voor enkele vormen van gebruik zijn toetsingskaders in ontwikkeling en heeft daarom geen toetsing plaatsgevonden:

#### *a. Drones*

Voor het gebruik van luchtvaartuigen (waaronder ook drones >25 kg.) nabij o.a. Natura 2000-gebieden heeft de provincie in het kader van haar bevoegdheden in het kader van de Luchtvaartwet in 2019 een beleidskader vastgesteld. Voor het gebruik van drones <25kg. boven en nabij Natura 2000-gebieden zal de provincie een separate regeling opnemen in de Omgevingsverordening; om die reden is deze vorm van (huidig) gebruik niet beoordeeld in het kader van voorliggend Natura 2000-plan.

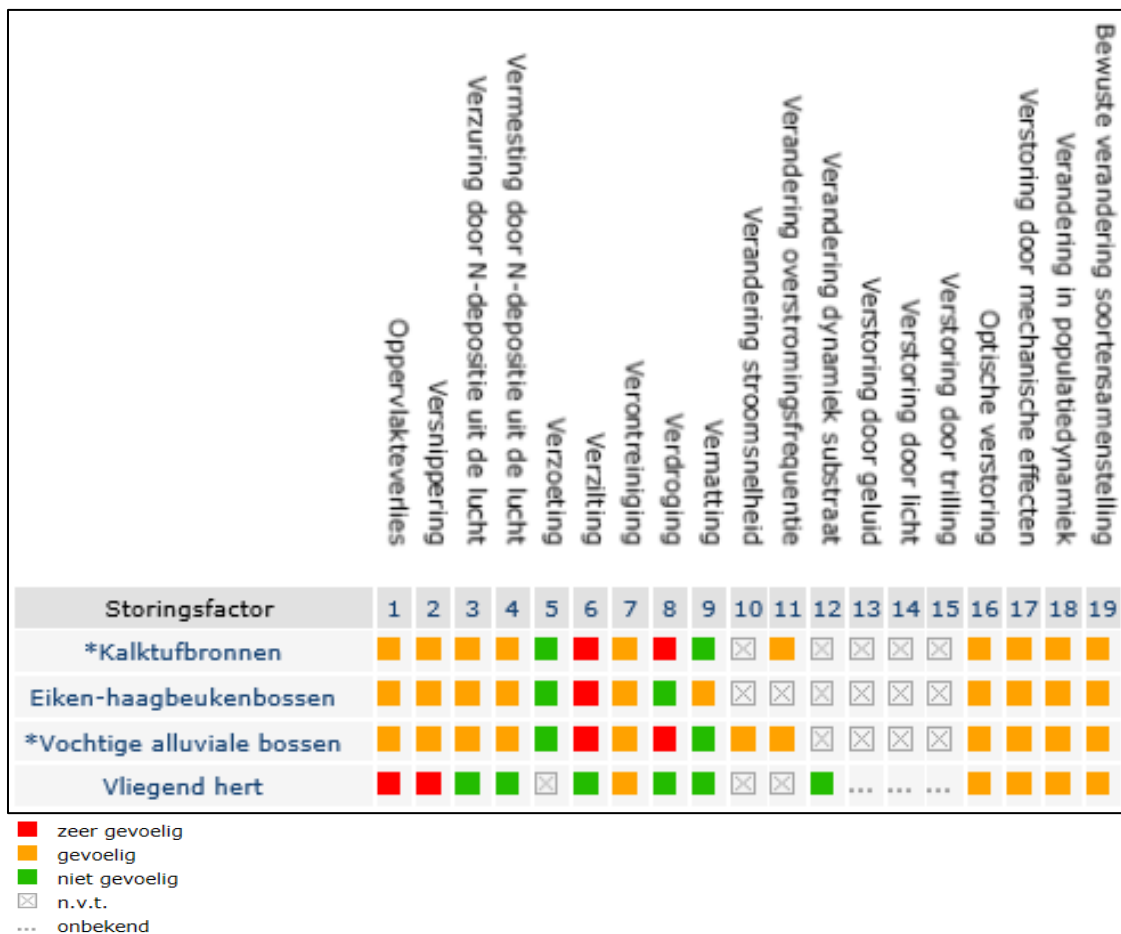
#### *b. Beweiden en bemesten*

Het bemesten van gronden binnen of nabij het Natura 2000-gebied is als gevolg van de Raad van State-uitspraak over de PAS van mei 2019 niet meer op grond van de Omgevingsverordening Limburg vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht. De effecten van bemesten zijn in voorliggend plan nog niet getoetst. Op basis van het advies van de commissie Remkes (december 2019), aansluitende beleidsafspraken op Rijks- en provinciaal niveau en op basis van landelijke jurisprudentie zal in een addendum op dit Natura2000-plan vastgelegd worden in hoeverre vrijstelling aan de orde is. Voor beweiden hebben de provincies in april 2020 besloten, dat deze activiteit op zichzelf niet WNb-vergunningplichtig is, maar in de meeste gevallen onderdeel uitmaakt van de stalvergunning.

*c. Drainage en grondwateronttrekking ten behoeve van open agrarische teelten*

Landbouwkundige drainage en grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening open teelt zijn in deze paragraaf eveneens als niet relevant beschouwd. In en rond het Natura 2000-gebied zijn geen grootschalige bestaande drainages en grondwaterputten ten behoeve van beregening open teelt in het gebied bekend. Eventueel toch aanwezige individuele drainages en grondwaterputten ten behoeve van beregening open teelt zijn -omdat ze hier niet getoetst zijn- niet vrijgesteld van de vergunningplicht. Nieuwe drainages en grondwaterputten ten behoeve van beregening open teelt zijn evenmin vrijgesteld van de vergunningplicht.

Voor de overige vormen van huidig gebruik geldt dat deze wel moeten worden getoetst (zie laatste kolom van de tabellen in bijlage 7). Van deze toetsing worden de beoordelingsresultaten hierna beschreven. De toetsing van het huidig gebruik is gebaseerd op de gevoeligheden van de aangewezen instand-houdingsdoelen voor de mogelijke verstoringsfactoren. Hulpmiddel daarbij is de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren'.



**Figuur 7.3** Effectenindicator: gevoeligheden van instandhoudingsdoelen van het Noorbeemden & Hoogbos voor verstoringfactoren ([www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)).

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 habitat-typen 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 Noorbeemden & Hoogbos is hieronder weergegeven (figuur 7.3). 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.

De informatie uit deze figuur is in samenhang met de gebied specifieke 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 Natura 2000-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 verstoringfactoren 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.

In figuur 7.3 staat dat het Vliegend hert gevoelig zijn voor optische verstoring. De bewegingen moeten echter heel exorbitant worden, wil een vliegend hert daar last van hebben. Optische verstoring komt verder ook niet meer terug als relevante storingsfactor tenzij de optische verstoring van dien aard is dat het een wel een effect kan hebben. Voor de Kalktufsteenbronnen kan de stroomsnelheid wel degelijk een factor zijn (zeer gevoelig), die van invloed is op de hoeveelheid kalktufsteen die wordt afgezet. Veranderingen als gevolg van onnatuurlijke omstandigheden zoals overstroming van de bron of verdroging van het inziggebied van de bron is derhalve ongewenst. Hetzelfde geldt voor verandering van dynamiek substraat voor zowel de Kaktufbronnen als voor Vochtig alluviaal bos.

### 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 WNb nodig. Met het vaststellen van de beheeringrepen is een afgewogen keuze gemaakt waarbij rekening is gehouden met alle instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied kwalificeert.

In dit hoofdstuk zijn 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 Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling van het gebied (regulier beheer). 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, bospaden, houtexploitatie, bosrandenbeheer en landschapselementen

Beschrijving	<p>In de boomgaarden worden de appels geplukt. Voor de hazelmuis vindt (bosrand)beheer plaats en ook de graften worden door Natuurmonumenten beheerd.</p> <p>Het bos van Campo Mere wordt als bosbouw voor de houtexploitatie beheerd. Een klein deel heeft een instandhoudingsdoel. Het bos van Campo Mere bestaat uit verschillende delen met verschillende soorten die daar voornamelijk voorkomen. Bosbouw is hier de hoofdfunctie, waarbij werkzaamheden zoals de volgende wordt uitgevoerd: bomen kappen en uitrijden van hout, bomen nieuw planten en onderhoud van nieuwe aanplant zoals bescherming tegen wildschade, werken met bosmaaier en plaatsen van hekken. De bomen worden machinaal geoogst. De houtproductie is hoofdzaak binnen het gebied. Dood hout laten liggen is geen beleid, maar gebeurt in de praktijk nu wel. Exoten (acacia) worden niet weggehaald, maar wel geoogst als ze kaprijp zijn.</p> <p>Ook het regulier onderhoud van paden maakt deel uit van de beheeractiviteiten.</p>
--------------	--

Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is bij het reguliere beheer van bossen en landschapselementen mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Door de in het algemeen droge bosbodems in het Natura 2000-gebied is diepe insporing (mechanische verstoring van bodem of habitatype) niet aan de orde. Op de vochtige bosbodems wordt 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 zorgvuldig zodat van negatieve effecten geen sprake is. Geconcludeerd kan worden dat het gebruik zodanig plaatsvindt dat dit geen significant negatief effect heeft.</p>
Categorie	<b>Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

*\*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 Natura 2000 gebieden, wel is er een checklist opgenomen voor een (beperkt) aantal bosvogels die ook in de Vogelrichtlijn zijn opgenomen.*

### Regulier beheer van graslanden inclusief particulier en agrarisch (natuur)beheer

Beschrijving	<p>Bij Natuurmonumenten worden de natte tot vochtige beekdalgraslanden jaarlijks gehooïd ten behoeve van de ontwikkeling van dotterhooilandgemeenschappen. Voor het grootste gedeelte van de Horstergrub wordt ontwikkeling van een half-natuurlijk landschap door begrazing nagestreefd met kam- en kalkgraslanden (droog schraalgrasland, glanshaverhooilanden). Pleksgewijs wordt er gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd, begrazing vormt de hoofdmoot.</p> <p>Bij Campo Mere ligt een weide in het westen van het gebied en een groter weiland in het oostelijk deel. Beide hebben een agrarische bestemming. De percelen worden gemaaid of begraasd, het maaisel wordt niet afgevoerd.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is bij het beheer van graslanden mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Het reguliere natuurbeheer, buiten de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten wordt uitgevoerd conform de gedragscodes voor natuurbeheer. 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 en het leefgebied van de habitatoorten.</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>

### Beheer en onderhoud landschappelijke en cultuurhistorische elementen

Beschrijving	<p>Campo Mere en Natuurmonumenten voeren regulier landgoedonderhoud uit zoals het scheren van heggen, aanplant en onderhoud van hoogstamboomgaarden en onderhoud</p>
--------------	--

	van lanen. In het noordelijk deel van Horstergrub zijn graften aanwezig, deze worden beheer door het cyclisch afzetten van begroeiing.
Effect en beoordeling	Van de potentiële verstoringsfactoren zijn bij beheer en onderhoud van landschappelijke elementen mechanische verstoring (betreding) relevant (zie figuur 7.3). Voor zover habitattypen moeten worden betreden om bij de cultuurhistorische elementen te komen, kan sprake zijn van mechanische verstoring. Omdat van deze betreding slechts pleksgewijs, met een lage frequentie en kortdurend plaatsvindt, kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.
Categorie	<b>Categorie 1. Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving

Beschrijving	Structureel vindt er SNL monitoring en gericht onderzoek plaats en in het kader van Natuurbescherming ook wetenschappelijk onderzoek, door o.a. Natuurmonumenten, Natuurrijk Limburg, Provincie en Waterschap Limburg. De monitoring wordt afgestemd met eigenaar/terreinbeheerder. Voor het houden van toezicht en handhaving en ten behoeve van beheer en controle komen beheerders onder andere met voertuigen in het gebied. Hierbij blijft men zoveel als mogelijk op de (onverharde) wegen en paden in het gebied.
Effect en beoordeling	Van de potentiële verstoringsfactoren is bij monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving mechanische verstoring (betreding) relevant (zie figuur 7.3).  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 van het vliegend hert slechts een of enkele dagen per jaar worden betreden, leidt deze vorm van huidig gebruik niet tot negatieve effecten.  Het surveilleren in het kader van toezicht en handhaving beoordelen we positief, omdat deze bijdragen aan een beter systeembegrip en kwaliteit voor de habitattypen en soorten van het Natura 2000-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. Essentiële verblijfplaatsen van het vliegend hert worden niet betreden.  Er is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van deze activiteiten.
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### Exotenbeheer

Beschrijving	In het gebied wordt door Natuurmonumenten de acacia als exoot mechanisch beheerd.
Effect en beoordeling	Van de potentiële verstoringsfactoren is bij exotenbeheer mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3). Verontreiniging is niet relevant omdat de bestrijding mechanisch plaatsvindt.  Mechanische bestrijding buiten de habitattypen heeft geen effect op instandhoudingsdoelen. Voor de mechanische verwijdering van de exoten geldt dat deze beheeringrepen binnen de habitattypen op kleine schaal en met een lage frequentie plaatsvinden. Negatieve effecten als gevolg van deze vorm van bestrijding zijn dan ook uitgesloten.
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### 7.5.2 Landbouw

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:

- Stikstofdepositie als gevolg van landbouwkundig gebruik (PAS) met vermesting en verzuring tot gevolg;
- Versnelde afstroming van de Noor door gebruik van verhard oppervlak op hellingen en op het plateau;
- Uitspoeling van meststoffen naar de grondwaterstromen binnen het intrekgebied van kalkmoerassen, vochtige alluviale bossen en hun uitbreidingslocaties door landbouwkundig gebruik voor het deelgebied Noorbeemden. Met een gebiedsgerichte analyse/uitwerking zullen er op basis van het advies van de commissie Remkes beleidsafspraken worden gemaakt, welke in een addendum op dit Natura 2000-plan worden toegevoegd.
- Afspoeling (run-off) van belast water vanaf hoger gelegen landbouwgronden in habitattypen.

De vormen van gebruik die tot deze knelpunten leiden, worden in dit hoofdstuk niet opnieuw getoetst omdat in hoofdstuk 5 maatregelen zijn genoemd die deze knelpunten moeten oplossen.

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. 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.

In dit hoofdstuk wordt een aantal *overige* vormen van regulier landbouwkundig gebruik getoetst. Een aantal vormen daarvan heeft impact op bodem, water en lucht. In het buitengebied rondom Noorbeek en Mheer is de grondgebonden landbouw de grootste agrarische tak, zowel qua aantal bedrijven als qua grondgebruik. Er is voornamelijk sprake van reguliere landbouw zoals akkerbouw en veeteelt,



75% van het totale landbouwareaal bestaat uit grasland of akkerbouw. Tussen het deelgebied Noorbeemden en het deelgebied Hoogbos bevindt zich een agrarisch gebied met graslanden, akkerbouw en fruitteelt. Het landbouwgebied ten noorden van Hoogbos is onderdeel van het landgoed Kasteel Mheer van Campo Mere. Net als twee weilanden binnen het Natura 2000-gebied die in agrarisch gebruik zijn. Verder komen de volgende landbouwactiviteiten voor: aardbeienteelt (vollegronds-tuinbouw), een gebruiksgesichte paardenhouderij en een productiegerichte paardenhouderij (beide in Bergenhuizen) en wijnbouw.

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

#### **Machinale bewerkingen op agrarische gronden**

Beschrijving	Onder machinale bewerkingen op agrarische gronden vallen onder meer de activiteiten als grondbewerkingen, uitrijden van mest, maaien, zaaien, poten, gewasbewerkingen en oogsten.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren is bij machinale bewerking op agrarische gronden voornamelijk verstoring door mechanische effecten relevant (rijsporen e.d.) evenals optische verstoring, zie figuur 7.3.</p> <p>De machinale agrarische bewerkingen vinden niet plaats binnen de habitattypen. Daarom is van verstoring door mechanische effecten geen sprake. Optische verstoring op de aangewezen instandhoudingsdoelen vanuit aangrenzende percelen treedt niet op omdat de instandhoudingsdoelen daar niet gevoelig voor zijn.</p> <p>Van significant negatieve effecten door machinale bewerkingen is daarmee geen sprake.</p>
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

#### **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), met name voor het vliegend hert. Kenmerkende plantensoorten van habitattypen kunnen echter ook effect ondervinden. 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</p>

	<p>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 waar 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>
Categorie	<p><b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld onder voorwaarden van de WNb-vergunningplicht.</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>

### 7.5.3 Recreatie, toerisme en sport

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

Beschrijving	<p>Rondom Noorbeemden en Hoogbos zijn volop mogelijkheden om te wandelen en fietsen. Binnen het gebied is het toegestaan om te wandelen op wegen en paden. In het deelgebied Hoogbos zijn er verschillende landwegen die door wandelaars gebruikt worden.</p> <p>Binnen het terrein van Campo Mere zijn nieuwe paden met openstelling Natuurschoonwet (NSW) gelegen, bestaande paden zijn verbeterd. Binnen het gebied is er een pad aan de rand van het weiland en boven door het bos. Deze laatste is niet opengesteld. Het bos is buiten de openstelling gehouden.</p> <p>Er staan bordjes aan het begin en het eind van de paden. Het is niet toegestaan het gebied te betreden na zonsondergang en voor zonsopkomst en staan er tourniquets om ruiters en fietsen te weren.</p>
--------------	--

	Zowel binnen het gebied van Natuurmonumenten, als van Campo Mere, zijn honden aangelijnd toegestaan op wegen en paden. Mountainbiken is niet toegestaan.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren zijn bij recreatief medegebruik met name mechanische verstoring mogelijk relevant (zie figuur 7.3). De intensiteit is niet zo groot dat optische verstoring op het vliegend hert optreedt.</p> <p>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, en is daarom een niet toegestane vorm van gebruik (illegaal). Dit wordt via de handhavingsmaatregelen opgelost (zie par. 5.4).</p> <p>De openstelling voor deze vormen van recreatief medegebruik binnen de openstellingsregels leidt niet tot significant negatieve effecten.</p>
Categorie	<b>Categorie 1: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### Educatieve excursies

Beschrijving	Binnen het gebied worden diverse educatieve excursies georganiseerd die overdag en 's avonds plaatsvinden.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren zijn bij excursies vooral mechanische effecten (betreding) relevant.</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 zonsondergang en zonsopkomst plaatsvinden zijn vrijgesteld van de vergunningplicht wanneer 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>• de groepsgrootte is maximaal 30 personen;</li> </ul> <p>Hierdoor worden negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voorkomen.</p> <p>3. Excursies die niet voldoen aan hetgeen is beschreven der 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 hierboven: <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	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 en op de openbare weg door Mheer en Noorbeek heen.
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringsfactoren zijn bij evenementen de mechanische verstoring (betreding van habitattypen en/of leefgebieden) 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 het Natura 2000-gebied Noorbeemden en Hoogbos in dit Natura 2000-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 Natura 2000-plan worden verondersteld door de waterschappen op een professionele manier te worden uitgevoerd, rekening houdend met de overige instandhoudingsdoelen. Deze maatregelen worden niet afzonderlijk getoetst in dit plan. Er wordt door de waterschap gewerkt volgens de richtlijnen van de gedragscode soortenbescherming van de Unie van Waterschappen.

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 volgende knelpunt in relatie tot waterbeheer:

- Verdroging, vermesting en insnijding als gevolg van piekafvoeren door onder andere riooloverstorten.

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.

Hieronder worden de overige relevante gebruiksvormen beschreven en beoordeeld.

## Beheer en onderhoud watergangen en kunstwerken, onderzoek en monitoring

Beschrijving	<p>In zowel het Hoogbos als de Noorbeemden zijn spindelschuiten, dammen (kleine obstructies, houtdammen en schotjes. Geen grote dammen o.a. ten behoeve van meetlocaties) en stuwen aanwezig, vooral in de Noorbeemden.</p> <p>Het waterschap voert diverse kwaliteitsmetingen uit vooral in Noorbeemden. In zijn algemeenheid varieert de monitoringfrequentie per locatie van 13 keer per jaar (fysische chemie) tot eens in de 3, 6 of 9 jaar (veel biologische parameters). De onderzochte parameters betreffen: fysische chemie, macrofauna, diatomeeën, vissen, vegetatie, fytoplankton, hydromorfologie, waterpeil oppervlaktewater. Door Wageningen University wordt onderzoek uitgevoerd in het kader van het genoemde knelpunt, zie verder in H5.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren zijn bij deze gebruiksvorm met name mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3).</p> <p>Om significant negatieve effecten uit te sluiten gelden de volgende aanvullende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Er vindt afstemming plaats met de terreinbeheerder.</li><li>• Alle werkzaamheden worden conform de gedragscode van de Unie van Waterschappen uitgevoerd. Daarmee is het beheer afgestemd op de eisen van de habitatsoort het vliegend hert en de habitattypen;</li><li>• De habitattypen en het leefgebied van het vliegend hert worden alleen betreden indien dit noodzakelijk is (zie habitattypen- en leefgebiedenkaart).</li></ul> <p>Monitoring en onderzoek brengen met zich mee dat gebieden incidenteel moeten worden bezocht en betreden. Doordat ten behoeve van de monitoringsactiviteiten de habitattypen slechts een of enkele dagen per jaar worden betreden, leidt deze vorm van huidig gebruik niet tot significant negatieve effecten.</p> <p>Er is geen sprake is van significante negatieve effecten voor habitattypen of leefgebied van habitatsoorten.</p>
Categorie	<p><b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Er vindt afstemming plaats met de terreinbeheerder.</li><li>• Alle werkzaamheden worden conform de gedragscode van de Unie van Waterschappen uitgevoerd. Daarmee is het beheer afgestemd op de eisen van de habitatsoort het vliegend hert en de habitattypen;</li><li>• De habitattypen en het leefgebied van het vliegend hert worden alleen betreden indien dit noodzakelijk is (zie habitattypen- en leefgebiedenkaart).</li></ul>

### 7.5.5 Wonen en verblijven

#### Woonkernen

In de omgeving van het Natura 2000-gebied liggen enkele kleine woonkernen: Mheer, Noorbeek, Wesch, Libeek, Hoogcruts en Droogdal, Bergenhuizen, Onderschey en Vroelen. Bewoners recreëren in het gebied, dit gebruik is onder 'recreatie' getoetst.

## **Landgoederen en buitenplaatsen**

Kasteel Mheer (Campo Mere) grenst ten noordoosten aan het deel Hoogbos van het Natura 2000-gebied. Vanuit het kasteel kan aan de rand van Natura 2000-gebied worden gewandeld. Dit gebruik is onder 'recreatie' getoetst. Het beheer van Campo Mere is onder 'natuurbeheer', 'recreatie, toerisme en sport' en 'landbouw' getoetst.

### **7.5.6 Openbare wegen en verkeer**

Het huidige verkeerskundig gebruik dat stikstofdepositie veroorzaakt is, vormt onderdeel van het PAS en wordt in hoofdstuk 7 niet opnieuw getoetst.

Voorlopig is toestemmingverlening voor infrastructurele projecten die stikstofdepositie veroorzaken niet meer mogelijk o.b.v. het PAS. Als een project 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.

Het gebruik van openbare wegen door individuele verkeersdeelnemers is niet vergunningplichtig in het kader van de WNb. Voorliggend Natura 2000-plan kan dus geen vrijstellingsregeling voor individuele weggebruikers bevatten. Indien het bestaande wegverkeer te 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 huidige gebruik worden opgenomen. In het voorliggende Natura 2000-gebied is dat niet aan de orde, mede door de zeer lage gebruiks- en onderhoudsintensiteit. Omdat de wegbermen geen ecologische verbindingfunctie vervullen voor aangewezen soorten of instandhoudingsdoelen, behoeft het beheer van wegen en bermen verder geen toetsing.

Wijzigingen in de verkeersregulering of in de openstelling van wegen is wel vergunningplichtig. Dergelijke besluiten worden genomen via separate openbare besluitvormingsprocedures, waarin een toetsing is opgenomen van de effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

### **7.5.7 Drinkwaterwinning**

In de omgeving van het gebied zijn de pompstations De Dommel en Heer-Vroendaal gelegen. De Dommel is momenteel inactief en wordt hier niet beoordeeld en getoetst. Het pompstation Heer-Vroendaal is nog wel actief. Het pompstation ligt aan de Holstraat te Maastricht en heeft mogelijk een relatie met het Natura 2000-gebied Noorbeemden & Hoogbos. Het is niet bekend of er sprake is van negatieve effecten als gevolg van deze winning. Significant negatieve effecten kunnen daarom niet worden uitgesloten. Dit pompstation wordt hier niet beoordeeld en getoetst. Hiervoor geldt hetzelfde als voor bedrijven, zie hiervoor onder 'bedrijven'.

## 7.5.8 Nutsvoorzieningen

### Inspectie, beheer en onderhoud kabels en leidingen

Beschrijving	De kerosineleiding en een stikstofleiding lopen door de Noorbeemden. Een rioolleiding loopt vanaf Mheer naar camping Natuurlijk Limburg, dan naar Bergenhuizen en vervolgens naar Onderschey.
Effect en beoordeling	<p>Bij inspectie van kabels &amp; leidingen zijn de relevante verstoringseffecten de optische verstoring en betreding (zie figuur 7.3). De ondergrondse leidingen in het gebied lopen ten dele door of vlak langs habitattypen. In de praktijk zijn de inspecties dermate extensief, dat er van optische of mechanische verstoring geen sprake is.</p> <p>Daar waar ter plaatse van leidingen de vegetatie kort gehouden wordt om diepe beworteling met kans op schade aan leidingen te voorkomen vindt dit beheer al jarenlang plaats, al van voor de aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied. Eventueel op de leidingstrook aanwezige habitats en/of leefgebieden van soorten hebben zich dus ontwikkeld onder invloed van dit beheer. Het beheer kan om die reden vrijgesteld worden.</p> <p>Niet vrijgesteld zijn vormen van groot en achterstallig onderhoud binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Deze gelden als project en kunnen niet worden vrijgesteld. Ook projecten waarvoor ontgravingen en/of bronbemaling moeten plaatsvinden, kunnen een negatief effect op de instandhoudingsdoelen hebben. Voor dergelijke projecten dient derhalve een WNb-vergunningprocedure te worden gevolgd.</p>
Categorie	<b>Categorie 1 voor inspecties en regulier onderhoud en beheer: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht:</b>
	<b>Categorie 3 voor vormen van groot en achterstallig onderhoud binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied: Huidig gebruik niet vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht</b>

### Calamiteiten

Beschrijving	Bij nutsvoorzieningen kunnen zich, op per definitie onvoorzienbare momenten en wijze, calamiteiten voordoen, die nadelige effecten kunnen hebben op instandhoudings-doelen. Een calamiteit brengt veelal de noodzaak tot een onmiddellijke reactie en herstel met zich mee, in het belang van de algemene veiligheid of ter veiligstelling van voorzieningen van algemeen nut. Daarin is het niet reëel/mogelijk om in geval van urgent herstel na afloop van een calamiteit alsnog een reguliere vergunningsprocedure te starten. Niet of te laat ingrijpen zou immers risico's op grotere schade en evt. de volksgezondheid met zich mee kunnen brengen. Veelal volgt in een latere fase een definitief herstelplan, daarin is er tijd om de Natura 2000-belangen mee te wegen en te herstellen.
Effect en beoordeling	Van de potentiële verstoringfactoren is bij deze gebruiksvorm met name mechanische verstoring relevant (zie figuur 7.3).

	<p>Werkzaamheden ter herstel van calamiteiten kunnen echter significante ecologische gevolgen voor de aangewezen instandhoudingsdoelen met zich meebrengen. Hoewel de Wet Natuurbescherming verbiedt om zonder vergunning (herstel-) werkzaamheden uit te voeren als deze mogelijk significante effecten hebben op de instandhoudingsdoelen, is het niet reëel om in geval van urgent herstel van een calamiteit alsnog een reguliere vergunningsprocedure op te starten. Niet of te laat ingrijpen zou immers risico's op grotere schade en evt. de volksgezondheid met zich mee kunnen brengen.</p> <p>Wanneer in verband met calamiteiten, werkzaamheden moeten plaatsvinden die geen uitstel dulden, wordt daarbij zoveel als redelijkerwijs mogelijk gewerkt naar analogie van de gedragscode voor Drinkwaterbedrijven (KWR, 2008).</p> <p>Voor zover dat niet aldus geregeld is, gaat het er in dit Natura 2000-plan met name om, dat bij een calamiteit de herstelwerkzaamheden niet nodeloos negatieve invloed uitoefenen op de aangewezen instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Daarom voorziet dit Natura 2000-plan ten behoeve van definitieve herstelwerkzaamheden als gevolg van een calamiteit in een procedure, waarbij de initiatiefnemer (eigenaar van de betreffende voorziening, aangewezen autoriteiten) zo snel mogelijk zal beoordelen, of er voor het herstel ingrepen noodzakelijk zijn in gebieden met habitattypen en -soorten. Initiatiefnemer schakelt in dit geval een ecooloog in om de effecten te beoordelen en neemt contact op met het bevoegd gezag in het kader van de Wet Natuurbescherming. Vervolgens wordt in gezamenlijkheid bekeken hoe, onder andere met inachtneming van de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming en bepalingen van de Habitatrichtlijn, de werkzaamheden zo spoedig mogelijk en zoveel mogelijk met respect voor de geest van de wetgeving kunnen worden uitgevoerd. Voorts geldt als uitgangspunt dat de instantie die verantwoordelijk is voor beheer en herstel van de betreffende voorziening, ook de herstelmaatregelen betaalt, die noodzakelijk zijn om de ecologische schade te herstellen.</p>
Categorie	<p><b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekening houden met Natura 2000-belangen door initiatiefnemer bij het treffen van noodmaatregelen bij een calamiteit;</li> <li>- Afstemming met de provincie bij het ontwikkelen en uitvoeren van definitieve herstelmaatregelen in verband met een opgetreden calamiteit.</li> </ul>

### 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.</p>
--------------	---



	<p>Campo Mere is aangesloten bij de WBE Savelsbos. Er wordt gejaagd in het Hoogbos. Binnen Campo Mere wordt gejaagd binnen de regels van WBE. Natuurmonumenten voert een 'nee, tenzij' beleid uit waar jacht in principe geen plaats heeft tenzij de volksgezondheid of de verkeerssituatie in gevaar komt. Er vinden tellingen plaats om de wildpopulaties te kunnen inschatten.</p> <p>Bij jacht vindt soms betreding van aangewezen habitattypen en leefgebieden van het Natura 2000-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. De jacht buiten het Natura 2000-gebied veroorzaakt geen betreding van kwetsbare vegetaties binnen het gebied.</p> <p>De volgende voorwaarden vanuit het Natura 2000-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 allen betredingsgevoelig zijn, en het leefgebied van de habitatsoorten worden niet of uitsluitend betreden om geschoten wild te ruimen (zie habitattypen- en leefgebiedenkaart).</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 spelregels, uitgevoerd conform het faunabeheerplan van de 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. Hiertoe behoort ook de bestrijding van muskus- en beverratten waarbij het Waterschap Limburg de taak hebben om muskusratten en beverratten te heeft bestrijden. Bestrijding vindt plaats conform de 'Werkinstructies muskus- en beverratbestrijding', behorend bij de landelijke gedragscode van de Unie van Waterschappen (2019).</li> </ul> <p>Het Natura 2000-gebied wordt door de bestrijdingsdienst van het Waterschap Limburg gecontroleerd op muskusrat, beverrat en bevers. Er zijn in de afgelopen twee jaren echter geen sporen van aanwezigheid aangetroffen: vangkooien of klemmen zijn dan ook niet uitgezet.</p>
--------------	--

	<p>Schadebestrijding en populatiebeheer vindt plaats op wilde zwijnen, ree en vos bij Campo Mere. Natuurmonumenten voert schadebestrijding uit indien de agrarische sector een bepaalde mate van economische schade ondervindt. Er vinden tellingen plaats om de wildpopulaties te kunnen inschatten.</p> <p>Bij populatiebeheer en schadebestrijding vindt soms betreding van aangewezen habitattypen en leefgebieden van het Natura 2000-gebied plaats.</p>
Effect en beoordeling	<p>Van de potentiële verstoringfactoren (zie tabel 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.</p> <p>De volgende voorwaarden gelden 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 allen betredingsgevoelig zijn, en het leefgebied van de habitatsoorten worden niet of uitsluitend betreden om geschoten wild te ruimen (zie habitattypen- en leefgebiedenkaart).</li> </ul> <p>Onder deze voorwaarden zijn significant negatieve effecten op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten uit te sluiten.</p>
Categorie	<b>Categorie 2b: Huidig gebruik vrijgesteld van de WNb-vergunningplicht, met gebied specifieke voorwaarden</b>

### 7.5.10 Bedrijven

In de directe omgeving van Noorbeemden en Hoogbos ligt geen bedrijventerrein en verspreid en in de dorpen eromheen slechts enkele bedrijven.

De bij deze bedrijven/voorzieningen behorende vormen van huidig gebruik kunnen in de vorm van visuele of geluidsverstoring, trillingen, uitstoot en/of (grond-)waterbeïnvloeding mogelijke effecten hebben op het Natura 2000-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 Natura 2000-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

In de voorgaande subparagrafen is voor tal van huidige gebruiksvormen geoordeeld, dat zij in hun hoedanigheid, omvang, intensiteit en locatie anno 2018 geen significant negatieve effecten sorteren

op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Ook de optelsom van de benoemde effecten leidt voor geen enkele van de instandhoudingsdoelen tot een significant negatief effect..

Om bestaande knelpunten op te lossen zijn in het Natura 2000-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.

## 7.6. Samenvatting toetsing huidig gebruik

In het voorgaande zijn de relevante vormen van het huidig gebruik getoetst en ingedeeld in categorieën. Hierdoor is duidelijk welke getoetste vormen van het huidig gebruik (al dan niet onder voorwaarden) vrijgesteld van de vergunningplicht kunnen worden voortgezet. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de uitkomsten van de toetsing van het huidig gebruik.

**Tabel 7.1:** Samenvatting indeling in categorieën.

<b>Natuurbeheer</b>	<b>Categorie 1</b>	<b>Categorie 2a</b>	<b>Categorie 2b</b>	<b>Categorie 3</b>
Regulier beheer van bossen, houtexploitatie, bosrandbeheer en landschapselementen	X			
Regulier beheer van graslanden (inclusief particulier en agrarisch (natuur)beheer) binnen Natura 2000-gebied	X			
Beheer en onderhoud landschappelijke en cultuurhistorische elementen	X			
Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving	X			
Exotenbeheer	X			

<b>Landbouw</b>	<b>Categorie 1</b>	<b>Categorie 2a</b>	<b>Categorie 2b</b>	<b>Categorie 3</b>
Machinale bewerking op agrarische gronden	X			
Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen			X	

(1) Afhankelijk van landelijke besluitvorming over vernieuwde aanpak stikstofproblematiek

(2) Door provincie(s) geoordeeld onderdeel te zijn van de stalvergunning, dus geen separate WNb-vergunningplicht.

<b>Recreatie, toerisme en sport</b>	<b>Categorie 1</b>	<b>Categorie 2a</b>	<b>Categorie 2b</b>	<b>Categorie 3</b>
Recreatief gebruik van wegen en paden: wandelen, hardlopen, paardrijden, fietsen conform openstellingregels	X			
Educatieve excursies: onder voorwaarden			X	
Educatieve excursies: zonder voorwaarden				X
Evenementen				X

<b>Waterbeheer</b>	<b>Categorie 1</b>	<b>Categorie 2a</b>	<b>Categorie 2b</b>	<b>Categorie 3</b>
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	--------------------

Beheer en onderhoud regenwaterbuffers en kunstwerken, onderzoek en monitoring			X	
---	--	--	---	--

<b>Nutsvoorzieningen</b>	<b>Categorie 1</b>	<b>Categorie 2a</b>	<b>Categorie 2b</b>	<b>Categorie 3</b>
Inspectie, beheer en onderhoud vloeistof- en gasleidingen: inspecties en regulier onderhoud en beheer	X			
Inspectie, beheer en onderhoud vloeistof- en gasleidingen: vormen van groot en achterstallig onderhoud binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.				X
Calamiteiten			X	

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

## 8. Bronvermelding

Al., E.J. & J.L. van der Jagt, 1995. Criteria voor A-locaties bos. Werkdocument IKC Natuurbeheer nr W-76, IKC Natuurbeheer. Wageningen.

Anonymus, 2006. Natura 2000 doelendocument; Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. Ministerie van Landbouw, natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Beije, H.M., P.W.F.M. Hommel, R.W. de Waal & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen), deel II – versie november 2012.

Beije, H.M., K. van Dort, M.A.P. Horsthuis, H. de Mars & N.A.C. Smits (met bijdragen van Waterschap Roer en Overmaas). 2012a. Herstelstrategie H7220: Kalktufbronnen. Deel II – versie november;

Bobbink, R., R.J. Bijlsma, E. Brouwer, K.A.O. Eichhorn, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, C.G.E. van Noordwijk, J.H.J. schamineé, W.C.E.P. verberk, R.W. de Waal & M.F. Wallis de Vries, 2008. Preadvies helingbossen in Zuid-Limburg. Rapport DK nr. 2008/094-O, DK-LNV, Ede.

Bos-Groenendijk, G.I., C.A.M. van Swaay, A.W. Gmelig Meyling, T. Termaat, J. van Deijk, B. Koese, J.T. Smit, R.C.M. Creemers, J. Kranenbarg, O. Bos, M. La haye, V. Dijkstra, L. Sparrius & B. Odé, 2017. Het voorkomen van Habitatrichtlijnsoorten in Habitatrichtlijngebieden, Advies ten aanzien van wijzigingen in de Natura 2000-aanwijzingsbelsuiten. Rapport VS2017.014, De Vlinderstichting, Wageningen.

Burg, R.F. van der, R.J. Bijlsma, E. Brouwer en R.W. de Waal, 2016. Vochtige bossen, tussen verdrogen en nat gaan OBN Deskundigenteam Nat zandlandschap. OBN / VBNE, Driebergen

Caspers, T, 2006. Grote Historische topografische Atlas Limburg, Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

Dijksma, R., H.A.J. Lanen en B.G. van Zuidam, 2012. Impact of deep erosion on flow patterns and nitrate distribution; case study in Noor catchment, the Netherlands.

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

Dort, K van, 2011. Mosvegetaties in tufbronnen in de Natura 2000-gebieden Noorbeemden & Hoogbos en Geuldal, Forestfun ecologisch advies en onderzoek in opdracht van provincie Limburg.

Dort, K. van, 2019. Monitoring tufbronnen (H7220) 2019. Forestfun ecologisch advies en onderzoek in opdracht van provincie Limburg.

Eichhorn, K.A.O., 2005. Florakartering Noordal. Eichhorn Ecologie in opdracht van de Vereniging Natuurmonumenten, Zeist.

Gennip, van B., J.A.M. Janssen en E.J. Weeda, 2007. De kalktufbronnen, een kleinood met een grote status. *Stratiotes* 35: 22-37.

Gampuzano Izquierdo, G., 2019. Effectieve maatregelen tegen diepe insnijding (Noorbeek, Zuid Limburg). In opdracht van Provincie Limburg, Arroyo wateradvies, Bennekom.

Grootjans, A.P., Everts, F.H., Eysink, A.T.W., Jansen, A.J.M., Smolders, A.J.P. & Takman, E. 2012. Herstelstrategieën: Deel III Landschapsecologische inbedding van de herstelstrategieën; Beekdallandschap. Versie november 2012;

Hendrix, W.P.A.M. en C.R. Meinardi, 2004. Bronnen en bronbeken van Zuid-Limburg; Kwaliteit van het grondwater, bronwater en beekwater. RIVM rapport 500003003/2004. Rijkswaterstaat Directie Limburg/Universiteit van Utrecht.

Hommel, P.W.F.M., J. den Ouden, H.P.J. Huiskes, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben. 2012. Herstelstrategie H9160B: Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland). Deel II – versie november 2012.

Leerschool, T., R. Gereads & J.Smit, 2014. Vliegend hert (*Lucanus cervus*) in Limburg, Actieplan 2014-2018. Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg, Roermond.

Lichthart, R.H., 1981. Noorbeemden Beheersplan 1982-1992. Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Kroon, T. and A.H. Weerts, 1995. Transient modelling of the Noor catchment with MOD-FLOW and effects of groundwater abstraction, MSc thesis. Department of Water resources, Agricultural University, Wageningen.

Mars, de. H., A.J.P. Smolders en B. van der Weijden, 2017. Kalktufbronnen en kalkmoerassen; systeem debiet en waterkwaliteit. Royal Haskoning DHV Nederland B.V. & B-ware research centre. WATBE5763-101-100R001F0.1

Molenaar, J.G., 1978. Werkrapport Mergelland; Beschrijving van de onderscheiden gebiedseenheden. RIN-rapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Molen van der D. en al, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027. Stowa 2018-49, Utrecht.

Natuurmonumenten, 1997. Beheersplan Noordal en Horstergub, beheervisie en documentatie. 's-Graveland.

Noordwijk, van. C.G.E., N.A.C. Smots, J.A. Weinreich, B. van Tooren, M. Nijssen & R. Bobbink, 2012. Heuvelland herstelstrategie, DIII- versie november 2012

Provincie Limburg, 2018. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS); Noorbeemden & Hoogbos (161). Maastricht, december 2018

Raemakers, I., 2014. Oppervlakte-bepaling Kalktufbronnen (H7220). Natura 2000-gebieden Geuldal en Noorbeemden & Hoogbos. Ecologica, Maarheeze

Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 2003. Europese Natuur in Nederland; Habitattypen. KNNW Uitgeverij, Utrecht.

Smit, J.T. & R.F.M. Krekels, 2006/ Vliegend hert in Limburg Actieplan 2006-2010. EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes divergens, Leiden-Nijmegen.

Slikke, van der G., 2003. Kwaliteitstoets Natuurbeheer, Noordal en Horstergrub. Vereniging natuurmonumenten. 's-Graveland.

Smit, J.T., 2005. Vliegend hert in het Rijk van Nijmegen. Rapportnummer EIS2005-10, In opdracht van Expertisecentrum LNV, Stichting European Invertebrate Survey. Leiden.

Smit, J.T. & R.F.M. Krekels, 2006. Vliegend hert in Limburg Actieplan 2006-2010. EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans Limes divergens, Leiden-Nijmegen.

Smit, H. & H. van der Hammen, 2000. Verspreidingsatlas van de Nederlandse watermijten (Acari: Hydrachnidia). Nederlandse Faunistische Mededelingen 13: 1-273.

Smolders, A., Loermans, J. & Mullekom, M van. 2014. De waterkwaliteit van de bronsystemen in het Bunder- en Elsloërbos: Bronnen van zorg. Natuurhistorisch maandblad. Mei 2014, jaargang 103|5.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel, 1999. De vegetatie van Nederland Deel 5, Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press Uppsala, Leiden.

Tiernego, M. 2010. Flow routes in a deeply incised brook system; A case study in the Noor valley, South Limburg. Mei 2010. Universiteit Wageningen;

Thomaes A., 2007. Het Vliegend hert in Vlaanderen en in het Brussels Gewest. Natuurfocus 3-2007.

VBNE Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren, 2019. Beheer en inrichtingsmaatregelen Altenbroek – Noorbeemden. OBN Ontwikkeling en Natuurkwaliteit.

Velthuis, G. te., A. Hoogerwerf & J. van Roestel, 2018. Noorbeemden en Hoogbos; Runoff en stikstofdepositie in natura 2000-gebieden in Zuid-Limburg. Anteagroup in opdracht van provincie Limburg.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2005. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, deel 4 Bossen, struwelen en ruigten. KNNV Uitgeverij Utrecht.





## Bijlagen

**Bijlage 1. Toponiemenkaart**

## Legenda

 Natura2000 gebied




Cluster Organisatie en Informatie | Gooismanagement

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cyclomedia, © Geodan, © RWS




## **Bijlage 2. Habitattypenkaart**

Legenda

 Natura2000 gebied

**Habitatype**

 H7220 Kalktufbronnen

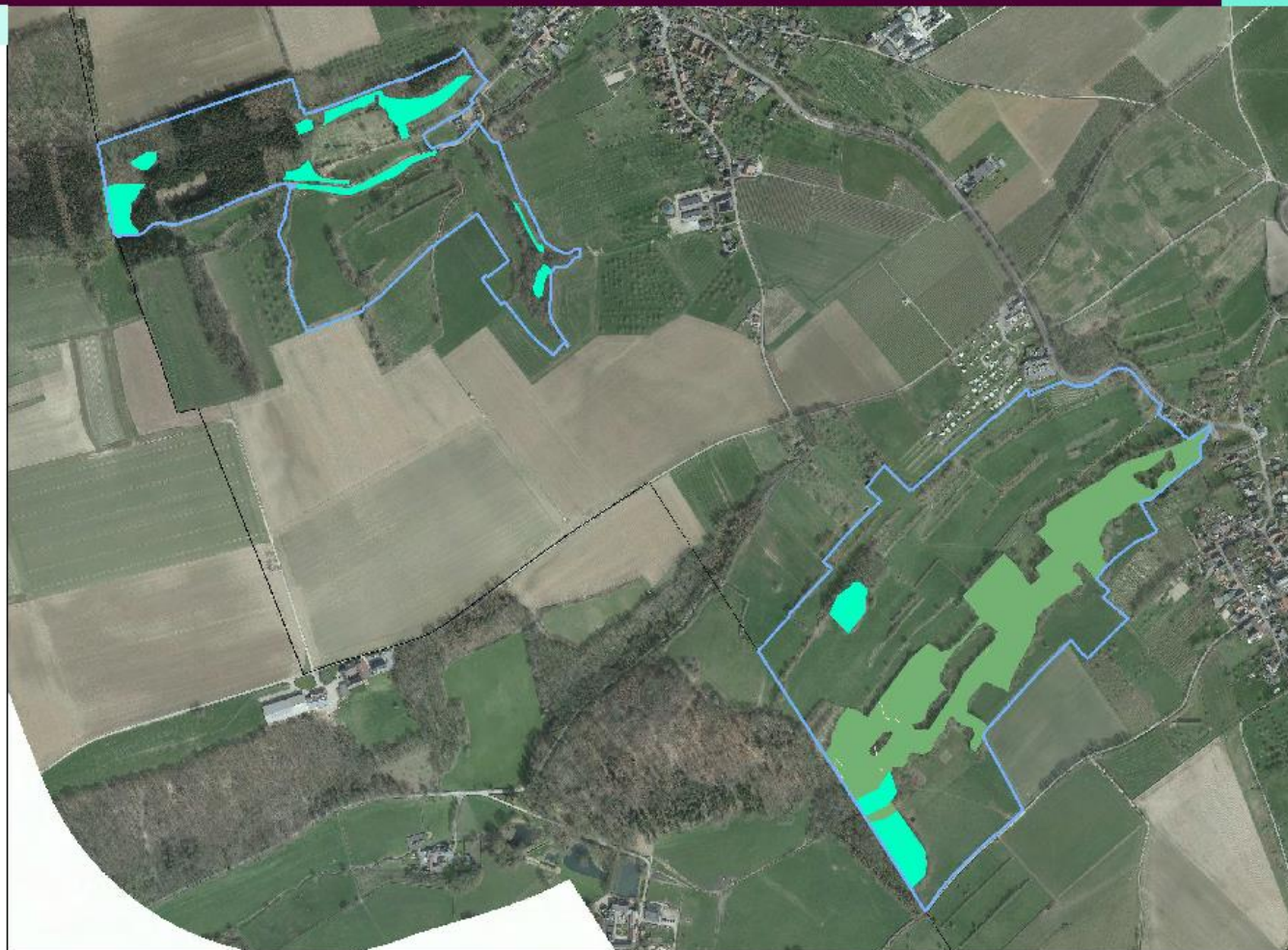
 H9160 B Eiken-haagbeukenbos

 H91E0C Vochtige alluviale bossen




Cluster Organisatie en Informatie | Gogovensmanagement

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cyclomedia, © Geodan, © RWS





Bijlage 3. Leefgebied Vliegend hert

Legenda

 Natura2000 gebied

**Vliegend hert**

 Mogelijk bezet leefgebied

 Datzel leefgebied



Cluster Organisatie en Informatie | Gogovensamenkomst

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydomea, © Qeodan, © RWS



**Bijlage 4. Kaart met PAS-maatregelen**



Legenda

-  Natura2000 gebied
- OMSCHRIJVING**
-  Ingrijpen in de soortensamenstelling



Cluster Organisatie en Informatie | Gogovernance

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydromedia, © Geodan, © RWS



Legenda

-  Natura2000 gebied
- OMSCHRIJVING**
-  Invoeren hakhoutbeheer (of middenbosbeheer) in eiken-haagbeukenbos




Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement  
© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydamedia, © Geodan, © RWS

## Legenda

 Natura2000 gebied

### OMSCHRIJVING

 Omvormen van exoten en monotone bospercelen naar natuurlijk bos, selectief kapbeheer ten behoeve van de voorjaarsflora (behoud ij bomenscherm); stimuleren boomsoorten met goed verteerbaar strooise (zoals linde, es, esdoorn)




Cluster Organisatie en Informatie | Gereguleerd beheer

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydamedia, © Geodan, © RWS



Legenda

-  Natura2000 gebied
- OMSCHRIJVING**
-  Verbeteren drainagebasis noor






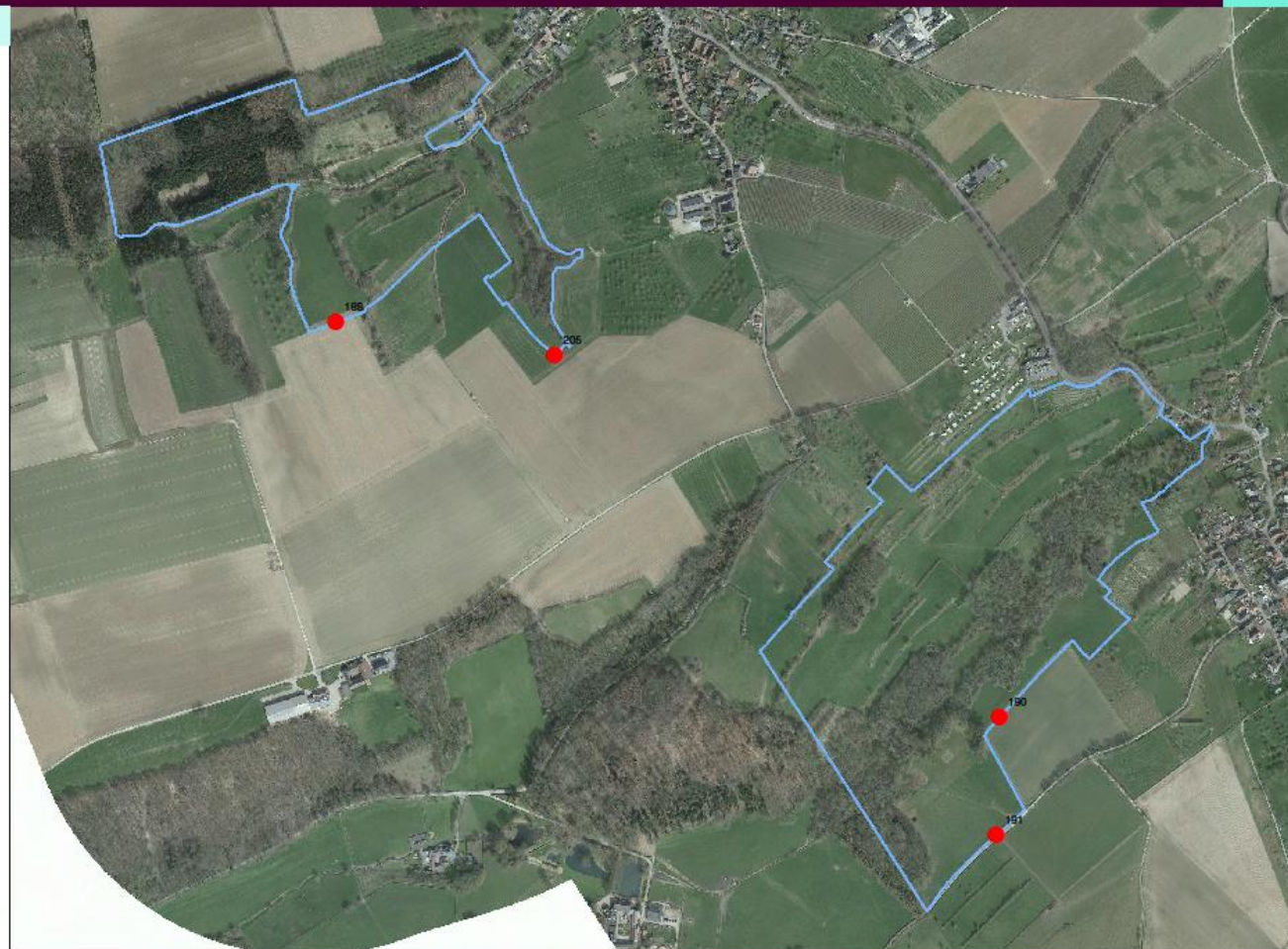
Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydamedia, © Geodan, © RWS



Legenda

-  Natura2000 gebied
-  Tegengaan runoff
- Verandering grondgebruik,  
en/of permanent grasland,  
aanleg bufferstroken  
 (nr verwijzen naar de tekst)



Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydamedia, © Geodan, © RWS




**Bijlage 5. Kaart met aanvullende (PAS-)maatregelen**

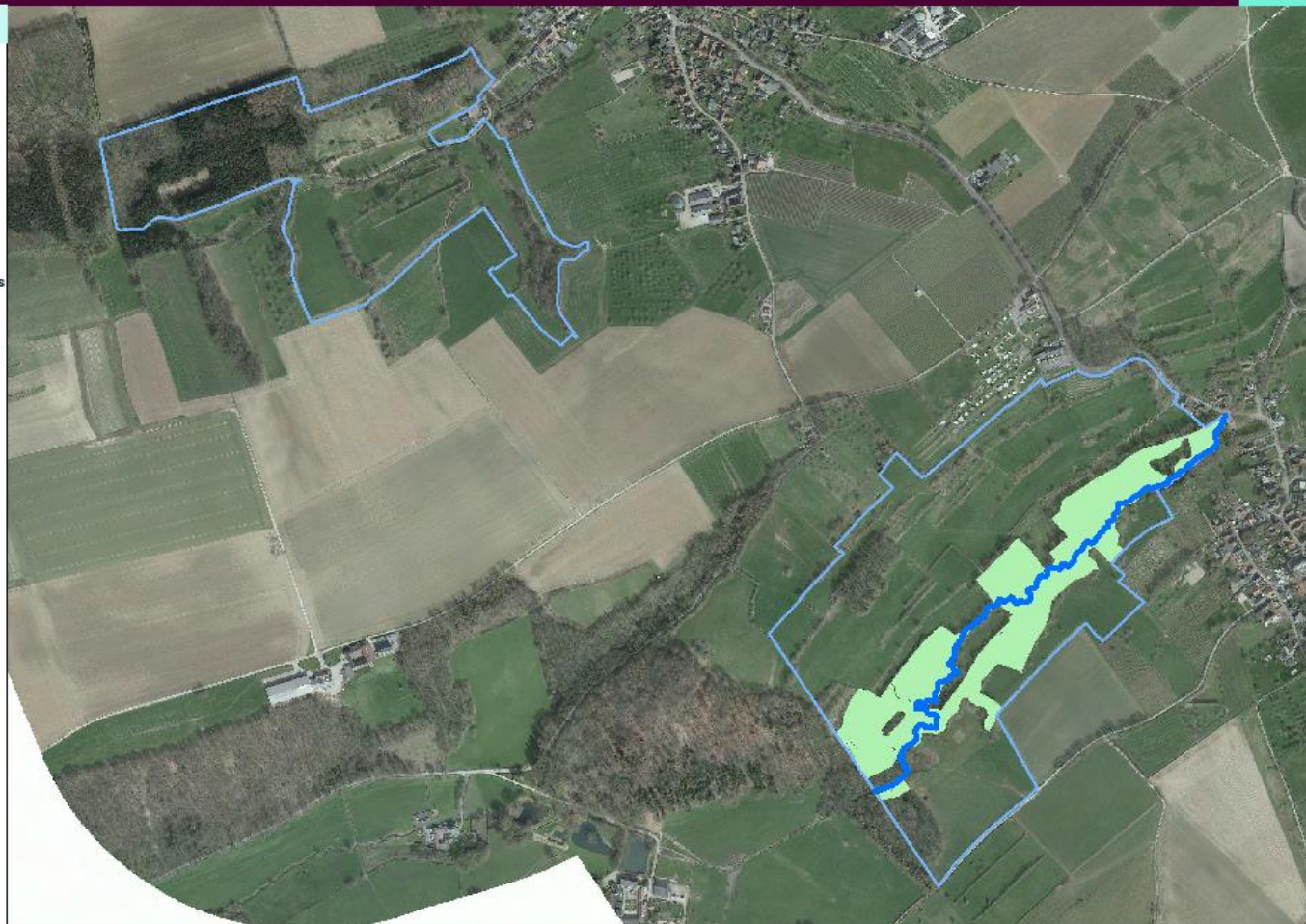
## Legenda

 Natura2000 gebied

### OMSCHRIJVING

 Verbeteren drainagebasis noor  
-Plaatsen houtpakketten en grindsuppleties  
-Opname beekgradient



 Zoekgebied opstuwende bronnenstroompjes

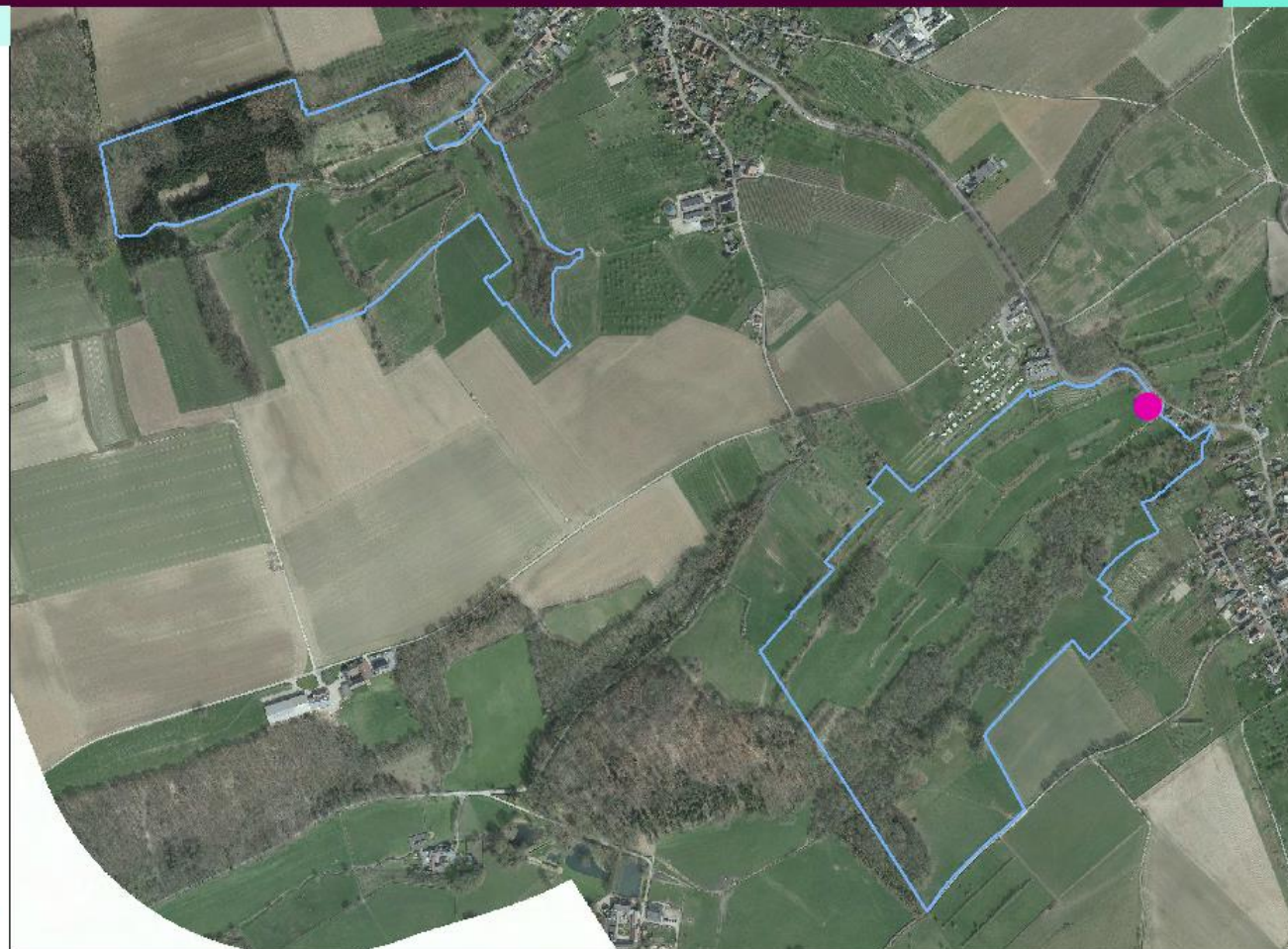


Cluster Organisatie en Informatie | [Gegovinsmanagement](#)

© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydomea, © Geodan, © RWS

Legenda

-  Natura2000 gebied
-  Terugdringen overstortfrequentie





Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement  
© Provincie Limburg  
© 2016 dienst Kadaster, © Cydamedia, © Geodan, © RWS





## Legenda

-  Natura 2000-gebied
-  Zoekgebied piekafvoeren



100  
Meters



schaal: 1:24.000 | 2009\_1957 | 8-10-2020

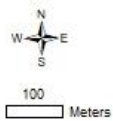
Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement

© Provincie Limburg  
© dienst Kadaster, © Cydomeia, © Gooden, © RWS



## Legenda

-  Natura 2000-gebied
-  zoekgebied opruimen drains



schaal: 1:10.000 | 2009\_1957 | 8-10-2020

Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement

© Provincie Limburg  
© dienst Kadaster, © Cydomedia, © Gooden, © RWS

## **Bijlage 6. Begrippenlijst**

**Aanwijzingsbesluit:** Besluit waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied worden aangegeven.

**Abiotiek:** De omstandigheden van bodem, water en lucht die nodig zijn voor het voortbestaan van bepaalde habitattypen. Meer specifiek gaat het om de 6 factoren: zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom, overstromingstolerantie en gemiddelde laagste grondwaterstand; daarbij gaat het meestal om een combinatie van omstandigheden zoals bijvoorbeeld een hoge zuurgraad (pH) en natte omstandigheden.

**Natura 2000-plan:** Dit is een plan waarin cf. hoofdstuk 2 van de WNb duidelijk wordt vastgelegd hoe het gebied zal worden beheerd en welke maatregelen daartoe zullen worden genomen. In een Natura 2000-plan wordt vastgelegd hoe, op welke wijze en wanneer doelen voor een gebied gehaald worden.

**Beschermd Natuurmonument:** Een aangewezen natuurmonument op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

**Biodiversiteit:** soortenrijkdom.

**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.

**Depositie:** Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.

**Habitatrichtlijn:** De Habitatrichtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) is een richtlijn van de Europese Unie die als doel heeft de biodiversiteit in de Europese Unie in stand te houden door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

**Habitattype:** Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische én biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. Voor de in Nederland voorkomende habitattypen staan in het 'Profielendocument' onder andere de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten die tot een bepaald habitattype behoren.

**Herstelstrategieën:** Herstelstrategieën worden gebruikt in de plannen van Natura 2000-gebieden. Hierin worden de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen in een Natura 2000-gebied in kaart gebracht voor wat betreft stikstofdepositie. Wat is de huidige toestand en wat is de gewenste situatie? Waar liggen de knelpunten? In de herstelstrategie komen de maatregelen aan bod die benodigd zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken.

**Huidig gebruik:** Het gangbare gebruik ten tijde van het opstellen van het Natura 2000-plan (d.d. 1 januari 2018), niet zijnde illegaal gebruik.

**Instandhoudingsdoel(stelling):** Dit zijn doelen die opgesteld zijn in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn voor het instandhouden van de leefgebieden van soorten, voor het instandhouden van habitattypen en/of populaties, die vallen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied.

**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.

**Natura 2000-plan:** Dit is een plan waarin duidelijk wordt vastgelegd hoe een Natura 2000-gebied zal worden beheerd en welke maatregelen daartoe zullen worden genomen. In een Natura 2000-plan wordt vastgelegd hoe, op welke wijze en wanneer de aangewezen ecologische instandhoudingsdoelen voor een gebied gehaald worden.

**PAS (Programma Aanpak Stikstof):** In het programma werken overheden, natuurorganisaties en ondernemers samen aan ruimte voor economische ontwikkelingen, sterkere natuur en minder stikstof. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Door het nemen van deze maatregelen kunnen nieuwe economische activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken worden toegelaten.

**Passende beoordeling:** Als het mogelijk is dat een project of plan significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied, moet een 'passende beoordeling' gemaakt worden. In de 'passende beoordeling' wordt beoordeeld of er sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied. Hierin wordt onderzocht welke effecten het project/plan kan hebben op de doelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied.

**Significant negatief effect:** Een effect is significant negatief als:

1. De afname groter is dan het minimumareaal van het desbetreffende habitatype of als het minimumareaal na de ingreep niet meer wordt bereikt.
2. De afname groter is dan de minimumomvang van de desbetreffende (aangewezen) soort of als de minimumomvang na de ingreep niet meer wordt bereikt.
3. Als de gunstige staat van instandhouding door een activiteit niet kan worden behouden of gehaald.
4. Als de instandhoudingsdoelstelling mede door een activiteit niet kan worden gehaald
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.

**Vogelrichtlijn:** De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is een richtlijn van de Europese Unie. Het doel is de bescherming, het beheer en de regulering van de in de lidstaten voorkomende vogels.

**Verstoringsfactor:** Een factor die het normaal functioneren van een habitattype of soort negatief beïnvloedt, bijvoorbeeld, geluidhinder, lichthinder of vervuiling.

## Bijlage 7. Lijst te toetsen huidig gebruik Noorbeemden & Hoogbos

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
Houtexploitatie	ja	nee	ja
Beheer en onderhoud landschap voor hazelmuis of andere soorten	ja	nee	ja
Natuurbeheer op agrarische gronden (graslanden, akkers en akkerranden) binnen Natura 2000-gebied	ja	nee	ja
Agrarisch natuurbeheer	ja	nee	ja
Rasteren	nee	nee	nee
Beheer en onderhoud landschappelijke en cultuurhistorische elementen	ja	nee	ja
Monitoring, onderzoek, toezicht en handhaving	ja	nee	ja
Exotenbeheer	ja	nee	ja

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

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	ja	nee	ja
Gewasbewerking en -verzorging	ja	ja	nee
Beweiding alle grazers	ja	nee	nee <sup>1</sup>
Bemesten	ja	nee	nee <sup>2</sup>
Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen	ja	nee	ja
Peilgestuurde drainage/beregening	ja	nee	nee
Rasteren	nee	nee	nee
Drenking van vee	nee	nee	nee
Voeropslag	nee	nee	nee
Wisselteelten	nee	nee	nee
Teeltondersteunende voorzieningen	nee	nee	nee

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

- (1) Door provincie(s) geoordeeld onderdeel te zijn van de stalvergunning, dus geen separate WNb-vergunningplicht.  
 (2) Afhankelijk van landelijke besluitvorming over vernieuwde aanpak stikstofproblematiek

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 conform openstellingregels	ja	nee	ja
Educatieve excursies	ja	nee	ja
Evenementen	ja	nee	ja
Honden aangeliend	ja	nee	ja
snorvliegen, paramoteur	nee	nee	nee
Cursussen en congressen op het kasteel	nee	nee	nee
Manege	nee	nee	nee
Verblijfsvoorzieningen, horeca en overige recreatieve voorzieningen	nee	nee	nee
Schutterij	nee	nee	nee

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

<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>
Onderhoud, inspectie, monitoring en onderzoek	ja	nee	ja
Overstorten of andere lozingen	ja	nee	ja

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

<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	nee	nee	nee
Landgoederen en buitenplaatsen	nee	nee	nee

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

<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>
Wegen	nee	nee	nee
Bermbeheer van wegen	nee	nee	nee
Spoorlijn	nee	nee	nee

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

<b>Nutsvoorzieningen</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>
Vloeistof- en gasleidingen	ja	nee	ja
Calamiteiten	ja	nee	ja

\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

<b>Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding</b>	<b>Ecologisch relevant</b>	<b>WNb-vergunning, geen vergunningplicht o.g.v. andere regelgeving, of</b>	<b>Te toetsen in H7?</b>

	voor de ishd*?	andersoortige vergunning met toets WNb?	
Jacht	ja	nee	ja
Populatiebeheer en schadebestrijding	ja	nee	ja

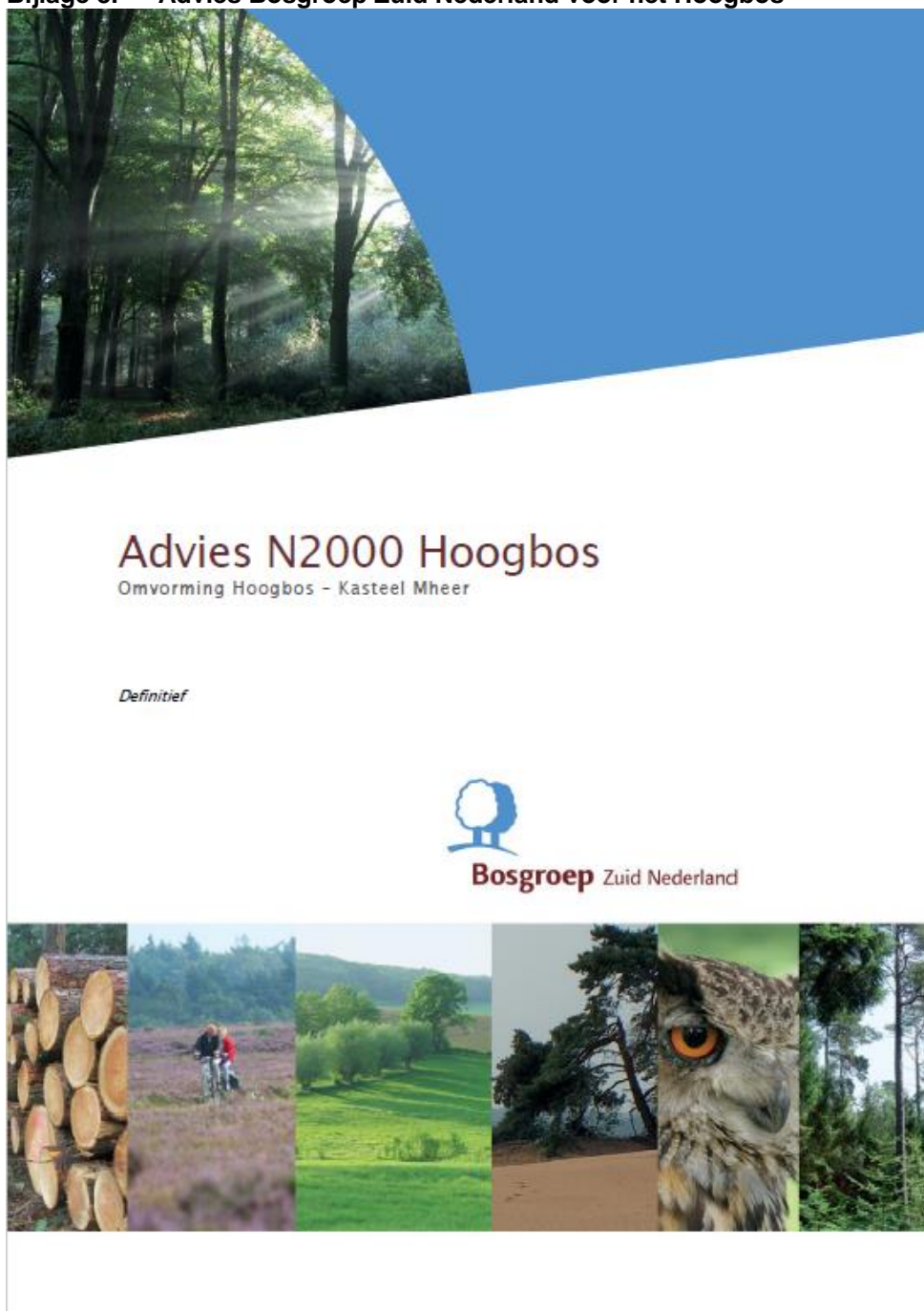
\*ishd staat voor instandhoudingsdoelstellingen

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

\* ishd staat voor instandhoudingsdoelen



## Bijlage 8. Advies Bosgroep Zuid Nederland voor het Hoogbos





*Colofon*

*Opdrachtgever:* Provincie Limburg  
*Titel:* Advies N2000 Hoogbos  
*Status:* Definitief  
*Datum:* Juli 2019  
*Auteur(s):* Leon van den Berg, Jos Truijen  
*Collegiale toets:* Johan Arts  
*Foto's:* N.v.t.  
*Contactpersoon:* Jos Truijen  
*Projectnummer:* 19514300  
*Documentnummer:* 19514300.003B

© Coöperatieve Bosgroep Zuid Nederland U.A. - juli 2019

**Advies N2000 Hoogbos**

Beegroep Zuid-Nederland



Advies N2000 Hoogbos



## Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOELSTELLING	5
1.3	LEESWIJZER	5
<b>2</b>	<b>UITGANGSPUNTEN</b>	<b>6</b>
2.1	BESCHRIJVING HOOGBOS – KASTEEL MHEER	6
2.2	AANVULLENDE OPMERKINGEN INGREPEN IN HELLINGBOS	6
<b>3</b>	<b>GEBIEDSANALYSE</b>	<b>7</b>
3.1	RESULTATEN	7
3.2	CONCLUSIES	10
3.3	POTENTIES VOOR HET BEHALEN N2000 DOELSTELLING	11
<b>4</b>	<b>ADVIES INRICHTING EN BEHEER</b>	<b>12</b>
4.1	NATUURBOS MET PRODUCTIE VAN KWALITEITSHOUT	12
4.2	OVERIGE BOSGEBIED: KWALITEITSVERBETERING BESTAAND LOOFHOUT	15
4.3	PRODUCTIEBOS	17
<b>5</b>	<b>ORGANISATIE</b>	<b>19</b>
5.1	UITGANGSPUNTEN ORGANISATIE	19
5.2	COMMUNICATIE	19
5.3	FINANCIËN	19
5.4	PLANNING	20
Bijlagen:		
1.	Beheerrichtlijnen	
2.	Begroting	
3.	Beheerkaart	
4.	Zonekaart	
5.	Scenario's	
6.	Wildbescherming	
7.	Plantsoenlijst	

Advies N2000 Hoogbos



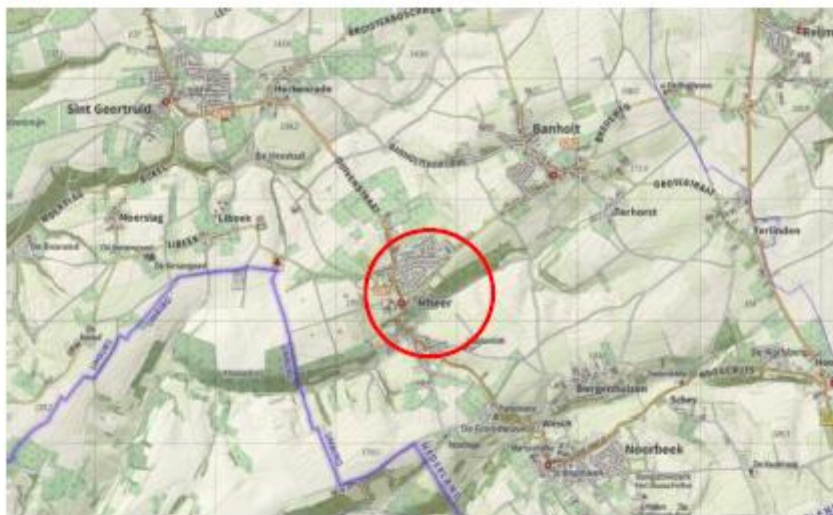
## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Eiken-haagbeukenbos (heuvelland) komt voor op kalkgronden (nagenoeg altijd met een dek van lössleem) (Hommel et al., 2012). Nationaal vertegenwoordigen de bossen vegetatiekundig belangrijke natuurwaarden. Optimale vormen van het eiken-haagbeukenbos in het heuvelland komen voor bij een pH tussen 5,5 en 7 (Runhaar et al., 2009). Beneden pH 5,5 is de zuurgraad suboptimaal en gaat het vegetatietype al over in eiken haagbeukenbos met stekelvaren en witte klaverzuring. In tegenstelling tot het Subtype 9160B (hogere zandgronden) is dit type niet afhankelijk van wisselvochtigheid.

### 1.2 Doelstelling

In N2000 gebied Noorbeemden en Hoogbos is een particulier bosgebied 'Hoogbos - Kasteel Mheer' gelegen. Dit bosgebied bestaat uit een substantieel aandeel door letterzetter aangetaste fijnspaar, en loofbossen die in meer of mindere mate kwalificeren voor het eiken-haagbeukenbos.



De Bosgroep is gevraagd een advies uit te brengen voor de omvorming van het naaldhout naar loofbos, en een kwaliteitsverbetering van de bestaande loofbossen, rekening houdend met enerzijds de N2000 doelen en anderzijds de doelen van de eigenaar.

### 1.3 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten bij het opstellen van het advies. Het derde hoofdstuk beschrijft de gebiedsanalyse en in het vierde hoofdstuk wordt ingegaan op de inrichtings- en beheermaatregelen die nodig danwel gewenst zijn.



## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Beschrijving Hoogbos – Kasteel Mheer

Het bos is particulier bezit en in het bos ligt circa 3,2 ha fijnsparaanplant. Vanwege aantasting door schorskevers moeten deze sparren op korte termijn geoogst worden. De bomen zijn aangetast maar niet allemaal. De eigenaar heeft aangegeven de fijnspar te willen kappen. De boskap biedt een kans voor omvorming naar het habitatype Eiken-Haagbeukenbos (H91608) door het nemen van een aantal inrichtings- en beheermaatregelen en door de aanplant van boomsoorten die bij H91608 horen.

De eigenaar streeft een financieel neutraal bosbeheer na, zonder gebruik te maken van subsidies voor het beheer. Onderdeel van de beheerstrategie vormt dan ook het periodiek, eens in de 8 – 10 jaar, oogsten van hout teneinde de gegeneerde inkomsten te gebruiken voor de beheerkosten.

De eigenaar heeft aangegeven te willen meewerken aan de bosvorming naar het Habitatype Eiken-haagbeukenbos, mits de productiedoelstelling van een gedeelte van het bos behouden kan blijven.

Uitgangspunt van de provincie is tevens dat de oppervlakte bos/bomen niet structureel mag inkrimpen.

### 2.2 Aanvullende opmerkingen ingrepen in hellingbos

Uit eerder onderzoek naar hellingbossen op kalkrijke bodem is gebleken dat kap van bos resulteert in een toename van de lichtstelling en daarmee tot een zeer sterke toename van het aantal vaatplanten. Deze toename bereikt zijn piek in het tweede jaar na kap (Hommel et al., 2016). Een aanzienlijk deel van de toename vaatplanten kwam in bijvoorbeeld het Eyserbos voor rekening van soorten die karakteristiek zijn voor graslanden en ruigtevegetaties. Met name braam nam in dit bos enorm toe. Woekering van bosrank werd in de proefvakken in het Eyser- en Wijrebos niet waargenomen maar kan potentieel wel een probleem zijn. De botanische meerwaarde van deze soorten is in het algemeen gering. Echter, ook waardevollere (oud)-bossoorten en soorten van bosranden en kapvlakten namen toe, respectievelijk in bescheiden en zeer sterke mate na kap en deze flora leed na 3 jaar nog niet onder de geleidelijke toename van braam.



### 3 Gebiedsanalyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige situatie van het Hoogbos. Een veldverkenning en studie naar de voorkomende soorten (vegetatiekartering 2018 provincie Limburg en veldbezoek) zijn uitgevoerd door Bosgroep Zuid Nederland om tot een gericht advies voor interne (PAS) herstel- en beheermaatregelen voor de korte en lange termijn ten behoeve van Eiken-haagbeukenbossen (H91608) te kunnen komen.

Tijdens het veldwerk zijn de bospercelen op meerdere locaties per perceel de bodem, bodemzuurgraad en humusopbouw onderzocht. Tevens is gekeken welke doelsoorten er voorkomen en wat de dominerende boomsoorten zijn. De gegevens samen geven een beeld van de potenties voor uitbreiding of kwaliteitsverbetering van het Eiken-Haagbeukenbos.

#### 3.1 Resultaten

##### 3.1.1 Doelsoorten

Soorten die indicerende zijn voor kalkrijke afzettingen zijn: Gulden sleutelbloem en Heelkruid. Soorten van zeer goed gebufferd milieu maar niet perse kalk indicierend zijn hier Kruisbes, Kraailook, Cele Anemoon, Bosbingelkruid en Bleeksporig bosviooltje. Deze soorten komen soms in grote dichtheden voor in de lager gelegen delen van het Hoogbos en bijna uitsluitend op plekken waar soorten met goed verteerbaar strooisel domineren (zoals Es, Hazelaar, Zoete kers, Populier). Op locaties waar Fijnspar domineert is de grondflora in de ondergroei zeer arm en wordt gedomineerd door Hedera of Braam, op locaties met rijk-strooiselsoorten zoals Hazelaar zien we rijke grondflora (figuur 1).



Figuur 1. Arme vegetatie in de ondergroei onder Fijnspar (links) en overgang naar rijke vegetatie met Kraailook, Bosbingelkruid en Muskuskruid in de ondergroei onder Acacia en Hazelaar (rechts)



### 3.1.2 Bodem

De bodem bestaat voor een groot gedeelte uit Löss. Op de hogere gelegen delen van de helling en op het plateau is ook veel grind aanwezig. Op de plateaus en boven aan de helling is er geen ondiepe kalk gevonden. Midden op de helling en onderaan de helling is wel kalkhoudend en vuursteen-houdend materiaal in löss gevonden (zie tabel 1).

Op meerdere locaties is de zuurgraad (pH) van de bodem gemeten. Dit is gedaan in de bovenste laag van de bodem (0-10cm onder maaiveld) en een diepere laag (20-30cm -mv) met behulp van gekalibreerde pH indicator strips in gedemineraliseerd water (Merckx).

De pH direct onder het strooisel is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het strooisel en dus van de dominante boomsoort ter plaatse. Fijnspar, Eik en Beuk hebben een aantoonbaar verzurend effect op de bovenste laag van de bodem. Daar waar deze soorten dominant zijn is de pH verlaagd ten opzichte van de bodemlaag eronder (tabel 1). Op locaties waar soorten met makkelijk verteerbaar strooisel staan (zoals Es en Hazelaar) is de pH (op vergelijkbare hoogte op de helling) hoger dan bij de zuur-strooiselsoorten.





Tabel 1. Resultaten van de metingen tijdens de veldverkenning. Waarden zijn de gemiddelden van meerdere metingen op verschillende locaties per bosvak.

Bosvak	Opp. In ha.	Boomsort	pH top (0-10cm)	pH 20-30cm)	Strooisel dikte in cm	Bodem
1a	0,52	Acacia en es	4,5	5	2, Moder	Löss met af en toe grind, vochtiger, geen kalk aangetroffen
1b	0,61	Fijnspar, dood	4	4,5	3, Moder	Leem met grind, geen kalk aangetroffen
1c	0,33	Eik en acacia en enkele hazelaar	4,5	4,5	1,5, Mullmoder	Löss, vochtiger, geen kalk aangetroffen
1d	0,18	Eik en Es met sporadisch Thuja en Larix	4,5	4,5	1,5, Mullmoder	Löss met grind, vochtiger, geen kalk aangetroffen
2a	0,37	Eik en Es met sporadisch Thuja en Larix	4,5	4,7	2, Mullmoder	Löss met weinig grind, geen kalk aangetroffen
2b	0,16	Grasland				
2c	1,60	hoogstamboomgaard				
3a	0,98	Acacia, eik, es, populieren hazelaar	5-5,5	5,5 - 6	1, Mull	Löss, kalkresten aanwezig
3b1	0,82	Fijnspar met Hedera en braam	4,5	4,5 - 5	2, Moder	Löss, kalkresten, en veel grind
3b2	0,14	Fijnspar met Hedera en braam	4,5	4,5 - 5	2, Moder	Löss, kalkresten aanwezig
3b3	0,51	Fijnspar met Hedera en braam	4,5	4,5 - 5	2, Moder	Löss, kalkresten aanwezig
3b4	0,02	vijver				
3c	0,38	Overig terrein				
3d1	0,12	laan				
3d2	0,22	laan				
3e	0,15	Eik, Es, Populier, Hazelaar	5,5	5,5 - 6	1, Mull	Löss, kalkresten aanwezig
3f	0,88	Fijnspar met braam	4,5	4,5	3, Moder	Zandig leem, kalkresten
3g	0,05	Eik, hazelaar en Es	5,5	5,5	1, Mull	Löss, kalkresten
3h	0,17	Acacia, Eik, larix en es	4,5	4,5	5, Moder	Löss met grind, geen kalk aangetroffen
3i	0,23	Gemengd loofhout (Eik, Es, Acacia)	4,5	4,5	3, Moder	Zandig leem, kalkresten
3j	0,15	Gemengd loofhout (Eik, Es, Acacia)	4,5	5	5, Mor-moder	Löss met veel grind, geen kalk aangetroffen
3k1	0,58	Eik en Beuk met zoete kers	4,5	4,5	5, Moder	Löss met grind, geen kalk aangetroffen
3k2	0,75	Eik en Beuk	4,5	4,5	5, Moder	Löss met grind, geen kalk aangetroffen
3l	0,23	Fijnspar en larix	4	4,5	1, Moder	Löss met grind, geen kalk aangetroffen
3m	1,17	grasland				
<b>totaal</b>	<b>11,32</b>	<b>ha</b>				



De pH van de toplaag en de diepere bodem is relatief laag boven op het plateau (bosvakken 1a, 1b, 1c, 1d, 2a en 3l). Lager op de helling komt ook wat duidelijker de kalk dichtter aan maaiveld (tabel 1) hetgeen te zien is aan een hogere pH lager op de helling en onder in het dal (bijvoorbeeld de vakken 3a, 3e, 3g).

De pH in de toplaag wordt sterk beïnvloedt door het strooisel van de dominante hoofdboomsoort en is sturend voor de grondflora. De pH van de diepere bodem is indicatief voor de aanwezigheid van kalkhoudend materiaal en of dit materiaal dicht aan maaiveld aanwezig is.

### 3.1.3 Strooisel en humus

De strooiselafbraak is, ondanks de aanwezigheid van soorten die relatief moeilijk afbreekbaar strooisel produceren, nog redelijk goed gezien de geringe strooiseldiktes van maximaal 5 cm in het eiken-beuken gedomineerde vak. In de fijnsparbossen is de strooiseldikte ongeveer 2 a 3 cm.

In de lager gelegen bosvakken waar de aanwezigheid van kalk zorgt voor een goede buffering is de strooiselaccumulatie minimaal, ook onder Fijnspar. In het gehele bos zien we in de vakken met (een dominantie van) soorten die makkelijk afbreekbaar strooisel produceren zoals Es en Hazelaar een veel betere afbraak en goede vermenging van humus in de bodem. De humusopbouw op deze locaties typeert zich als een mull humusprofiel. Op locaties waar kalk zeer ondiep aanwezig is vinden we een mullmoder humusprofiel behalve wanneer eik en beuk domineren. Ondiepe kalk lijkt met name in het lagere deel aanwezig te zijn en de pH van bijvoorbeeld het fijnsparrenbos in het droogdal ten zuiden van bosvak 3g heeft een pH van 6 in de bodem ondanks de aanwezigheid van het verzurende strooisel (mullmoder). In dit deel komen ook Bosbingelkruid en Bleeksporig bosviooltje voor, typerend voor de kalkrijke bodem.

### 3.2 Conclusies

- Het Hoogbos is gelegen op een helling en deels op het plateau en kan door haar ligging worden ingedeeld in 2 zones. Een hoog en droog gelegen zone op het plateau en bovenaan de helling waar kalkafzettingen niet aan het oppervlak komen. Dit deel is rijk aan löss. Grind zit voornamelijk in de zone direct onder het plateau. Het gehele hoog gelegen deel is van nature relatief zuur (ondanks de sporadische aanwezigheid van boomsoorten met calciumrijk-strooisel zoals Es) (bosvakken 1a, 1b, 1c, 1d, 2a);
- Lager op de helling en met name in het zuidwestelijke deel komen kalkresten en kalkafzettingen aan het oppervlak of dicht in de wortelzone van grondflora. De bodem bestaat voornamelijk uit löss en deze kalkresten. De bodem is hier ook vochtiger en dit levert een rijke grondflora op plekken waar de dominerende boomsoorten rijk-strooiselsoorten zijn (zoals Es, Hazelaar, Kers). Ook in het oostelijke deel, lager op de helling komen rijkere bodems aan het oppervlak hetgeen te zien is aan grotere aantallen soorten die hier voorkomen (deze rijkere bosvakken zijn de bosvakken beginnend met nummer 3);
- De vegetatiekartering (prov. Limburg) toont dat kwalificerend Eiken-haagbeukenbos eigenlijk alleen voorkomt in het zuidwestelijke deel van het bos, daar waar het bos op de kalkhoudende bodem staat en waar boom- en struiksoorten als Es, Kers en Hazelaar domineren.
- De indeling in deze twee zones heeft ook consequenties voor de potenties van ontwikkeling;
- De strooiselaccumulatie in de fijnsparrenbossen is gering en maximaal (2 a 3 cm), onder eik en beuk zijn de strooiselpakketten zuur en dik;
- Doelsoorten van het Eiken-haagbeukenbos komen verspreid in het bos voor maar zijn met name te vinden in de lagere delen waar kalk dichtter aan het oppervlak zit en op locaties waar boomsoorten staan die goed verteerbaar strooisel produceren;
- De bodem bovenaan de helling en op het plateau is relatief zuur, kalk zit hier dieper onder de grond.



### 3.3 Potenties voor het behalen N2000 doelstelling

De hoogste potenties voor de uitbreiding van eiken-haagbeukenbos (kalkrijke variant) zijn gelegen in het zuidelijke, laag gelegen deel en dan met name in het westelijke deel (zonekaart: zone D; bosvakken 3a, 3b1, 3b2, 3b3, 3e, 3f, 3g, 3h).

Daarnaast is het oostelijke deel erg interessant vanwege de relatief vochtige grond en de goede buffering. Hier komen ook al de voor eiken-haagbeukenbos kwalificerende soorten voor. Het aantal soorten in de gehele laag gelegen zone toont dat de potenties voor ontwikkeling naar soortenrijk gemengd loofbos hoog zijn. Het oostelijke deel (zone C) zal zich in langzamer tempo ontwikkelen naar een eiken-haagbeukenbos (typische variant) omdat kalkrijke afzettingen afwezig zijn (maar dieper in de bodem zeker door bomen nog te bereiken vakken en bovenzijde (zone C; bosvakken 3i en 3k2).

In de zone direct onder het plateau zal zich een eiken-berkenbos ontwikkelen, dit is zone B; bosvakken 3j, 3k1, 3l.

De zone op het hogere plateau (zone A; bosvakken 1a, 1b, 1c, 1d, 2a) zullen niet ontwikkelen naar eiken haagbeukenbos.

(Zie ook bijlage 4: zonekaart).



## 4 Advies inrichting en beheer

Uitgaande van de uitgangspunten en gebiedsanalyse kunnen er drie typen bosvorming worden onderscheiden. Dit zijn:

- 1 Natuurbos met productie van kwaliteitshout (bosvak 3b1, 3b2, 3b3, 3f en 3l, totaal 2,58 ha)
- 2 Kwaliteitsverbetering bestaand loofhout (bosvak 3a, 3e, 3g, 3h, 3i, 3j en 3k1, 3k2, totaal 3,06 ha)
- 3 Productiebos (bosvak 1b, totaal 0,61 ha)

Type 1 heeft betrekking op de gedeelten van het bos die omgevormd worden door het vellen van de fijnspar;

Type 2 betreft het bosgebied (in de helling) waar een kwaliteitsverbetering van het bestaande loofbos plaatsvindt.

Type 3 betreft het bosgedeelte op het plateau (productiebos).

(Zie ook bijlage 5: scenario's).

### 4.1 Natuurbos met productie van kwaliteitshout

#### 4.1.1 Visie en doelstelling

In dit scenario wordt door middel van omvormingsmaatregelen en vervolgbeheer, vanuit de huidige situatie, gestreefd naar een kwalificerend eiken-haagbeukenbos (H9160 B) met een productiedoelstelling voor de teelt van kwaliteitshout. Gestreefd wordt naar de concentratie van kwaliteitshout in een maximum van 40-60 bomen per ha volgens de QD-methode.

#### 4.1.2 De QD-methode

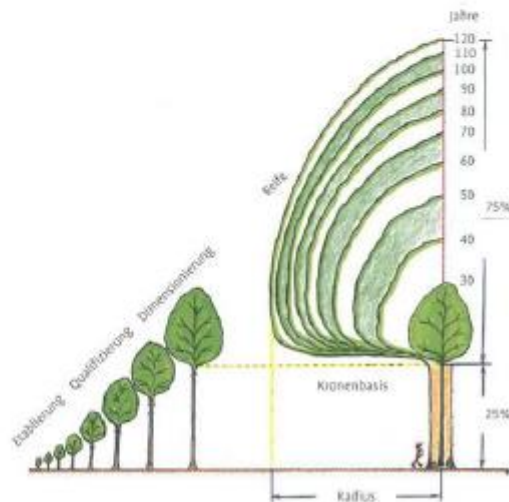
Binnen de in Duitsland ontwikkelde 'Kwalificeren en Dimensioneren' (QD) methode krijgen bomen met veel economische en ecologische potentie alle ruimte om zich te ontwikkelen tot dikke bomen met een grote kroon. De aandacht richt zich op een beperkt aantal bomen (40 tot 60 per hectare). Zij worden regelmatig vrijgesteld.

De QD-methode kent 4 verschillende fases (zie figuur)

- 1) Vestiging: omvat de tijd van kieming tot het achterlaten van concurrentie met andere vegetatie. Het doel is om aan het eind van de vestigingsfase voldoende potentieel aanwezig te hebben om een nieuwe generatie kwaliteitshout te telen. De aandacht wordt hierbij geconcentreerd op mini-verjongingsgroepen: de kloempen. Deze kunnen zowel uit natuurlijke verjonging als aanplant bestaan.
- 2) Kwalificering: Als het bos in sluiting komt zullen supervitale en goed gevormde bomen zich kwalificeren tot potentiële toekomstbomen. Deze worden ook wel 'opties' genoemd. De bomen moeten voldoende dicht op elkaar staan om natuurlijke differentiatie en takafstoting te bevorderen.
- 3) Dimensionering: Start wanneer van de stam de onderste 25% van de verwachte eindhoogte vrij is van levende takken. Dode zijtakken worden verwijderd en eventueel worden de bomen opgesnoeid. De kronen van toekomstbomen krijgen consequent de ruimte, waardoor brede, diepe kronen ontstaan. Dit maximaliseert de aanwas van noestvrij kwaliteitshout aan de stam.



- 4) Rijping: begint wanneer de boom 75-80% van de potentiële eindhoogte bereikt heeft. Hoogtegroei en kroonuitbreiding nemen nu sterk af. In deze fase komt het erop aan de waardegroei in de stam op peil te houden tot het moment dat het zinvol is om te oogsten. Tijdens deze fase kan ook al worden gewerkt aan de overgang naar de vestigingsfase.



Ontwikkeling van een QD-toekomstboom door de verschillende fases heen (uit Wilhelm & Rieger, 2013).

#### 4.1.3 Uitgangspunten

Uitgangspunten om tot een versnelde realisatie van het gewenste habitatype te komen zijn:

- 100% verwijdering van aanwezige fijnspar, totaal 2,58 ha;
- Terreinvoorbereiding gericht op efficiënte aanplant van bosplantsoen in een relatief hoge dichtheid van 4.500 stuks per hectare vanwege gewenste versnelling in humusomzetting, en kronendaksluiting (erosie);
- Aanplant van soorten die passen bij de groeiplaats en het habitatype én een bodem verrijkend karakter hebben. We stellen de volgende sortimentsverdeling voor:
  - Haagbeuk (*Carpinus betulus*)
  - Zoete kers (*Prunus avium*)
  - Wintereik (*Quercus petraea*)
  - Winterlinde (*Tilia cordata*)
  - Hazelaar (*Corylus avellana*)
  - Boomhazelaar (*Corylus colurna*)
- Aangevuld met de aanplant van soorten met een productiedoelstelling op de randen van het plateau:
  - Douglas (*Pseudotsuga menziesii* / Zilverspar (*Abies alba*)
  - Hybride lariks (*Larix marschlinii*)



- Wildbescherming noodzakelijk vanwege aanwezigheid van ree en wild zwijn in de nabije omgeving. De maatregelen bestaan uit de aanleg van tijdelijke wildkerende raster voor een oppervlakte van in totaal 2,58 ha, totaal ca. 1.620m<sup>2</sup> verdeeld over 2 verjongingseenheden. (Zie ook bijlage 6: Wildbescherming)
- Behoud aanwezige laan- en padenstructuren
- Het beheer vindt plaats conform het beheerplan N2000 (habitattype H9160 B)
- Houtoogst gericht op de teelt van kwaliteitshout wordt toegestaan.

#### 4.1.4 Inrichtingsmaatregelen

Om de gewenste situatie te bereiken worden de volgende maatregelen getroffen:

- Vellen van aanwezige fijnspar, inclusief verwijderen van alle tak- en tophout. Al het houtige materiaal wordt afgevoerd. Het is aan de aannemer om te bepalen in welke sortimenten het hout gezaagd wordt;
- Boren van plantgaten, machinaal of in handkracht, plantverband 1,5 x 1,5 m.
- Boskern: Aanplanten van bosplantsoen en veren plantsoen, 4.500 stuks per hectare. De rijen worden in een glooiende lijn aangeplant om de doorkijk in rijen te verminderen, dit geeft het gebied ook een meer natuurlijk aanzien, evenals het planten in groepen van sommige soorten. Bij de bosaanleg wordt gebruik gemaakt van selectie-herkomsten. Het gebruikte plantsoen voldoet aan de NEN-normen en bestaat hoofdzakelijk uit 2-jarig plantsoen. In totaal worden er ca. 11.810 stuks plantsoen in boskernen aangeplant.
- Het naaldhout wordt in kloempen geplant (max. 25 stuks per kloemp). De kloempen worden geplant in de bosvakken 3b1 en 3l (totaal 0.1050 ha kloempen).
- In verband met de te verwachten vraatschade wordt ervoor gekozen om een tijdelijk wildkerend raster te plaatsen om ca 2.58 ha, verdeeld over 2 deelgebieden. Vanuit ervaringen elders wordt gekozen voor een Duits systeemraster met gaas en aluminium palen om de 4 meter. Het raster wordt tot 10cm onder MV ingegraven.

#### 4.1.5 Vervolgbeheer

Het vervolgbeheer van de aanplant is erop gericht om negatieve effecten op de bosontwikkeling tegen te gaan. Dit betreft vooral de volgende ontwikkelingen:

- Uitval plantsoen in de eerste 5 jaar na aanleg;
- Verruiging door braam en/of spontane ontwikkeling van andere ongewenste boom/struiksoorten;
- Vraat- en veegschade door wild

De maatregelen die genomen worden om dit tegen te gaan zijn:

- Inboeten van bosplantsoen wanneer het percentage uitval meer is dan 15%;
- Controle op uitval in de eerste 3 jaar, en controle op verruiging de eerste 5 jaar;
- Organiseren en uitvoeren van aanplant ingeval van een noodzaak tot inboet;
- Organiseren en uitvoeren van het uitmaaien van de verruigde terreindelen in de eerste 5 jaar na aanplant;
- Als na een periode van 5 jaar blijkt dat het bos voldoende is aangeslagen en kroonsluiting over tenminste 60% van de oppervlakte is bereikt wordt het raster verwijderd;

Aangezien in dit scenario gekozen wordt voor een natuurbos waarin kwaliteitshout wordt geteeld vinden er beheermaatregelen plaats. Deze kunnen bestaan uit:

- Selectie van QD bomen na 10- 15 jaar, en het tegelijkertijd op snoeien en vrijstellen van deze bomen. In totaal betreft het tussen de 30- 40 bomen per hectare.
- Periodiek, eens in de 5 -10 jaar, vrijstellen van de QD bomen door het vellen van de bomen die ernaast staan.



- In het bos waarin de QD bomen staan kan periodiek een dunning worden uitgevoerd na ca 15 – 20 jaar, gericht op het vrijstellen van de QD bomen en de aanleg van dunningspaden ten behoeve van de exploitatie.
- Aanwezige populieren worden aangemerkt en beheerd als QD boom wanneer zij voldoen aan de kwaliteitseisen. Rooien en afvoeren van de populieren vindt plaats na ca 15 – 20 jaar, waarbij de reeds aangelegde dunningspaden gebruikt zullen worden.
- Houtoogst in de resterende QD bomen zal plaatsvinden in een omloop van ca 15 jaar, waarbij de optimale leeftijd van de bomen afhankelijk is van de boomsoort.

Gezien de ligging van de percelen is alleen te verwachten dat sprake zal zijn van specifiek randenbeheer, daar waar de boskernen grenzen aan laanstructuren of open gebied. Het beheer in deze stroken bestaat uit het periodiek afzetten eens in de 10 jaar (en al of niet afvoeren) van houtige gewassen binnen 3m' van de grens.

#### 4.1.6 Begroting

Zie bijlage 2.

## 4.2 Overige bosgebied: kwaliteitsverbetering bestaand loofhout

### 4.2.1 Visie en doelstelling

Het bestaande loofhout biedt goede aanknopingspunten om de bosontwikkeling te sturen naar het gewenste habitattype, waarbij toekomstige houtoogst wordt toegestaan wanneer dit hiervoor ten dienste staat. De methode die hiervoor wordt toegepast is de aanplant van rijk strooiselsoorten in kloempen, in combinatie met het periodiek vellen (eens in de 8 – 10 jaar) van (volwassen) exoten. Oogst van exoten en (beperkt) sturen op de productie van kwaliteitshout is toegestaan (volledige of gedeeltelijke oppervlakte).

Het betreft hier de bosvakken 3a, 3e, 3h, 3i, 3j 3k1 en 3k2, totaal 3,01 ha).

### 4.2.2 Aanplant rijk strooiselsoorten

Standaard worden de rijk strooiselsoorten ingebracht door ze aan te planten in kloempen (afgeleid van het Duitse 'Klump'). Dit zijn verjongingsgroepjes bestaande uit 25 st. plantsoen, met een variabele individuele plantafstand van 1m – 1,5m bij 1m – 1,5m binnen de groep. Het idee is dat uit elke kloemp later één toekomstboom groeit, die bijdraagt aan de systeemomslag. Per hectare worden circa 20 groepen aangeplant, totaal 0.30 ha is 60 kloempen.

De groepsgewijze aanplant vereenvoudigt de opvolging en verzorging van de geplante boomgroepen en bespaart kosten ten opzichte van een vlaktegewijze aanplantstrategie. Daarnaast levert de aanplant van kloempen een hogere zekerheid van slagen, omdat binnen een kloemp een deel van de aanplant kan uitvallen zonder dat de kloemp verloren gaat. Doel van de aanplant in kloempen is een geleidelijke verandering van de boomsoortensamenstelling die leidt naar een omslag naar een veerkrachtig en robuust systeem, waarbij op middellange termijn de huidige bossamenstelling grotendeels vervangen kan worden met de ingebrachte boomsoorten.



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

Hoofdrapport Natura2000-plan 2020-2026  
definitief

# Noorbeemden & Hoogbos (161)

---

december 2020

---



provincie limburg





## Colofon

Datum  
December 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 Noorbeemden & Hoogbos (161) 2020-2026.  
Maastricht, februari 2020

Foto voorblad:  
J. Veldman, Provincie Limburg



Naar verwachting kunnen de ingebrachte soorten in 40 tot 70 jaar het bosecosysteem doen omslaan naar een bos met duurzaam verbeterde bodem- en humusvorming.

#### 4.2.3 Uitgangspunten

De kwaliteitsverbetering in de bestaande bossen wordt bereikt door:

- Inbrengen rijk strooiselsoorten door onderplanten van kloempen over de volledige oppervlakte.
- Op termijn en geleidelijk terugdringen van exoten in de boomlaag van het bos.
- In gedeelten van het bos waar houtproductiedoelstelling aan de orde is worden wildbeschermende maatregelen getroffen (wildkokers);
- Houtoogst vanuit een productiedoelstelling wordt uitgevoerd conform de QD methode (zie scenario 2);

#### 4.2.4 Inrichtingsmaatregelen

De eenmalige inrichtingsmaatregelen die genomen worden om de kwaliteit in de bestaande bossen te verhogen bestaan uit:

- Aanplanten van kloempen onder open plekken in het kronendak of onder te ringen bomen (exoten), bestaande uit de soorten:
  - Wintereik (*Quercus petraea*)
  - Beuk (*Fagus sylvatica*)
  - Winterinde (*Tilia cordata*)
  - Haagbeuk (*Carpinus betulus*)
  - Zoete kers (*Prunus avium*)
- Per kloemp wordt één boomsoort aangeplant. Om het slagingspercentage te verhogen wordt gebruik gemaakt van groot bosplantsoen/veren, maat 80–120cm.
- Aanplant vindt plaats in handkracht zonder terreinvoorbereiding. De plantgaten kunnen geboord of gespit worden.
- Wildbescherming bestaat uit het aanschaffen en aanbrengen van wildkokers met een stok, voor in totaal 1.500 stuks;
- Er wordt eenmalig een dunning voorbereid en uitgevoerd in de boomlaag.

#### 4.2.5 Vervolgbeheer

Het vervolg beheer kan bestaan uit de volgende werkzaamheden;

- Toepassen van de QD methode in de gedeelten van het bos waar een houtproductiedoelstelling wordt nagestreefd. Zie hiervoor 4.1.5.

#### 4.2.6 Begroting

Zie bijlage 2.



## 4.3 Productiebos

### 4.3.1 Visie en doelstelling

Dit scenario beperkt zich tot het vellen en herbebossen van de fijnsparopstand (bosvak 1b). De zone op het hogere plateau (zone A; bosvakken 1a, 1b, 1c, 1d, 2a) zullen niet ontwikkelen naar eiken haagbeukenbos. De productiedoelstelling blijft hier aanwezig.

### 4.3.2 Uitgangspunten

Uitgangspunten om tot een versnelde realisatie van het gewenste doelstelling te komen zijn:

- 100% verwijdering van aanwezige fijnspar, totaal 0,61 ha;
- Terreinvoorbereiding gericht op efficiënt aanplant van bosplantsoen in een dichtheid van 4.500 stuks per hectare;
- Aanplant van soorten die passen bij de groeiplaats en het habitatype én een bodem verrijkend karakter hebben. We stellen de volgende sortimentsverdeling voor:
  - zilverspar (*Abies alba*)
  - douglas (*Pseudotsuga menziesii*)
- Wildbescherming noodzakelijk vanwege aanwezigheid van ree en wild zwijn. De maatregelen bestaan uit de aanleg van tijdelijke wildkerende rasters over een oppervlakte van in totaal ca. 0,61 ha, totaal ca. 380m<sup>2</sup>; (Zie ook bijlage 6: Wildbescherming).
- Behoud aanwezige laan- en padenstructuren
- Het beheer van zone D vindt plaats conform de richtlijnen uit het Subsiestelsel Natuur en Landschap, voor het beheertype 16.01; Droog bos met productie.

### 4.3.3 Inrichtingsmaatregelen

Om de gewenste situatie te bereiken worden de volgende maatregelen getroffen:

- Vellen van aanwezige fijnspar, inclusief verwijderen van alle tak- en top hout. Al het houtige materiaal wordt afgevoerd. Het is aan de aannemer om te bepalen in welke sortimenten het hout gezaagd wordt;
- Boren van plantgaten, machinaal of in handkracht, plantverband 1,5 x 1,5 m.
- Boskern: Aanplanten van bosplantsoen en veren plantsoen, 4.500 stuks per hectare. De rijen worden in een glooiende lijn aangeplant om de doorkijk in rijen te verminderen, dit geeft het gebied ook een meer natuurlijk aanzien, evenals het planten in groepen van de soorten. Bij de bosaanleg wordt gebruik gemaakt van selectie-herkomsten. Het gebruikte plantsoen voldoet aan de NEN-normen en bestaat hoofdzakelijk uit 2-jarig plantsoen. In totaal worden er ca. 2.750 stuks plantsoen in boskernen aangeplant.
- In verband met de te verwachten vrachtschade wordt ervoor gekozen om een tijdelijk wildkerend raster te plaatsen om ca 0,61 ha. Vanuit ervaringen elders wordt gekozen voor een Duits systeemraster met gaas en aluminium palen om de 4 meter. Het raster wordt tot 10cm onder MV ingegraven.

### 4.3.4 Vervolgbeheer

Het vervolgbeheer van de aanplant is erop gericht om negatieve effecten op de bosontwikkeling tegen te gaan. Dit betreft vooral de volgende ontwikkelingen:

- Uitval plantsoen in de eerste 5 jaar na aanleg;
- Verruiging door braam en/of spontane ontwikkeling van andere ongewenste boom/struiksoorten;
- Vraat- en veegschade door wild



De maatregelen die genomen worden om dit tegen te gaan zijn:

- Inboeten van bosplantsoen wanneer het percentage uitval meer is dan 15%;
- Controle op uitval in de eerste 3 jaar, en controle op verruiging de eerste 5 jaar;
- Organiseren en uitvoering van aanplant ingeval van een noodzaak tot inboet;
- Organiseren en uitvoering van het uitmaaien van de verruigde terreindelen in de eerste 5 jaar na aanplant;
- Als na een periode van 3 - 5 jaar blijkt dat het bos voldoende is aangeslagen en kroonsluiting over tenminste 60% van de oppervlakte is bereikt wordt het raster verwijderd;
- Toepassen van de QD methode in de gedeelten van het bos waar een houtproductiedoelstelling wordt nagestreefd. Zie hiervoor scenario 2.

#### 4.3.5 Begroting

Zie bijlage 2.



## 5 Organisatie

### 5.1 Uitgangspunten Organisatie

Provincie Limburg is eindverantwoordelijk voor de realisatie van de Habitattypen uit het N2000 plan. Door het hierboven beschreven advies uit te voeren zal aan het gebied Hoogbos en Noorbeemden een significante bijdrage worden geleverd. Dit advies is tot stand gekomen in overleg en na afstemming met de provincie Limburg en de eigenaar van de bospercelen. De beschreven maatregelen worden uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

- Er wordt een overeenkomst opgesteld tussen provincie Limburg en de eigenaar, waarin de gemaakte afspraken over de maatregelen en doelstellingen voor het gebied worden vastgelegd. Voor een groot gedeelte van het bosgebied ziet de eigenaar af van de 100% productie-doelstelling.
- Eventuele houtopbrengsten worden niet gesaldeerd met de kosten voor de uitvoering van de maatregelen;
- Eigenaar ziet af van toekomstige vergoedingen voor het beheer in het kader van de Subsidieverordening Natuur en Landschap Limburg (SNL);
- Vervolgbeheer voor een periode van 5 jaar na inrichting, inclusief het verwijderen van de tijdelijke wildkerende rasters maakt deel uit van het maatregelenpakket.

### 5.2 Communicatie

Het omvormen van bestaande bossen naar andere habitattypen gaat gepaard met de kap van bomen. De kap van bomen is periodiek en kan gezien de omvang van de ingrepen in eerste instantie door het publiek als grootschalig worden ervaren. Aangezien het kappen van bomen momenteel een maatschappelijk gevoelig thema is, is het wenselijk om zorgvuldig te communiceren met de omgeving en de gemeente. Zowel de eigenaar als de provincie Limburg hebben hierin een actieve rol. De volgende communicatie-activiteiten worden ondernomen, en zijn opgenomen in de begroting:

- Opstellen en laten plaatsen persbericht;
- Inloopavond en excursie omwonenden bij voorgenomen kap;
- Plantdag met omwonenden voor de aanplant van kloempen;

### 5.3 Financiën

Op dit moment kennen alle bossen in dit rapport een productiefunctie voor de oogst van hout. De gegeneerde opbrengsten worden gebruikt om de kosten (deels) van het dagelijks beheer van het landgoed te dekken. In voorliggend advies wordt een bosomvorming naar meer natuurlijk bos in gang gezet. Hiervoor zijn eenmalige en periodieke maatregelen in de komende 5 jaar nodig. Daarna kan de natuurlijke ontwikkeling van het bos zijn gang gaan.

De eigenaar stemt in met deze omvorming omdat de provincie Limburg haar medewerking verleend aan de realisatie van 0,61 ha 100% productiebos (bosvak 1b), aangevuld met het toestaan van periodieke oogst van exoten in ca. 1,05 ha in de bosvakken 3b1 en 3l. Een oppervlakte van 5,64 ha krijgt de functie natuurbos met de productie van kwaliteitshout.



De investering in de aanleg van 0,61 ha productiebos wordt gezien als de afkoop van de productiefunctie in het areaal natuurlijk bos. Deze afkoop wordt verder aangevuld door af te zien van subsidies voor beheer in het kader van de SNL. De gekozen toekomstige beheerstrategie geeft net voldoende opbrengsten om het bosbezit op de langere termijn (~100 jaar) in stand te houden.

#### 5.4 Planning

In de planning wordt onderscheid gemaakt naar de voorbereidende werkzaamheden, de uitvoering van de eenmalige inrichtingsmaatregelen en het vervolgbeheer in de 5 jaar na aanleg. De planning ziet er als volgt uit.

	Kw 2 2019	Kw 3 2019	Kw 4 2019	Kw 1 2020	Kw 2 2020	Kw 3 2020	Kw 4 2020	Kw 1 2021	Kw 2 2021	verder
Planuitwerking	X	X								
Vergunningen		X	X							
Financiering		X	X							
Vorbereiding uitvoering			X							
Uitvoering rooiwerkzaamheden		X	X							
Uitvoering terreinvoorbereiding en plantwerkzaamheden			X	X						
Controle en inboet							X			
Vervolgbeheer (2020- 2024)								X	X	X



### **Bijlage 1 Beheerrichtlijnen**

Het N2000-type 91608 kan hier aan het beheertype 14.03 Haagbeuken- en essenbos worden toegeedeeld.

De bossen in zone 1 worden toebedeeld aan beheertype 16.01, droog bos met productie.



## Beheerrichtlijn

# Haagbeuken- en essenbos (N14.03)

### Instandhoudingsbeheer

- De houtoogst mag maximaal 20% van de jaarlijkse bijgroei bedragen.\*
- Omvorming naar een natuurlijker bos is mogelijk op maximaal 20 % van de oppervlakte. Hier kan de maximale houtoogst meer zijn dan 20% van de bijgroei. Onder omvorming wordt verstaan het terugdringen van uitheemse (niet-Europese) boomsoorten (zie volgend punt), het bevorderen van menging en het aanleggen van kapvlakten van variabele grootte ten behoeve van de structuur.
- Maximaal 20 % van de oppervlakte mag worden gedomineerd door uitheemse (niet-Europese) bomen. Als dit percentage overschreden dreigt te worden, moeten uitheemse soorten teruggedrongen worden door selectieve dunning of verjongingskap en het vrijstellen van inheemse soorten.
- Langs hoofdwegen en -paden periodieke controle op gevaarlijke dode bomen of dood hout in de kronen uitvoeren (zorgplicht). Bomen die gevaar op leveren, vellen of, beter nog, snoeien in verband met verticaal dood hout en bomen met holtes.

### Kwaliteit verhogend beheer op standplaatsniveau

- Variatie in structuur en leeftijdsopbouw aanbrengen door periodieke, lokale verjongingskap. Dit kan door jaarlijks een deel van het bosoppervlak te verjongen (zie omvorming bij instandhoudingsbeheer). Bij beheermaatregelen gericht op natuurlijke verjonging rekening houden met gewenste (inheemse) soortensamenstelling en sturen op soortspecifieke groeiplaatseisen, zoals licht, waterhuishouding en bodemkwaliteit.
- Selecteren op inheemse soorten en mengboomsoorten door uitheemse (niet-Europese) concurrenten te vellen, ringen of oogsten.
- Selecteren op oude bomen en dikke bomen door concurrenten te vellen, ringen of oogsten.
- Door aanplant boom- en struiksoorten inbrengen die de natuurwaarde verhogen (van nature op de groeiplaats thuishorende inheemse soorten). Gebruik bij voorkeur soorten met goede bodem verbeterende eigenschappen, zoals Winterlinde, Hazelaar, Gewone es en Esdoorn. Let daarbij op de lichtbehoefte van de soorten.
- Aandeel dood hout verhogen door bomen van voldoende omvang (indicatieve stamdiameter > 30 cm) te ringen of te vellen wanneer het aandeel dood hout nog gering is (< 4 bomen/ha).

\* Voorbeeldberekening maximale houtoogst:  
De jaarlijkse bijgroei in het betreffende bos is 8 m<sup>3</sup>/ha/jaar. U wilt 1x per 6 jaar dunnen. In dat geval mag u maximaal  $(0,2 \cdot 8) \cdot 6 = 9,6 \text{ m}^3$  per ha oogsten per dunning.







- Gevarieerde en structuurrijke (bos)randen ontwikkelen langs bospaden door deze over een wisselende breedte open te kappen. Struiksoorten aanplanten voor zover deze ontbreken. Onderhoud door middel van een periodiek hakhoutbeheer (eens in de 10 - 15 jaar).

#### Kwaliteitsimpuls op landschapsniveau

Optimaliseren van de hydrologische situatie (hoge grondwaterstanden in de winter, lage in de zomer).

#### Signalen voor achteruitgang van de kwaliteit

- Afname van karakteristieke soorten (zie Index Natuur en Landschap).
- Afname van de soortenrijkdom.
- Toename van het aandeel uitheemse soorten.
- Afname van het aandeel open plekken en/of het aandeel sterk beschaduwde plekken.
- Afname van gelaagdheid.
- Afname van het aandeel staand en liggend dood hout.

#### Waar zitten de kosten in?

- Onderhouden van wegen en paden.
- Begrazing binnen rasters/sloten.
- Onderhouden/vervangen van rasters.
- Reduceren van het stamtal, geen oogst.
- Blessen/merken/meten van bomen.
- Snoeien.
- Onderhouden van watergangen.
- Uitvoeren van veiligheidsinspecties.
- Mantel- en zoombeheer.



*Deze beheerrichtlijn is onderdeel van het kwaliteitshandboek SNL-certificering van de Unie van Bosgroepen. Voor vragen over het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) of de certificering kunt u contact opnemen met de Unie van Bosgroepen. Voor specifiek advies over het beheer van uw terrein kunt u contact opnemen met de Bosgroep in uw regio.*

Tekst en beeld: Bosgroepen, 2013 | [www.bosgroepen.nl](http://www.bosgroepen.nl) | 0318 - 67 26 28



## Beheerrichtlijn

# Droog bos met productie (N16.01)

### Instandhoudingsbeheer

- Een duurzame instandhouding is gewaarborgd indien op langere termijn niet meer dan de jaarlijkse bijgroei wordt geoogst. Op korte termijn kan het nodig zijn meer dan de bijgroei te oogsten, ten behoeve van natuurwaarde en structuur.
- Langs hoofdwegen en -paden dient een periodieke controle op gevaarlijke dode bomen of dood hout in de kronen plaats te vinden (zorgplicht). Bomen die gevaar opleveren, moet men vellen of, beter nog, snoeien in verband met verticaal dood hout en bomen met holte.

### Aanbevelingen voor behoud en verbetering van de natuurkwaliteit

- Bij dunning inheemse soorten en soorten met goede bodemverbeterende eigenschappen, zoals Winterlinde, Hazelaar, Gewone es en Esdoorn, vrijstellen.
- Bij dunning selecteren op een gevarieerde soortensamenstelling door mengboomsoorten vrij te stellen.
- Bij dunning dikke bomen en oude bomen behouden en zo nodig vrij stellen.
- Sturen op aanwezigheid van open plekken en sterk beschaduwde plekken door te variëren in de dunningsintensiteit (variabel dunnen). Open plekken maken door periodieke groepenkap, zodat er gemiddeld 10% open en jonge fase in het bos aanwezig is (een verjongingskap van 1 tot 1,5% per jaar voor houtproductie is een goede richtlijn, waarbij de gaten een doorsnede hebben van minimaal 1 tot 2 keer de boomhoogte).

- Zorgen voor aanwezigheid van staand en liggend dood hout (indicatief: > 3 dode bomen van > 30 cm diameter per ha) door 'spontaan' dood hout te laten staan of liggen en voor houtoogst minder geschikte bomen te ringen of te vellen.
- De structuur in bosranden en langs bospaden verbeteren door de randen over een variabele breedte (5 tot 30 meter) open te kappen en bij te planten met struikvormende soorten. Door periodiek hakhoutbeheer (eens in de 10 tot 15 jaar) is de bosrand in stand te houden.
- Structuurvariatie creëren in het bos door in het beheer te sturen op het ontwikkelen van verschillende structuurlagen (boomlaag, struiklaag en kruidlaag) en de aanwezigheid van verschillende leeftijdsfasen van bos naast elkaar.
- Schade door bodemverdichting door machines zoveel mogelijk beperken, door onder andere gebruik te maken van vaste dunningspaden.

### Aanbevelingen voor verbetering van de houtproductie

- Een periodieke dunning (gemiddeld eens in de 5 tot 7 jaar) is het belangrijkste instrument om hout te oogsten en tegelijkertijd te sturen op houtkwaliteit, bijgroei en boomsoortensamenstelling. Selectie vindt plaats op basis van houtkwaliteit en waarde van de bijgroei (toekomstbomen). Voor continuïteit van de houtproductie is het wenselijk jaarlijks een deel van het bos te verjongen door





het aanleggen van kapvlakten of groepenkap (richtlijn: 0,5 tot 1 % van het bosoppervlak bij een omloop van rond de 100 jaar, afhankelijk van de bossamenstelling).

- Verjongen met boomsoorten waarvan op de desbetreffende groeiplaats een goede groei te verwachten is, in principe door natuurlijke verjonging, maar als de gewenste soorten er niet zijn door de soorten in te brengen in het gebied.
- Verjonging voldoende stimuleren door bodembewerking, zeker in geval van een dikke laag strooisel of dichte vegetatie.
- In verjonging bomen voor houtproductie tijdig vrijstellen. Let hierbij op de voorlopers (supervitale (grotere) exemplaren, die ongewenst kunnen zijn door hun zwaar-takkigheid).
- Selecteren van een beperkt aantal toekomstbomen (jonger dan 20 jaar) en deze vroeg, stevig en consequent vrijstellen.
- Opsnoeien van jonge toekomstbomen. Let op: deze maatregel is alleen zinvol als de boom in diameter nog substantieel (minimaal 20 cm) kan bijgroeien.
- Verjongen van delen met een slechte houtkwaliteit. Door dunning en verjonging zorgen voor een gevarieerde soortensamenstelling ten behoeve van stabiliteit en risicospreiding.

#### Signalen voor achteruitgang van de natuurwaarden

- Afname van karakteristieke soorten (zie Index Natuur en Landschap).
- Afname van de soortenrijkdom.
- Toename van het aandeel aan uitheemse (niet-Europese) soorten.
- Afname van het aandeel open plekken en/of het aandeel sterk beschaduwde plekken.
- Afname van structuurvariatie.
- Afname van het aandeel staand en liggend dood hout.

#### Signalen voor achteruitgang van de houtproductie

- Toename van bomensterfte.
- Aantasting van hout door insecten en schimmels.
- Storm- en brandschade.
- Afname van de bijgroei.
- Afname van de houtkwaliteit.
- Afname van bedekkingsgraad van goed vermarktbaar boomsoorten.
- Onvoldoende jonge bomen/bos om duurzame productie te waarborgen.
- Onvoldoende houtkwaliteit en/of stamtaal in de verjonging.

#### Waar zitten de kosten in?

- Blessen/merken/meten van bomen.
- Bewerken/inrichten van het terrein.
- Zaaien/planten.
- Reduceren van het stamtaal, geen oogst.
- Verwijderen van ongewenste vegetatie.
- Snoeien.
- Onderhouden/vervangen van rasters.
- Onderhouden watergangen.
- Inspecteren van de veiligheid.
- Onderhouden van wegen en paden.
- Mantel- en zoombeheer.
- Uitvoeren van sanitaire maatregelen (verwijderen dode/zieke bomen).



Deze beheerrichtlijn is onderdeel van het kwaliteitshandboek SNL-certificering van de Unie van Bosgroepen. Voor vragen over het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) of de certificering kunt u contact opnemen met de Unie van Bosgroepen. Voor specifiek advies over het beheer van uw terrein kunt u contact opnemen met de Bosgroep in uw regio.

Tekst en beeld: Bosgroepen, 2013 | [www.bosgroepen.nl](http://www.bosgroepen.nl) | 0315 - 67 26 28

## Bijlage 2 Begroting

De totale kosten van uitvoering van voornoemde werkzaamheden zijn als volgt geraamd (Voor detailbegroting zie hierna):

<b>Bosvorming type 1 en 2:</b>	
Inzet begeleiding	€ 23.715,--
Communicatie en voorlichting	€ 5.320,--
Kap fijnspar en terreinvoorbereiding	€ 41.931,25
Inrichting algemeen	€ 17.043,75
Inrichting bos	€ 58.937,50
Beheer en nazorg:	
Stelpost inboet	€ 14.175,--
Stelpost uitmaaien (5 jaar)	€ 12.900,--
Overig (directie beheer en nazorg; afbreken raster; oplevering en afronding/onvoorzien)	<u>€ 11.977,50</u>
<b>Totaal:</b>	<b>€ 186.000,--</b>

Alle bedragen zijn excl. BTW.

<b>Bosvorming type 3: (fijnspar op plateau)</b>	
Inzet begeleiding	€ 2.960,--
Kap fijnspar en terreinvoorbereiding	€ 8.006,25
Inrichting algemeen	€ 2.062,50
Inrichting bos	€ 12.925,--
Beheer en nazorg:	
Stelpost inboet	€ 2.450,--
Stelpost uitmaaien (5 jaar)	€ 3.050,--
Overig (directie beheer en nazorg; afbreken raster; oplevering en afronding/onvoorzien)	<u>€ 4.546,25</u>
<b>Subtotaal:</b>	<b>€ 36.000,--</b>
<b>Totaal:</b>	<b><u>€ 222.000,--</u></b>

Alle bedragen zijn exclusief BTW.

Advies N2000 Hoogbos

Rijzen

BILAGE 2-2, BEGROTING Bosvorming (Fijnspar op plateau, herplant productiebos)

Omschrijving	Omschrijving activiteit	aantal	eenheid	eenheidsprijs	Totaal (excl btw)	Opmerkingen
Inzet begeleiding	Afstemming provincie, eigenaar en omgeving	4	uur	€ 90,00	€ 360,00	
Inzet begeleiding	Voorbereiding en veldbezoek tbv uitvoering	4	uur	€ 90,00	€ 360,00	
Inzet begeleiding	Onderzoeken, detailtekeningen en legeskosten flora en fauna / rasterwerk	1	st		€ 1.000,00	
Inzet begeleiding	Directie, toezicht en oplevering	16	uur	€ 77,50	€ 1.240,00	
Terreinvoorbereiding	Exploitatiekosten eindkap en kap (0,61 ha x 300m3/ha)	183	m3	€ 30,00	€ 5.490,00	
Terreinvoorbereiding	Afvoer tak- en top hout	0,61	ha	€ 2.000,00	€ 1.220,00	
Terreinvoorbereiding	Winst en risico, en overhead aannemer	0,61	ha	€ 2.125,00	€ 1.296,25	
Inrichting algemeen	Plantgaten boren machinaal	2750	st	€ 0,75	€ 2.062,50	Boskern
Inrichting bos	Levering plantsoen (plantafstand 1,5 x 1,5 m; 2 of 3 jarig; 80-120 cm; selectie en/of regionale herkomst	2750	st		€ 3.100,00	Boskern
Inrichting bos	Leveren en aanbrengen tijdelijk wildkerend raster (Duits type)	380	m	€ 15,00	€ 5.700,00	Boskern
Inrichting bos	Plantwerk (inclusief afroep en evt inkuilen)	2750	st	€ 1,50	€ 4.125,00	Boskern
Beheer en nazorg	Leveren plantsoen inboet - >15% / stelpost voor 25%	700	st	€ 1,50	€ 1.050,00	Uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	plantwerk inboet / stelpost voor 25%	700	st	€ 2,00	€ 1.400,00	Uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	Uitmaaien nieuwe aanplant kapvlakte (5 jaar)	3,05	ha	€ 1.000,00	€ 3.050,00	
Beheer en nazorg	Verwijderen tijdelijk wildkerend raster na 5 jaar	380	m	€ 1,15	€ 437,00	
Beheer en nazorg	Directie, toezicht beheer en nazorg	36	uur	€ 77,50	€ 2.790,00	
Beheer en nazorg	Oplevering en afronding met provincie en opdrachtgever	4	uur	€ 90,00	€ 360,00	
Onvoorzien	onvoorzien				€ 959,25	
	<b>Totaal</b>				<b>€ 36.000,00</b>	

Alle bedragen zijn excl. BTW

BIJLAGE 1-1, BEGROTING Bosvorming type 1 en 2

Omschrijving	type bosvorming	Omschrijving activiteit	aantal	eenheid	eenheidsprijs	Totaal (excl btw)	Opmerkingen
Inzet begeleiding	1 en 2	Afstemming provincie, eigenaar en omgeving	1	st		€ 6.075,00	
Inzet begeleiding	1 en 2	Voorbereiding en veldbezoek tbv uitvoering	16	uur	€ 90,00	€ 1.440,00	
Inzet begeleiding	1 en 2	Onderzoeken, detailtekeningen en legeskosten flora en fauna / rasterwerk	1	st	€ 10.000,00	€ 10.000,00	
Inzet begeleiding	1 en 2	Directie, toezicht en oplevering	80	uur	€ 77,50	€ 6.200,00	
communicatie/voorlichting	1 en 2	ontwerp, leveren en plaatsen infobord (A2)	1	st	€ 1.500,00	€ 1.500,00	
communicatie/voorlichting	1 en 2	opstellen en (laten) plaatsen persbericht	10	uur	€ 90,00	€ 900,00	
communicatie/voorlichting	1 en 2	inloopavond en excursie omwonenden	1	st	€ 1.400,00	€ 1.400,00	
communicatie/voorlichting	1 en 2	plantdag kloempen met omwonenden	1	st	€ 1.520,00	€ 1.520,00	
Terreinvoorbereiding	1	Eindkap en kap - aanpassen weg en leggen rijplaten	1	stuks	€ 4.000,00	€ 4.000,00	boskern
Terreinvoorbereiding	1	Exploitatiekosten eindkap en kap (2,89 ha x 300m3/ha)	867	m3	€ 30,00	€ 26.010,00	boskern
Terreinvoorbereiding	1	Afvoer tak- en top hout	2,89	ha	€ 2.000,00	€ 5.780,00	boskern
Terreinvoorbereiding	1	Winst en risico, en overhead aannemer	2,89	ha	€ 2.125,00	€ 6.141,25	boskern
Inrichting algemeen	1	Plantgaten boren machinaal	11725	st	€ 0,75	€ 8.793,75	boskern
Inrichting algemeen	2	Plantgaten boren machinaal	1500	st	€ 1,00	€ 1.500,00	kloempen
Inrichting bos	1	Levering plantsoen (plantafstand 1,5 x 1,5 m; 2 of 3 jarig; 80-120 cm; selectie en/of regionale herkomst	11725	st		€ 11.800,00	boskern
Inrichting bos	2	Levering plantsoen (plantafstand 1,5 x 1,5 m; 3 jarig; 125-150 cm; selectie en/of regionale herkomst	1500	st		€ 3.000,00	kloempen
Inrichting bos	1	Leveren en aanbrengen tijdelijk wildkerend raster (Duits type)	1620	m	€ 15,00	€ 24.300,00	boskern
Inrichting bos	1	Plantwerk (inclusief afroep en evt inkuilen)	11725	st	€ 1,50	€ 17.587,50	boskern
Inrichting bos	2	Plantwerk (inclusief afroep en evt inkuilen)	1500	st	€ 2.250,00	€ 2.250,00	kloempen
Inrichting algemeen	2	Leveren en aanbrengen wildkokers - kloempen	1500	st	€ 4,50	€ 6.750,00	kloempen
Beheer en nazorg	1	Leveren plantsoen inboet - >15% / stelpost voor 25%	375	st	€ 1,50	€ 562,50	kloempen, uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	2	Leveren plantsoen inboet - >15% / stelpost voor 25%	3675	st	€ 1,50	€ 5.512,50	boskern, uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	1	plantwerk inboet / stelpost voor 25%	375	st	€ 2,00	€ 750,00	kloempen, uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	2	plantwerk inboet / stelpost voor 25%	3675	st	€ 2,00	€ 7.350,00	boskern, uitgaande van 25%
Beheer en nazorg	1	Uitmaaien nieuwe aanplant kapvlakte (5 jaar)	12,90	ha	€ 1.000,00	€ 12.900,00	bosmaaijeren op helling
Beheer en nazorg	1	Verwijderen tijdelijk wildkerend raster na 5 jaar	1620	m	€ 1,15	€ 1.863,00	boskern
Beheer en nazorg	1 en 2	Directie, toezicht beheer en nazorg	80	uur	€ 77,50	€ 6.200,00	
Beheer en nazorg	1 en 2	Oplevering en afronding met provincie en opdrachtgever	16	uur	€ 90,00	€ 1.440,00	
Onvoorzien		onvoorzien				€ 2.474,50	
		<b>Totaal</b>				<b>€ 186.000,00</b>	

Alle bedragen zijn excl. BTW

Beegroep Zuid Nederland



**Bijlage 3 Beheerkaart**

**Advies N2000 Hoogbos**

**Bijlagen**



**Legenda**

Beheerkaart 2019

<b>Datum afdruk:</b>	15 juli 2019
<b>Formaat:</b>	A3
<b>Autteur:</b>	Dr. M.T.C. Franssen
<b>Projectnr.:</b>	19514300
<b>Status:</b>	Definitief
<b>Kaartnr.:</b>	19514300.001B
<b>Schaal:</b>	1:2.657
<b>Projectie:</b>	Rijksdriehoekstelsel (EPSG:28992)
<b>Ondergrond:</b>	Enri Nederland, Community Map Contributors

Beegroep Zuid Nederland



**Bijlage 4 Zonekaart**

Advies N2000 Hoogbos

**Bijlagen**





<b>Legenda</b>	Beheerkaart 2019
<b>Zones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone A</li> <li>Zone B</li> <li>Zone C</li> <li>Zone D</li> <li>Overig terrein</li> </ul>

<b>Datum afdruk:</b>	15 Juli 2019
<b>Formaat:</b>	A3
<b>Auteur:</b>	Dr. M.T.C. Franssen
<b>Projectnr.:</b>	19514800
<b>Status:</b>	Definitief
<b>Kaartnr.:</b>	19514800.001D
<b>Schaal:</b>	1:2.657
<b>Projectie:</b>	Rijksdriehoeksteelsel (EPSG 28992)
<b>Ondersgrens:</b>	Erri Nederland, Community Map
<b>Contributors:</b>	

Beegroep Zuid Nederland



**Bijlage 5 Scenario's**

**Advies N2000 Hoogbos**

**Bijlagen**



<b>Legenda</b>	
	Met kloempen
<b>Scenario</b>	
	Scenario 1
	Scenario 2
	Scenario 3
	Overig terrein

<b>Formaat:</b>	A3
<b>Auteur:</b>	Dr. M.T.C. Franssen
<b>Projectnr.:</b>	19514800
<b>Status:</b>	Definitief
<b>Kaartnr.:</b>	19514800.001A
<b>Schaal:</b>	1:2.657
<b>Project:</b>	Rijksriehoekstelsel (EPSC 23992)
<b>Ondagrond:</b>	Erri Nederland, Community Map
<b>Contributors:</b>	

Beegroep Zuid Nederland



**Bijlage 6 Wildbescherming**

**Advies N2000 Hoogbos**

**Bijlagen**



# PAS Bosvorming N2000 Hoogbos – Wildbescherming



## Bijlage 7 Plantsoenlijst

### Plantsoen Hoogbos

Natuurbos met productie van kwaliteitshout

Herbebossing vak 3b1, 3b2, 3b3, 3f, 3i

2,58 ha

plantsoen	maat	%	aantal
<b>Herbebossing vak 3b1, 3b2, 3b3, 3f, 3i</b>			
Carpinus betulus	2 jr, 60/100	20	2250
Corylus colurna	2 jr, 60/100	15	1675
Prunus avium	2 jr, 60/100	30	3350
Quercus petraea	2 jr, 60/100	20	2250
Tilia cordata	2 jr, 60/100	15	1675
<b>Kloempen vak 3b1 en 3i</b>			
Pseudotsuga menziesii	2 jr, 50/80		150
Abies alba	2 jr, 30/50		125
Larix marschlinii	2 jr, 60/100		250
<b>totaal</b>		<b>100</b>	<b>11725</b>

Bestaand bos

Aanleg kloempen vak 3a, 3e, 3g, 3h, 3j, 3j, 3k1, 3k2

20 kloempen/ha = 60 kloempen x 25 st.

3,06 ha

plantsoen	maat	%	aantal
<b>Aanleg kloempen vak 3a, 3e, 3g, 3h, 3j, 3j, 3k1, 3k2</b>			
Carpinus betulus	3 jr, 125/150	10	150
Fagus sylvatica	3 jr, 100/120	25	375
Prunus avium	3 jr, 125/150	25	375
Quercus petraea	3 jr, 125/150	25	375
Tilia cordata	3 jr, 125/150	15	225
			<b>1500</b>

Productiebos

0,61 ha

plantsoen	maat	%	aantal
<b>Herbebossing vak 1b</b>			
Pseudotsuga menziesii	2 jr, 50/80	50	1375
Abies alba	2 jr, 30/50	50	1375
		<b>100</b>	<b>2750</b>

