

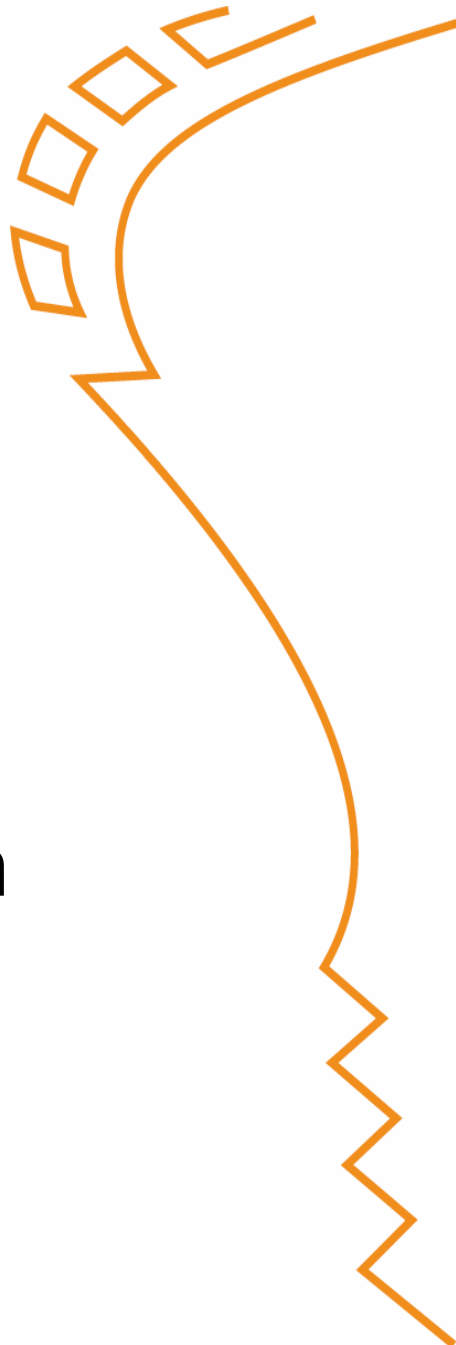
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42



# LEENDERBOS, GROOTE HEIDE EN DE PLATEAUX

## Concept-beheerplan Natura 2000

Ministerie EL&I, Provincie Noord-Brabant  
Tilburg, werkversie september 2011





Dit is een uitgave van Dienst Landelijk Gebied, oktober 2010

|                                                                                  |                                                                                                    |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtnemer:                                                                   | Dienst Landelijk Gebied                                                                            | Staatsbosbeheer                                                    |
|                                                                                  | Vestiging Regio Zuid                                                                               | Vestiging Regio Zuid                                               |
|                                                                                  | Prof. Cobbenhagenlaan 125                                                                          | Spoorlaan 444                                                      |
|                                                                                  | Postbus 1180                                                                                       | Postbus 330                                                        |
|                                                                                  | 5004 BD Tilburg                                                                                    | 5000 AH Tilburg                                                    |
|                                                                                  | Telefoonnummer 013-595 0595                                                                        | Telefoonnummer 013-707 4800                                        |
|                                                                                  | Faxnummer 013-595 0500                                                                             | Faxnummer 013-707 4888                                             |
|                                                                                  | <a href="http://www.dienstlandelijkgebied.nl">www.dienstlandelijkgebied.nl</a>                     | <a href="http://www.staatsbosbeheer.nl">www.staatsbosbeheer.nl</a> |
| Bevoegd gezag                                                                    | Ministerie van EL&I                                                                                | Provincie Noord-Brabant                                            |
|                                                                                  | Prins Clauslaan 8                                                                                  | Brabantlaan 1                                                      |
|                                                                                  | Postbus 20401                                                                                      | Postbus 90151                                                      |
|                                                                                  | 2500 EK Den Haag                                                                                   | 5200 MC 's-Hertogenbosch                                           |
|                                                                                  | Telefoonnummer 070-378 68 68                                                                       | Telefoonnummer 073-681 2812                                        |
|                                                                                  | <a href="http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni">www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni</a> | Faxnummer 073-614 1115                                             |
|                                                                                  |                                                                                                    | <a href="http://www.brabant.nl">www.brabant.nl</a>                 |
| Teamhoofd:                                                                       | Thijs Janssens                                                                                     |                                                                    |
| Projectteam:                                                                     | Chris Tönissen                                                                                     |                                                                    |
|                                                                                  | Ine van Gompel                                                                                     |                                                                    |
|                                                                                  | Hans Weinreich                                                                                     |                                                                    |
|                                                                                  | Ton Geensen                                                                                        |                                                                    |
|                                                                                  | Freya Macke                                                                                        |                                                                    |
|                                                                                  | Sjaak Vorstermans                                                                                  |                                                                    |
|                                                                                  | Arnout-Jan Rossenaar                                                                               |                                                                    |
|                                                                                  | Jan Boeren                                                                                         |                                                                    |
|                                                                                  | Margo Cadée                                                                                        |                                                                    |
|                                                                                  | Marloes van Delft                                                                                  |                                                                    |
|                                                                                  | Robert Kockelkoren                                                                                 |                                                                    |
| Adviseurs:                                                                       | Naam invullen                                                                                      |                                                                    |
|                                                                                  | Naam invullen                                                                                      |                                                                    |
|                                                                                  | Naam invullen                                                                                      |                                                                    |
|                                                                                  | Naam invullen                                                                                      |                                                                    |
| Status:                                                                          | concept                                                                                            |                                                                    |
| Versie/inboeknummer:                                                             | invullen                                                                                           |                                                                    |
| Collegiale toets:                                                                | invullen                                                                                           |                                                                    |
| Review communicatie:                                                             | invullen                                                                                           |                                                                    |
| Vrijgave:                                                                        | intern/extern/vrij te verspreiden                                                                  |                                                                    |
| In opdracht van Ministerie van EL&I Programmadirectie Natura 2000; Programmateam |                                                                                                    |                                                                    |
| Beheerplannen                                                                    |                                                                                                    |                                                                    |







|                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Colofon                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                          |
| Inhoudsopgave                                                                                                                                                                                                                              | 7                                          |
| 1 Inleiding                                                                                                                                                                                                                                | 11                                         |
| 1.1 Wat is Natura 2000?                                                                                                                                                                                                                    | 13                                         |
| 1.2 Natura 2000-gebied: Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux                                                                                                                                                                             | 14                                         |
| 1.3 Functie beheerplan                                                                                                                                                                                                                     | 17                                         |
| 1.4 Status en vaststellingprocedure van het beheerplan                                                                                                                                                                                     | 17                                         |
| 1.5 Leeswijzer                                                                                                                                                                                                                             | 19                                         |
| 2 Instandhoudingsdoelstellingen                                                                                                                                                                                                            | 21                                         |
| 2.1 Kernopgave                                                                                                                                                                                                                             | 21                                         |
| 2.2 Instandhoudingsdoelstellingen                                                                                                                                                                                                          | 23                                         |
| 2.3 Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelstellingen                                                                                                                                                                                | 24                                         |
| Habitattypen                                                                                                                                                                                                                               | 25                                         |
| Soorten                                                                                                                                                                                                                                    | 37                                         |
| Broedvogels                                                                                                                                                                                                                                | 40                                         |
| 3 Ecologische gebiedsbeschrijving                                                                                                                                                                                                          | 42                                         |
| 3.1 Abiotiek en biotiek                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| Abiotiek                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| Biotiek                                                                                                                                                                                                                                    | 75                                         |
| 3.2 Voorkomen habitattypen                                                                                                                                                                                                                 | 77                                         |
| Stuifzandheiden met struikheide – H2310                                                                                                                                                                                                    | 77                                         |
| Zandverstuivingen – H2330                                                                                                                                                                                                                  | 80                                         |
| Zwak gebufferde vennen – H3130                                                                                                                                                                                                             | 83                                         |
| Zure vennen – H3160                                                                                                                                                                                                                        | 86                                         |
| Beken en rivieren met waterplanten – H3260A                                                                                                                                                                                                | 87                                         |
| Vochtige heiden (hogere zandgronden)-H4010                                                                                                                                                                                                 | 91                                         |
| Droge heiden – H4030                                                                                                                                                                                                                       | 93                                         |
| Jeneverbesstruwelen – H 5130                                                                                                                                                                                                               | 95                                         |
| Glanshaver en vossenstaart hooilanden – H 6510A                                                                                                                                                                                            | 96                                         |
| Actieve hoogvenen (heideveentjes) – H7110 B                                                                                                                                                                                                | 98                                         |
| Pioniervegetaties met snavelbiezen – H7150                                                                                                                                                                                                 | 99                                         |
| *Galigaanmoerrassen – H7210                                                                                                                                                                                                                | 100                                        |
| Dit prioritaire habitatype komt voor op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodem. Langdurig hoge grondwaterstanden zijn van belang. In heidevennen betreft het locaties waar toevoer van basenrijk grond- en/of oppervlaktewater optreedt. |                                            |
| Hoogveenbossen – H91D0                                                                                                                                                                                                                     | 101                                        |
| Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) – H91E0_C                                                                                                                                                                              | 103                                        |
| 3.3 Voorkomen soorten                                                                                                                                                                                                                      | 104                                        |
| Gevlekte witsnuitlibel – H1042                                                                                                                                                                                                             | 104                                        |
| Beekprik – H1096                                                                                                                                                                                                                           | 105                                        |
| Bittervoorn – H1134                                                                                                                                                                                                                        | 106                                        |
| Kamsalamander – H1166                                                                                                                                                                                                                      | 106                                        |
| Drijvende waterweegbree – H1831                                                                                                                                                                                                            | 107                                        |
| Nachtzwaluw – A224                                                                                                                                                                                                                         | 109                                        |
| Boomleeuwerik – A226                                                                                                                                                                                                                       | 111                                        |
| Roodborsttapuit – A276                                                                                                                                                                                                                     | 111                                        |
| 3.4 Ingrepen in het verleden                                                                                                                                                                                                               | 112                                        |
| 3.5 Systeemanalyse en sleutelprocessen                                                                                                                                                                                                     | 118                                        |
| Systeemanalyse                                                                                                                                                                                                                             | 118                                        |
| Sleutelprocessen                                                                                                                                                                                                                           | 120                                        |
| 4 Uitgangssituatie beleid en bestaande activiteiten                                                                                                                                                                                        | 127                                        |
| 4.1 Bestaand gebruik                                                                                                                                                                                                                       | 128                                        |
| Beheer en onderhoud                                                                                                                                                                                                                        | 129                                        |
| Faunabeheer                                                                                                                                                                                                                                | 136                                        |
| Landbouwactiviteiten                                                                                                                                                                                                                       | 137                                        |

Verwijderd: 3

Verwijderd: 5

Verwijderd: 9

Verwijderd: 11

Verwijderd: 12

Verwijderd: 15

Verwijderd: 15

Verwijderd: 16

Verwijderd: 18

Verwijderd: 18

Verwijderd: 19

Verwijderd: 20

Verwijderd: 21

Verwijderd: 30

Verwijderd: 32

Verwijderd: 34

Verwijderd: 34

Verwijderd: 52

Verwijderd: 54

Verwijderd: 54

Verwijderd: 57

Verwijderd: 59

Verwijderd: 61

Verwijderd: 62

Verwijderd: 65

Verwijderd: 67

Verwijderd: 67

Verwijderd: 68

Verwijderd: 67

Verwijderd: 69

Verwijderd: 67

Verwijderd: 70

Verwijderd: 67

Verwijderd: 71

Verwijderd: 67

Verwijderd: 72

Verwijderd: 67

Verwijderd: 72

Verwijderd: 67

Verwijderd: 73

Verwijderd: 67

Verwijderd: 73

Verwijderd: 67

Verwijderd: 75

Verwijderd: 67

Verwijderd: 75

Verwijderd: 67

Verwijderd: 75

Verwijderd: 67

Verwijderd: 76

Verwijderd: 67

Verwijderd: 76

Verwijderd: 67

Verwijderd: 77

Verwijderd: 67



|     |                                                                                            |                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 178 | Knelpunten en kansen met betrekking tot de depositie van verrijkende en verzurende stoffen | Verwijderd: 67  |
| 179 | 171                                                                                        | Verwijderd: 125 |
| 180 | Knelpunten en kansen met betrekking tot de kwaliteit van het beekwater                     | Verwijderd: 127 |
| 181 | Knelpunten en kansen met betrekking tot de rust in het gebied                              | Verwijderd: 67  |
| 182 | 7 Realisatie instandhoudingsdoelstellingen                                                 | Verwijderd: 126 |
| 183 | 7.1 Ontwikkelingsstrategie                                                                 | Verwijderd: 128 |
| 184 | 7.2 Maatregelen                                                                            | Verwijderd: 67  |
| 185 | Verbeteren van de hydrologische situatie                                                   | Verwijderd: 126 |
| 186 | Beheer                                                                                     | Verwijderd: 128 |
| 187 | 7.3 Sociaal economische gevolgen                                                           | Verwijderd: 67  |
| 188 | 8 Literatuur                                                                               | Verwijderd: 129 |
| 189 | Verklarende woordenlijst                                                                   | Verwijderd: 127 |
| 190 | Bijlagen                                                                                   | Verwijderd: 129 |
| 191 | Bijlage 1 Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan                             | Verwijderd: 131 |
| 192 | Bijlage 2 Overzicht instandhoudingsdoelstellingen                                          | Verwijderd: 67  |
| 193 | Bijlage 4 Sectornotitie landbouw                                                           | Verwijderd: 133 |
| 194 | Kaartbijlagen                                                                              | Verwijderd: 139 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 137 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 143 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 143 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 149 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 144 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 150 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 145 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 151 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 157 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 163 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 67  |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 165 |
|     |                                                                                            | Verwijderd: 171 |







Meer natuur, vitale natuur. Dat is de kern van het natuurbeleid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Een mooi landschap om met plezier in te wonen, werken en recreëren. En ook het leefgebied van 40.000 soorten dieren en planten. Nederland heeft 166 gebieden die behoren tot de top van de Europese natuur. Samen met natuurgebieden in andere lidstaten van de Europese Unie vormen zij het netwerk 'Natura 2000'.

#### **1.1 Wat is Natura 2000?**

De lidstaten van de Europese Unie hebben met elkaar afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren, zijn de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn. In deze richtlijnen is bepaald dat er een netwerk gerealiseerd moet worden van natuurgebieden van Europees belang: het Natura 2000-netwerk. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. De lidstaten moeten hiertoe speciale natuurgebieden aanwijzen voor de meest kwetsbare soorten en habitattypen: de Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die belangrijk zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en habitattypen te verzekeren. Het behoud en ontwikkelen van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van deze natuurwaarden ter plekke, maar geeft ook de mogelijkheid tot verspreiding van soorten naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevorderd wordt.

Nederland draagt met 166 gebieden bij aan het realiseren van het Natura 2000-netwerk. Het Nederlandse Natura 2000-netwerk heeft een totale omvang van circa één miljoen hectare, waarvan tweederde open water (inclusief de kustwateren), de rest is land. Een aantal gebieden is aangewezen onder de Habitatrichtlijn óf de Vogelrichtlijn, maar een flink aantal gebieden valt deels onder beide richtlijnen. De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998 en sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld in deze wet.

Nederland is verantwoordelijk om voor 95 vogelsoorten (Vogelrichtlijn), 31 andere diersoorten, 5 plantensoorten en 51 habitattypen (allen Habitatrichtlijn) een 'gunstige staat van instandhouding' te bereiken en te behouden. Hiermee wordt bedoeld dat het habitatype of de soort duurzaam moet blijven voortbestaan. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen voor de bescherming van één of meerdere habitattypen en/of soorten. Voor elk gebied zijn vervolgens specifieke doelen – instandhoudingsdoelstellingen – geformuleerd voor wat betreft de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden van soorten. Voor veel soorten is daarnaast aangegeven voor welke populatiegrootte het leefgebied minimaal geschikt moet zijn. Soms is het voldoende om de oppervlakte en/of kwaliteit van een habitatype of leefgebied van een soort te behouden, maar in andere gevallen is het nodig om de oppervlakte te vergroten en/of de kwaliteit te verbeteren.

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), heeft elk Natura 2000-gebied aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt aangegeven waarom het gebied is uitgekozen, voor welke habitattypen en/of soorten het gebied is aangewezen, welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden en hoe de begrenzing van het gebied loopt. Vervolgens moet er voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld worden, waarin beschreven wordt welke maatregelen er genomen moeten worden om de instandhoudingsdoelen voor dat gebied te bereiken. Daarom leggen Rijk en provincies in het beheerplan vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beschermen, gebruiken en beleven. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Zorg voor de natuur (beschermen)

Met het aanwijzen van 166 gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van beschermde natuurgebieden in de lidstaten van de Europese Unie. Natuur om trots op te zijn en om te beschermen. Want in zo'n dichtbevolkt land als Nederland heeft de natuur onze zorg hard nodig. In een beheerplan wordt aangegeven hoe beschermen, gebruiken en beleven in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar niet alles kan.

#### Economie en ecologie verenigd (gebruiken)

Het natuurbeleid in Nederland is erop gericht natuur te realiseren waar mensen actief van kunnen genieten. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat hierbij voorop. Daarnaast is het van groot belang om het leefgebied voor 40.000 soorten planten en dieren optimaal te beschermen, te onderhouden en waar mogelijk uit te breiden. Tien procent van het druk bezette Nederlandse oppervlak is door de Europese Unie als natuurplek aangemerkt. In deze gebieden komen allerlei soorten economisch gebruik voor, zoals landbouw, zandwinning, scheepvaart en visserij. De gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur vaak al jaren en hebben zich soms zelfs gezamenlijk ontwikkeld. Het is vaak goed mogelijk om bij deze natuurpleken de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden. Eén van de instrumenten om dat te realiseren is het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen.

#### Ruimte voor recreatie (beleven)

Veel mensen bezoeken natuurgebieden voor rust, ruimte en natuurschoon. Ruimte voor recreatie betekent recreëren en natuurontwikkeling samen laten gaan. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Bijvoorbeeld de afspraak om in een deel van een Natura 2000-gebied paden aan te leggen en een ander deel af te sluiten. Zo kunnen mensen de natuur beleven, kunnen vogels en andere dieren er hun jongen groot brengen en kunnen planten worden beschermd. De afspraken zijn afhankelijk van de mogelijkheden van het gebied en van datgene dat nodig is om de waardevolle natuur in het gebied te behouden of zich te laten ontwikkelen.

### **1.2 Natura 2000-gebied: Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux**

Het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux omvat een deel van de hogere dekzandruggen en tussenliggende beekdalen in het gebied tussen de Belgische grens en Eindhoven. Het bestaat uit een aantal beheerseenheden, die samen (in combinatie met de eveneens in het Natura 2000 opgenomen) beeklopen van de Run, de Keersop, de Dommel, de Tongelreep en een deel van de Strijper Aa een min of meer samenhangend geheel vormen. Aan de zuidwestkant liggen De Plateaux en De Malpie, aan de rand van de Kempen- horst die doorloopt tot in België. De gebieden Leenderbos en Groote Heide liggen in de Centrale Slenk, noordoostelijk van de Feldbissbreuk. Het gebied grenst aan het Belgische Natura 2000-gebied Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen. Hoewel de deelgebieden niet verbonden zijn tot één groot gebied, vormen ze landschapsecologisch een eenheid. Het geheel van heidevelden, beekdalen, visvijvers en bossen vormt een fraaie dwarsdoorsnede van de Kempen.



*Figuur 1 Tongelreep*

297

298

299

300

301

302

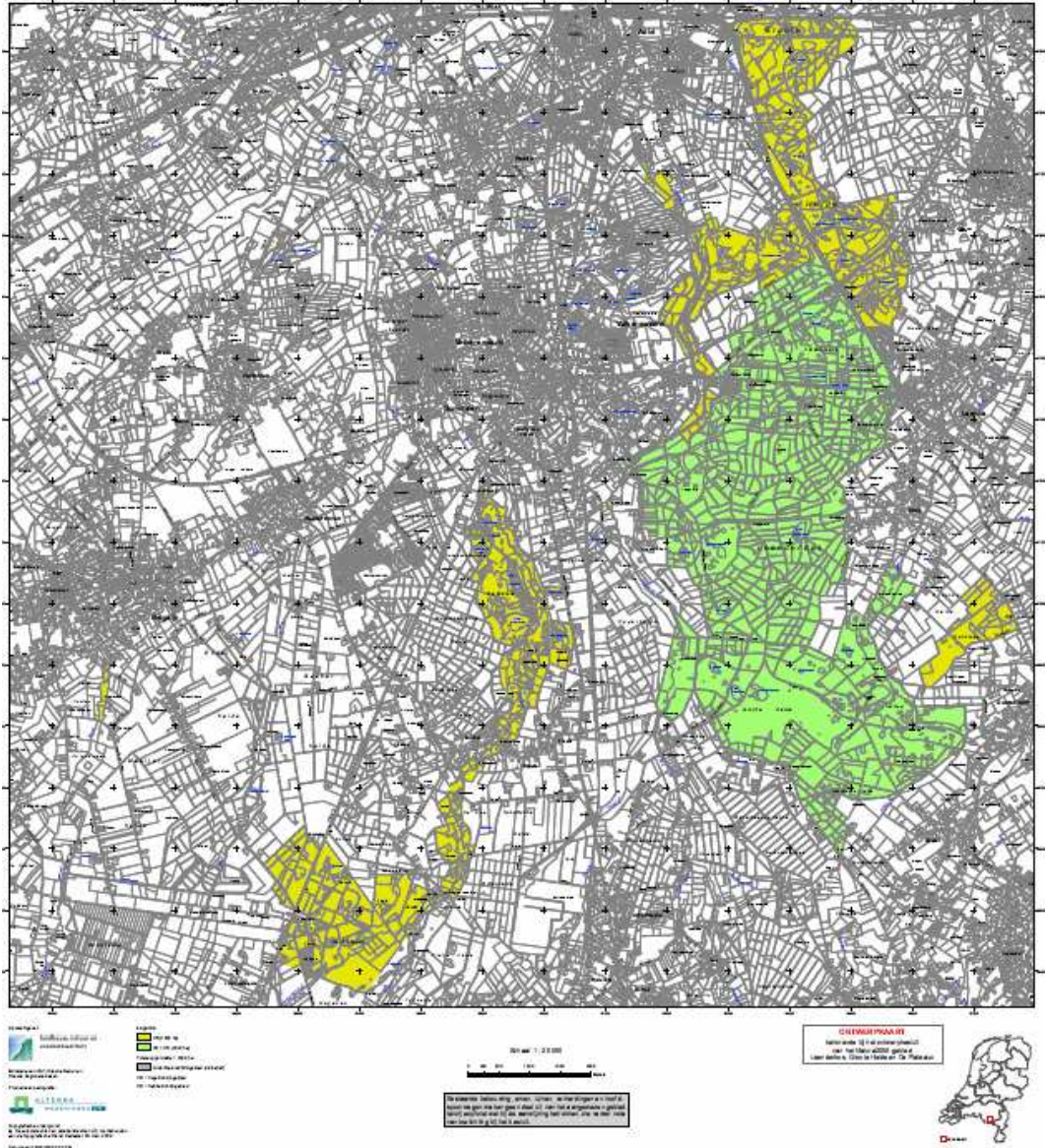
303

304

305

De begrenzing van het Natura 2000-gebied is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen. De begrenzing van het gebied en de ligging ervan zijn te zien in onderstaande figuur 2. Een grotere kaart is opgenomen als kaartbijlage 1. Het gebied is in eigendom van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, het Brabants Landschap, Brabant Water, particulieren en de gemeentes Bergeijk, Valkenswaard, Cranendonck, Heeze-Leende, Eersel, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Veldhoven en Waalre.

Figuur 2 Begrenzing Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux



307  
308  
309  
310  
311  
312

Samenvattend staat het gebied bij het ministerie van LNV officieel geregistreerd met de volgende kenmerken:

Kader 1: Kenmerken Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux

|                          |                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebiedsnummer            | 136                                                                                                    |
| Natura 2000-landschap    | Hogere zandgronden                                                                                     |
| Status                   | Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn                                                                      |
| Sitecode                 | NL9801036 (Groote Heide – De Plateaux)<br>NL3009014 (Leenderbos en Groote Heide)                       |
| Beschermd natuurmonument | Nee                                                                                                    |
| Beheerder                | Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants Landschap                                                  |
| Provincie                | Noord-Brabant                                                                                          |
| Gemeente                 | Bergeijk, Cranendock, Eersel, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Valkenswaard, Veldhoven, Waalre |
| Oppervlakte              | 4.356 hectare                                                                                          |

313

### 314 **1.3 Functie beheerplan**

315 De Natuurbeschermingswet 1998 vereist dat voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan wordt  
316 opgesteld. Het beheerplan is het kader voor het bereiken en handhaven van de  
317 instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied en heeft de volgende functies:

318 Uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen: Het beheerplan beschrijft de huidige  
319 natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om  
320 de instandhoudingsdoelen te bereiken en/of te handhaven. Daarnaast wordt aangegeven op  
321 welke locaties in het Natura 2000-gebied de doelen het beste gerealiseerd kunnen worden, hoe  
322 groot de oppervlakte van elk habitatype of leefgebied moet zijn en op welke termijn de  
323 instandhoudingsdoelen gerealiseerd kunnen zijn. Ook wordt aangegeven wat in de eerste  
324 beheerplanperiode wordt gerealiseerd qua oppervlak en kwaliteit.

325 Uitwerking van instandhoudingsmaatregelen: Het beheerplan beschrijft de inrichtings-, beheer-  
326 en beleidsmaatregelen die nodig zijn om er voor te zorgen dat de instandhoudingsdoelen  
327 duurzaam gerealiseerd kunnen worden. Ook wordt vastgelegd welke bevoegde instanties  
328 verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de maatregelen en welke afspraken het bevoegd  
329 gezag maakt met de partijen in het gebied over de uitvoering van de maatregelen.

330 Kader voor vergunningverlening: Het beheerplan beschrijft de bestaande activiteiten (verder  
331 ook wel 'bestaand gebruik' genoemd, zie voor een uitgebreide definitie van dit begrip paragraaf  
332 4.2), die momenteel in en om het Natura 2000-gebied plaatsvinden, in relatie tot de  
333 instandhoudingsdoelen. Bestaand gebruik dat het bereiken van de instandhoudingsdoelen niet  
334 in gevaar brengt kan zonder vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 voortgezet  
335 worden. Voor overige activiteiten (bestaande activiteiten die de instandhoudingsdoelen wél in  
336 gevaar kunnen brengen én toekomstige activiteiten) moet de vergunningprocedure  
337 (habitattoets) van de Natuurbeschermingswet 1998 gevolgd worden. Het beheerplan fungeert  
338 als kader voor het te voeren natuurbeleid in het Natura 2000-gebied, en daarmee als  
339 toetsingskader voor de toepassing van de Natuurbeschermingswet 1998.

340

### 341 **1.4 Status en vaststellingprocedure van het beheerplan**

#### 342 *1.4.1 Opstellen en vaststellen van het beheerplan*

343 Het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is op 8 januari  
344 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007.  
345 Het is nog niet bekend wanneer de definitieve aanwijzing van het gebied plaatsvindt. Het  
346 beheerplan moet binnen drie jaar na definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied gereed  
347 zijn.

348

349 De bevoegde gezagen zijn verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. De minister  
350 van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is bevoegd gezag voor die delen van  
351 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux die in eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Voor de  
352 overige delen van Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is Gedeputeerde Staten van de  
353 provincie Noord-Brabant bevoegd gezag (zie kaartbijlage 2). Bestuurlijk is afgesproken dat het  
354 ministerie van LNV het voortouw neemt voor het opstellen van de beheerplannen voor de  
355 Natura 2000-gebieden waarvan Staatsbosbeheer het grootste deel in eigendom dan wel beheer  
356 heeft. Het ministerie van LNV heeft Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer de opdracht  
357 gegeven om gezamenlijk de beheerplannen voor deze gebieden op te stellen.

358

359 Bij het opstellen van het beheerplan zijn diverse vormen van overleg gevoerd met eigenaren,  
360 gemeentes, waterschap, provincie, organisaties op het gebied van landbouw, natuur en  
361 recreatie en andere belanghebbenden. Daarom mag worden gesteld dat dit beheerplan tot  
362 stand is gekomen in samenwerking met de streek. Hiernaast is er ook overleg geweest tussen  
363 de bevoegde gezagen die de besluiten over het beheerplan moeten nemen. Een volledig  
364 overzicht van de procedure en de betrokken organisaties kunt u vinden in bijlage 1.

365

366 De minister van LNV en Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant stellen het  
367 beheerplan vast voor hun deel van het gebied en de afspraken die gemaakt zijn in hoofdstuk 8.

368

#### 369 *1.4.2 Looptijd en evaluatie*

370 Het beheerplan heeft een maximale geldigheidsduur van zes jaar. Gedurende deze zes jaar  
371 worden de effecten van de maatregelen op het realiseren van de instandhoudingsdoelen  
372 gemonitord. Tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door het bevoegd gezag

geëvalueerd en wordt beoordeeld of de maatregelen de beoogde resultaten opleveren. Afhankelijk van de uitkomst van de evaluatie kan de geldigheid van het beheerplan met nog eens zes jaar worden verlengd of wordt een nieuw beheerplan met nieuwe maatregelen vastgesteld. Naast de evaluatie van dit beheerplan wordt het Natura 2000-beleid op nationaal niveau geëvalueerd in 2015. De minister van LNV is hier verantwoordelijk voor.

*Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?*

De minister van LNV en Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bieden het beheerplan ter inspraak aan. Tijdens de inspraakperiode van zes weken, ligt het beheerplan ter inzage en kan iedereen zienswijzen over het beheerplan naar voren brengen. Na afronding van de inspraak stellen het rijk en de provincie het definitieve beheerplan vast. Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor de exacte periode waarin dit beheerplan ter inspraak ligt, verwijzen we naar de publicaties van het ministerie van LNV ([www.minlnv.nl/natura2000](http://www.minlnv.nl/natura2000)).

**Leeswijzer**

Voor u ligt het beheerplan voor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Het beheerplan bevat acht hoofdstukken. In de inleiding heeft u kunnen lezen waarom, op welke wijze en door wie dit beheerplan is opgesteld en vastgesteld. In het tweede hoofdstuk worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt voor de habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het derde hoofdstuk beschrijft de werking en de sleutelprocessen van het ecologische systeem in Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Relevante plannen en beleid die raken aan de instandhoudingsdoelstellingen en de activiteiten die momenteel plaatsvinden in en om het Natura 2000-gebied zijn beschreven in het vierde hoofdstuk. In hoofdstuk vijf worden de instandhoudingsdoelstellingen verder uitgewerkt met het oog op de toekomst en worden de kansen en knelpunten beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk zes het bestaand gebruik beoordeeld in relatie tot het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. In dit hoofdstuk wordt onderbouwd welke activiteiten voortgezet kunnen worden zonder dat een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 vereist is. Hoofdstuk zeven bevat de maatregelen die uitgevoerd gaan worden om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Het achtste hoofdstuk beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan bekostigd worden, hoe gemonitord wordt en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Tenslotte bevat het beheerplan de literatuurlijst en de verklarende woordenlijst.



In Europees verband is afgesproken om de biologische diversiteit te waarborgen. Het realiseren van een netwerk van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000) is hiervoor een belangrijk instrument. De bijdrage van Nederland aan het Europese netwerk is vertaald in Natura 2000-doelen. Dit zijn doelen die zowel op landelijk als op gebiedsniveau zijn geformuleerd. Om de toekenning van doelen op gebiedsniveau hanteerbaar te maken is het Natura 2000-netwerk opgedeeld in acht zogenaamde Natura 2000-landschappen. Het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux valt onder het landschap hogere zandgronden. Elk van deze Natura 2000-landschappen levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van biodiversiteit van de Europese Unie.

Naast de landelijke Natura 2000-doelen zijn er voor elk gebied specifieke doelen voor een aantal soorten en/of habitattypen geformuleerd. Deze laatste zijn de instandhoudingsdoelstellingen die per habitatype en soort in het aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd (Ministerie van LNV, 2007).

In dit hoofdstuk komen de gebiedsspecifieke doelen voor het gebied aan de orde. Tevens zijn in de laatste paragraaf de ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen beschreven.

## 424 2.1 Kernopgave

In het kader van Natura 2000 zijn voor elk van de acht landschapstypen, in dit geval hogere zandgronden zogenaamde 'kernopgaven' geformuleerd. De kernopgaven zijn geformuleerd met als doel het stellen van verdere prioriteiten 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. Per landschap omvatten ze de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. De kernopgaven stellen prioriteiten ("richting geven") en geven overeenkomsten en verschillen tussen en binnen de gebieden aan. Zij 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.

De landschappelijke opgave voor de hogere zandgronden wordt als volgt beschreven: "Vergroten van interne samenhang van gebieden door herstel van evenwichtige verdeling van open en gesloten met meer geleidelijke overgangen van zandverstuivingen, heide, vennen, graslanden en bos. Versterken van het ruimtelijk netwerk van bos, heide- of stuifzandgebieden, waarbij tussenliggende gebieden gebruikt kunnen worden als stapstenen, met name voor soorten als reptielen en vlinders. Versterken van overgangen van droge naar natte gebieden, zoals beekdalen en herstel van vennen op landschapsschaal." (Ministerie van LNV, 2006a).

Behalve op landschapsniveau heeft ook elk gebied één of meer kernopgaven toebedeeld gekregen. Hiervoor geldt hetzelfde als voor de kernopgaven van een landschap. Elk Natura 2000 gebied levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van de biodiversiteit van de Europese Unie. De kernopgaven zijn geformuleerd op basis van deze bijdragen, de belangrijkste verbeteropgaven, de aangewezen habitattypen en soorten en op basis van de 'knoppen waaraan gedraaid kan worden'. De kernopgaven moeten leiden tot een meer duurzame bescherming van gebieden en een meer gunstige staat van instandhouding van specifieke habitattypen en soorten (Ministerie van LNV, 2006a).

Deze kernopgaven vergen op landschapsniveau en op gebiedsniveau een samenhangende aanpak in beheer en inrichting. In hoofdstuk 5 Instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd is dit verder uitgewerkt. De kernopgaven geven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven aan, stellen prioriteiten en geven richting bij het opstellen van de beheerplannen (Ministerie van LNV, 2006a). De kernopgaven voor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux zoals aangegeven in het Gebiedendocument (Ministerie van LNV, 2006b) en conform het Doelendocument (Ministerie van LNV, 2006a) zijn opgenomen in Tabel 1.



*Tabel 1 Kernopgave, Sence of Urgencies en wateropgave van Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (Ministerie van LNV 2006a).*

| Kernopgave<br>(en code)          | Beschrijving kernopgave                                                                                                                                                                                                                                                              | Sense of<br>urgency <sup>1</sup> | Wateropgave |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 5.01 Waterplanten                | Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831                                                                                   | Nee                              | Ja          |
| 6.02 Zwak gebufferde vennen      | Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor de gevlekte witsnuitlibel H1042                                                                                                                                             | Nee                              | Ja          |
| 6.03 Zure vennen                 | Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160                                                                                                                                                                                                                                          | Nee                              | Ja          |
| 6.08 Structuurrijke droge heiden | Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, droge heiden H4030, en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als nachtzwaluw A224 | Nee                              | Nee         |

## Wateropgave

Aan kernopgaven, die gebonden zijn aan habitattypen of soorten die afhankelijk zijn van grondwater of oppervlaktewater, kan in bepaalde Natura 2000-gebieden een wateropgave zijn toegekend. In deze Natura 2000-gebieden zijn optimale watercondities van belang voor het behalen van de Natura 2000-doelen. Aan kernopgaven 5.01, 6.02 en 6.03 van Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is een wateropgave toegekend (Ministerie van LNV, 2006a).

## 2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

De algemene doelen van Natura 2000 zijn (Ministerie van LNV, 2006a):

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.

Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.

Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

De specifiekere doelen, de instandhoudingsdoelstellingen, waarvoor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux als Natura 2000-gebied is aangewezen staan in tabel 2.

*Tabel 2 Instandhoudingsdoelstellingen voor Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux*

| Code  | Habitatype                    | SVI<br>Landelijk | Doelst.<br>Opp.vl. | Doelst.<br>Kwal. | Doelst.<br>Pop. | Draagkracht<br>aantal paren | Kernopgaven |
|-------|-------------------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|
| H2310 | Stuifzandheiden met struikhei | -                | =                  | >                |                 |                             | 6.08        |
| H2330 | Zandverstuivingen             | -                | =                  | =                |                 |                             | 6.08        |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen         | -                | >                  | >                |                 |                             | 6.02,W      |
| H3160 | Zure vennen                   | -                | >                  | >                |                 |                             | 6.03,W      |

<sup>1</sup> Een 'sense of urgency' is toegekend aan kernopgaven als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. De inschatting is gemaakt dat een kernopgave, en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, dan niet meer realiseerbaar zijn. Kernopgaven met een 'sense of urgency' moeten middels (beheers)maatregelen binnen tien jaar op orde zijn gebracht.

|                   |                                                      |     |   |   |   |    |        |
|-------------------|------------------------------------------------------|-----|---|---|---|----|--------|
| H3260A            | Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)  | -   | > | > |   |    | 5.01,W |
| H4010A            | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                 | -   | > | > |   |    |        |
| H4030             | Droge heiden                                         | - - | > | > |   |    | 6.08   |
| H5130             | Jeneverbesstruwelen                                  | -   | = | = |   |    |        |
| H6510A            | Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)      | -   | > | > |   |    |        |
| H7110B            | *Actieve hoogvenen (heideveentjes)                   | - - | = | = |   |    |        |
| H7150             | Pioniervegetaties met snavelbiezen                   | -   | = | = |   |    |        |
| H7210             | *Galigaanmoerassen                                   | -   | = | = |   |    |        |
| H91D0             | *Hoogveenbossen                                      | -   | = | > |   |    |        |
| H91E0C            | *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | -   | > | > |   |    |        |
| <b>Soort</b>      |                                                      |     |   |   |   |    |        |
| H1042             | Gevlekte witsnuitlibel                               | - - | > | > | > |    | 6.02,W |
| H1096             | Beekprik                                             | - - | = | = | = |    |        |
| H1134             | Bittervoorn                                          | -   | = | = | = |    |        |
| H1166             | Kamsalamander                                        | -   | = | = | = |    |        |
| H1831             | Drijvende waterweegbree                              | -   | > | > | > |    | 5.01,W |
| <b>Broedvogel</b> |                                                      |     |   |   |   |    |        |
| A224              | Nachtzwaluw                                          | -   | = | = |   | 30 | 6.08   |
| A246              | Boomleeuwerik                                        | +   | = | = |   | 50 |        |
| A276              | Roodborsttapuit                                      | +   | = | = |   | 60 |        |

#### 489 Legenda

|               |                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| W             | Kernopgave met wateropgave                                                             |
| SVI landelijk | Landelijke Staat van Instandhouding (- - zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig) |
| =             | Behoudsdoelstelling                                                                    |
| >             | Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling                                                  |
| =( < )        | Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering                          |
| *             | Prioritair habitatype/soort                                                            |

Voor een uitgebreide omschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen zie Bijlage 2 of het Ontwerp-Aanwijzingsbesluit. (Ministerie van LNV, 2007).

### 2.3 Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelstellingen

In deze paragraaf wordt voor de aan het beheerplangebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux toegewezen Natura 2000-doelen aangegeven welke omstandigheden gerealiseerd moeten zijn om een duurzaam voorkomen van de betreffende habitattypen en soorten mogelijk te maken. Kennis van deze zogenaamde ecologische vereisten is nodig om te beoordelen of menselijke activiteiten en inrichting gunstig of ongunstig zijn voor de doelrealisatie. Daarnaast geeft deze informatie richting aan de afweging of en hoe verschillende maatregelen genomen kunnen worden om de omstandigheden voor habitattypen en soorten geschikt te maken of te verbeteren.

Bij dit alles moet aangetekend worden dat het realiseren van de ecologische vereisten t.b.v. een Natura 2000-doel betekent dat men daarmee de omstandigheden naar beste vermogen en kennis verbetert, maar dat dit geen harde garantie vormt voor een daadwerkelijke uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen, leefgebieden en populatie-omvang van doelsoorten. Er kan sprake zijn van ontwikkelingen die men in of direct rondom een Natura



2000-gebied niet in de hand heeft, bv. bottlenecks in broed- of overwinteringsgebieden of langs trekroutes van trekvogels, onvoldoende vestigingscapaciteit, een te geringe kolonisationsnelheid van nu niet of nauwelijks aanwezige doelsoorten of veranderende ecologische omstandigheden als gevolg van klimaatverandering.

De hier geformuleerde ecologische vereisten zijn weliswaar gebaseerd op de enorme kennisontwikkeling in het ecologisch onderzoek van de afgelopen decennia maar dat betekent niet dat men alle sleutelprocessen in voldoende mate in beeld heeft. Dat is niet een tekortkoming maar inherent aan de herstel- en ontwikkelingsfase waarin het natuurbeheer zich momenteel bevindt. De consequentie is dat maatregelen, zeker wanneer die een innovatief karakter hebben met hun aard of de schaal waarop ze genomen worden, gepaard dienen te gaan aan goed begeleidend monitoringonderzoek.

### 2.3.1 Habitattypen

In deze paragraaf worden de ecologische vereisten per habitatype met een instandhoudingsdoelstelling specifiek voor dit gebied uitgewerkt. Een volledige systeembeschrijving van het gebied volgt in Hoofdstuk 3.

Het betreft de eisen die habitattypen stellen aan waterstandregime, zuurgraad, voedselrijkdom en atmosferische depositie. Ook zijn de eisen opgenomen aan processen die in het gebied van belang zijn voor buffering van de zuurgraad en voor de instandhouding van de vereiste voedselrijkdom.

Als bronnen voor landelijke informatie zijn gebruikt:

ecologische vereisten habitattypen KWR Water die zijn beschreven in de ACCESS database

'Vereisten Habitattypen, Dec2008' versie december 2008

(<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>, kiezen voor 'Ecologische vereisten Natura-2000 gebieden');

kritische depositiewaarden van habitattypen beschreven in Van Dobben & Van Hinsberg (2008).

Als bronnen voor gebiedsspecifieke ecologische vereisten zijn gebruikt:

applicatie ecologische vereisten (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>, kiezen voor 'Ecologische vereisten Natura-2000 gebieden');

inzichten uit de gebiedsanalyse die is gemaakt voor dit beheerplan.

Tabel 3 geeft de gebiedspecifieke ranges voor de factoren vochtregime, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom en de kritische depositiewaarden voor de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling. Hierbij wordt de kernrange voor het habitatype uit de ecologische vereisten (KIWA, 2008) weergegeven.

Voor een toelichting op deze factoren wordt verwezen naar de leeswijzer van het Natura 2000 profielendocument (Ministerie van LNV, 2008b). In de tekst onder de tabel worden de vereisten per habitatype verder toegelicht. In deze toelichting wordt ook nader ingegaan op eisen aan de processen die basen- en voedselrijkdom op de locaties van habitattypen bepalen of sturen.

*Tabel 3 Overzicht van ecologische vereisten per habitatype in het N2000 gebied Leenderbos (Bron: KIWA, 2008; Ministerie van LNV, 2008, Van Dobben en Hinsberg, 2008).*

| Habitatype                           | Vocht : GVG<br>(cm t.o.v.<br>maaiveld)                                    | Vocht GLG<br>(cm t.o.v.<br>maaiveld) | Voedselrijkdom  | Zuurgraad<br>(pH)               | Kritische<br>stikstofdepositie<br>kg N/ha/jr<br>mol N/ ha/jr |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>H2310 Stuif-<br/>zandheiden</b>   | meer dan 40 cm<br>onder maaiveld<br>droogtestress 14-<br>32 dagen         | nvt                                  | zeer voedselarm | zuur-matig<br>zuur<br>pH < 4- 5 | 15<br>1100<br>zeer gevoelig                                  |
| <b>H2330 Zand-<br/>verstuivingen</b> | meer dan 40 cm<br>onder maaiveld<br>droogtestress<br>meer dan 32<br>dagen | nvt                                  | zeer voedselarm | zuur-matig<br>zuur<br>pH < 4- 5 | 10,4<br>740<br>zeer gevoelig                                 |

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

|                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                   |                                          |                                         |                                       |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H3130<br/>Zwak gebufferde<br/>wateren</b>                                         | water van 5 cm<br>tot meer dan 50<br>cm diep                                                         | enige tijd<br>regelmatig<br>droogvallend                                          | zeer voedselarm-<br>matig voedselarm     | matig zuur-<br>neutraal<br>pH 5- >7,5   | 5,8<br>410<br>zeer gevoelig           |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H3160 Zure vennen</b>                                                             | water van 20 cm<br>tot meer dan 50<br>cm diep                                                        | zelden<br>droogvallend -<br>nauwelijks<br>wegzakken                               | zeer voedselarm-<br>matig voedselarm     | zuur-<br>matig zuur<br>pH 4- >5,5       | 5,8<br>410<br>zeer gevoelig           |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H3260A<br/>Waterplanten<br/>(waterranonkel)</b>                                   | ondiep- diep<br>water 20 cm diep<br>- meer dan 50<br>cm diep                                         | nvt                                                                               | licht voedselrijk-<br>matig voedselrijk  | zwak zuur-<br>basisch<br>pH 5,5 - > 7,5 | > 34<br>>2400<br>minder/niet gevoelig |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H4010A Vochtige<br/>heide (hogere<br/>zandgronden)</b>                            | <u>meer dan</u> -40 cm<br><u>onder maaiveld</u><br>- 20 cm<br>inundatie <sup>1</sup>                 | <u>-30 cm</u><br><u>beneden</u><br>maaiveld <sup>2</sup>                          | zeer voedselarm-<br>matig voedselarm     | zuur-<br>matig zuur<br>pH < 4- 5,5      | 18<br>1300<br>zeer gevoelig           | <b>Verwijderd:</b> <<br><b>Met opmaak:</b> Nederlands<br>(standaard)<br><b>Met opmaak:</b> Nederlands<br>(standaard)<br><b>Met opmaak:</b> Nederlands<br>(standaard)<br><b>Verwijderd:</b> < |
| <b>H4030 Droge heide</b>                                                             | <u>meer dan</u> -40 cm<br><u>onder maaiveld</u><br>14 - > 32 dagen<br>droogtestress                  | nvt                                                                               | zeer voedselarm                          | zuur-<br>matig zuur<br>pH < 4- 5        | 15<br>1100<br>zeer gevoelig           |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H5130 Jeneverbes-<br/>struwelen</b>                                               | matig droog-<br>droog<br>14- > 32 dagen<br>droogtestress                                             | nvt                                                                               | zeer voedselarm -<br>licht voedselrijk   | matig zuur-<br>basisch<br>pH 4,5- > 7,5 | 30,5<br>2180<br>gevoelig              |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H6510A<br/>Glanshaver- en<br/>vossenstaarthooi-<br/>landen<br/>(glanshaver)</b>   | matig droog -<br>vochtig<br>< 32 dagen<br>droogtestress                                              | nvt                                                                               | matig voedselrijk                        | zwak zuur -<br>neutraal<br>pH 6- 7,5    | 20<br>1400<br>gevoelig                |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H7110B * Actieve<br/>hoogvenen<br/>(heideveentjes)</b>                            | <u>meer dan</u> 25 cm<br>onder maaiveld -<br>5 cm boven het<br>maaiveld                              | <u>0 - 30 cm</u><br>onder maaiveld                                                | zeer voedselarm                          | zuur<br>pH < 4- 4,5                     | 5<br>400<br>zeer gevoelig             | <b>Verwijderd:</b> -                                                                                                                                                                         |
| <b>H7150 Pioniers-<br/>vegetaties met<br/>snavelbiezen</b>                           | nat- inundatie:<br>25 cm onder<br>maaiveld - 20<br>cm boven<br>maaiveld                              | nauwelijks<br>wegzakken:<br>0-20 cm onder<br>maaiveld                             | zeer voedselarm                          | zuur-<br>matig zuur<br>pH < 4- 5        | 22<br>1600<br>gevoelig                | <b>Verwijderd:</b> -                                                                                                                                                                         |
| <b>H7210<br/>* Galigaan-<br/>moerassen</b>                                           | permanent<br>ondiep-<br>inundatie:<br>50 cm <u>onder</u><br><u>maaiveld</u> - 5 cm<br>boven maaiveld | nauwelijks<br>wegzakken -<br>zelden<br>droogvallend<br>-20 cm - boven<br>maaiveld | licht voedselrijk -<br>matig voedselrijk | zwak zuur-<br>basisch<br>pH 5,5 - > 7,5 | 15<br>1100<br>zeer gevoelig           | <b>Verwijderd:</b> -                                                                                                                                                                         |
| <b>H91D0<br/>*Hoogveenbossen</b>                                                     | nat- zeer nat:<br>-25 cm onder<br>maaiveld - 5 cm<br>boven maaiveld                                  | 0 - -40 cm<br>onder maaiveld                                                      | zeer voedselarm -<br>matig voedselarm    | zuur<br>pH < 4- 4,5                     | 25<br>1800<br>gevoelig                |                                                                                                                                                                                              |
| <b>H91E0C<br/>* Vochtige alluviale<br/>bossen<br/>(beekbegelei-dende<br/>bossen)</b> | vochtig-<br>< -40 cm onder<br>maaiveld -<br>20 cm boven<br>maaiveld                                  | 0 - -50 cm                                                                        | matig voedselrijk -<br>licht voedselrijk | matig zuur-<br>basisch<br>pH 4,5- >7,5  | 26,1<br>1850<br>gevoelig              |                                                                                                                                                                                              |

1 De lagere grondwaterstand met meer dan 40 cm onder maaiveld alleen voor korstmosrijke en bosbessen rijke variant  
2 Geldt alleen voor Ericetum tetralicis sphagnetosum

**Met opmaak:** Inspiring:  
Links: 1,51 cm

554  
555  
556  
557  
558 2.3.1.1  
559  
560

H2310 Stuifzandheiden met Struikhei

Dit habitattype omvat open droge heidevegetaties op duinvaaggronden of vlakvaaggronden. De bodem bestaat uit droog, zuur, kalkarm en voedselarm stuifzand of dekzand, waarbij weinig

561 bodemvorming is opgetreden. Struikhei (*Calluna vulgaris*) kan zich vestigen op plaatsen die  
562 relatief gezien tot rust zijn gekomen.  
563 Struikhei heeft doorgaans een beperkte bedekking en wordt afgewisseld door zandige plekken,  
564 die ten dele kaal en ten dele met korstmossen begroeid zijn (Cladonia's en Cladina's). Het  
565 habitatype komt dikwijls in afwisseling voor met het habitatype zandverstuivingen (H2330) en  
566 ten dele met droge heidevegetaties (H4030).  
567 Het habitatype kent onder natuurlijke omstandigheden een initiële fase met veel korstmossen,  
568 een optimale fase met dominantie van bloeiende struikhei en een degeneratiefase met  
569 afstervende heideplanten. Deze opeenvolging van fases duurt ongeveer 30 jaar. Voor het  
570 voortbestaan van dit habitatype is het op veel plaatsen nu noodzakelijk om regelmatig te  
571 plaggen. Dit dient vanwege de stikstofdepositie frequenter plaats te vinden.  
572 Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie (ammoniak). De kritische depositie-  
573 waarde is 1100 mol N/ha/jr (Van Dobben en Hinsberg, 2008).

#### 574 575 2.3.1.2 H2330 Zandverstuivingen

576 Dit habitatype bestaat uit open zandige kale zandvlakten, zogenaamde levende stuifzanden,  
577 die ten dele begroeid kunnen zijn met korstmossen. De bodem bestaat uit voedselarm kalkarm  
578 zand waarin zich nog nauwelijks bodemontwikkeling heeft voorgedaan, waardoor weinig  
579 vegetatieontwikkeling is opgetreden. Naast een kale of bijna kale bodem is voor verstuivingen  
580 voldoende windwerking nodig. Tijdens harde wind kan zand gaan stuiven, omdat het niet of  
581 nauwelijks is vastgelegd door enige vegetatie. Door het geringe gehalte aan organische  
582 materiaal is stikstof een beperkende factor. In combinatie met een bijzonder gering vermogen  
583 om vocht vast te houden zorgt dit voor een zeer lage productiviteit. Samen met de extreem  
584 hoge temperaturen die overdag bereikt kunnen worden, en de kurkdroge condities, zijn  
585 zandverstuivingen een milieu waar stress de boventoon voert. De planten en dieren die hier  
586 voorkomen hebben bijzondere manieren van aanpassingen ontwikkeld. Temperatuurverschillen  
587 van meer dan 50 graden tussen dag en nacht zijn in dit milieu geen uitzondering. Betreding en  
588 andere vormen van verstoring kunnen op korte termijn zeer schadelijk zijn voor de langzaam  
589 groeiende pioniervegetaties met mossen en korstmossen. Verstoring door recreatie vormt ook  
590 een bedreiging voor de typische vogelsoorten.

591 Op de iets langere termijn is enige vorm van fysieke verstoring echter onontbeerlijk om  
592 verstuiving op gang te houden of te brengen. Zonder dat ontwikkelt zich al snel een organische  
593 toplaag en treedt een ontwikkeling op richting vliegdennenbos. Een ruimtelijk gedifferentieerd  
594 en cyclisch verjongingsbeheer lijkt het meest geschikte middel om alle successiestadia  
595 duurzaam naast elkaar in stand te houden en te voorkomen dat stuifzanden dichtgroeien met  
596 bos. Hierbij moet men zich realiseren dat de ontwikkeling van open zand naar een soortenrijke  
597 buntgrasvegetatie enkele decennia duurt en dat de meeste flora- en faunasoorten zich zeer  
598 langzaam verspreiden. Bij beheermaatregelen moet daarom goed rekening worden gehouden  
599 met het behoud van bronpopulaties.

600 Ligging in een uitgestrekt heideveld (zonder al te veel boomgroepen) is het meest optimaal voor  
601 een stuifzandgebied, gezien de benodigde winderosie.

602 Dit habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie (ammoniak). De kritische depositiewaarde  
603 is 740 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

#### 604 605 2.3.1.3 H3130 Zwakgebufferde vennen

606 Dit type bestaat uit amfibische vegetaties in ondiepe voedselarme wateren met enige buffering.

607 Hierdoor is het water circumneutraal tot licht zuur. Kenmerkend is dat koolstof slecht  
608 beschikbaar is voor de vegetatie. Een sleutelfactor voor zwakgebufferde wateren is dat er  
609 koolstoflimitatie optreedt in de waterlaag. De karakteristieke soorten van zwakgebufferde  
610 wateren hebben bijzondere aanpassingen, waardoor ze kunnen overleven in koolstofarm water  
611 en zelfs extra koolstof uit de bodem kunnen opnemen voor hun groei.

612 Van belang voor het voortbestaan van deze vegetaties is instandhouding van het  
613 zwakgebufferde milieu, bijvoorbeeld door instroom van zwak gebufferd grondwater uit de  
614 omgeving, toevoer van gebufferd, maar voedselarm oppervlaktewater en/of door verweerbare  
615 mineralen in een kleiige of lemige bodem. Bij onvoldoende toevoer van bufferstoffen of door  
616 aanvoer van verzurende bestanddelen via de neerslag (zure regen) kunnen deze wateren licht  
617 verzuren en daarbij overgaan in habitatype zure vennen (H3160).

618 Anderzijds kunnen door aanvoer van grote hoeveelheden gebufferd, doch voedselrijk  
619 oppervlaktewater deze vegetaties eutrofiëren, waardoor ze overgaan in voedselrijke

Verwijderd: s

620 waterplantenvegetaties. Het beheer dient zich te richten op de instandhouding van het juiste  
 621 evenwicht tussen enerzijds verzuring en anderzijds eutrofiëring.  
 622 Om dit te bewerkstelligen is het van belang dat van de vennen waarin dit type voorkomt bekend  
 623 is of wordt, hoe het hydro-ecologische systeem functioneert, ten einde de hydrologische  
 624 processen die het voorkomen van dit habitattype mogelijk maken, in stand te houden.  
 625 Cruciaal voor het voortbestaan is het regelmatig droogvallen van deze vennen in droge jaren,  
 626 opdat de accumulatie van organisch materiaal op de bodem dan beperkt blijft. Bij droogval kan  
 627 opgehoopte organische stof door de wind worden weggeblazen of mineraliseren. Hierdoor blijft  
 628 de gewenste minerale bodem aanwezig.  
 629 Binnen de vennen komen vaak verschillende plantengemeenschappen voor door verschillen in  
 630 waterdiepte en droogval, maar ook door verschillen in buffering en voedselrijkdom als gevolg  
 631 van verschillen in de invloed van kwel, beekwater of lemigheid. Belangrijke plantensoorten zijn  
 632 oeverkruid (*Littorella uniflora*) en veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*).  
 633 Voor de instandhouding van deze venvegetaties is dynamiek in het beheer van belang. Bij  
 634 voldoende dynamiek blijft de bodem mineraal en schoon en kan er zich geen sliblaag ophopen.  
 635 De ontwikkeling van een sliblaag is ongunstig voor de ontwikkeling van dit habitattype en de  
 636 daarbij horende soorten. Van belang is bijv. regelmatig opschonen door verwijderen van de  
 637 slib/baggerlaag of instuiving van zand uit aangrenzende zandverstuivingen.  
 638 ~~Voor duurzame instandhouding van de zwakgebufferde condities is in veel gevallen een~~  
 639 ~~beperkte aanvoer nodig van gebufferd en schoon grondwater via kwel. Hiervoor is het~~  
 640 ~~noodzakelijk dat het oorspronkelijk hydrologisch systeem in stand blijft of wordt hersteld. Het~~  
 641 ~~op gezette tijden verwijderen van de organische bovenlaag (schonen), en het gedoseerd inlaten~~  
 642 ~~van water zijn ook maatregelen waarmee de gewenste buffercapaciteit kan worden~~  
 643 ~~gerealiseerd. Wat de fauna betreft kan dit habitattype geschikt leefgebied zijn voor diverse~~  
 644 ~~libellensoorten.~~  
 645 De vennen die tot dit habitattype behoren, zijn zeer gevoelig voor atmosferische depositie,  
 646 zodat het belangrijk is dat deze in de toekomst fors daalt. De kritische depositiewaarde is 410  
 647 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

**Verwijderd:** ¶

**Met opmaak:** N2000  
standaard, Regelafstand: enkel

**Verwijderd:** ),

**Verwijderd:** het tegengaan  
van verstarring in het  
beheer van vennen

#### 649 2.3.1.4 H3160 Zure vennen

650 Dit habitattype omvat soortenarme vegetaties van zure niet gebufferde wateren. Het zure en  
 651 voedselarme karakter van het habitattype kan alleen behouden blijven als de toestroom van  
 652 voedings- en andere stoffen vanuit de omgeving via het grond- en oppervlaktewater en de  
 653 atmosfeer minimaal is.  
 654 Het gaat dikwijls om vennen waarvan de voeding alleen of vrijwel uitsluitend door  
 655 neerslagwater plaatsvindt en waarbij noch de bodem, noch kwelstromen bijdragen aan buffering  
 656 van het water. De lage zuurgraad maakt dat het beschikbare koolstof in de waterlaag alleen uit  
 657 CO<sub>2</sub> bestaat. Dikwijls treedt dominantie van knolrus (*Juncus bulbosus*) op al of niet vergezeld  
 658 door veenmossoorten. De verlanding die in de richting gaat van hoogveenvorming wordt van  
 659 nature tegengegaan door windwerking of door gebrek aan koolstof in de vorm van koolzuur  
 660 (CO<sub>2</sub>). Windwerking met golfslag treedt op in vennen met een grote oppervlakte en in vennen  
 661 die in een open landschap liggen.  
 662 Zure vennen gelden als zeer gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 410  
 663 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Deze vennen kunnen een geschikt leefgebied  
 664 zijn voor diverse libellensoorten.

#### 666 2.3.1.5 H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)

667 Dit type wordt aangetroffen in voedselrijke beken en rivieren met waterplantenvegetaties.  
 668 Hoewel het water voedselrijk kan zijn, verdwijnt bij een te hoge voedselrijkdom de  
 669 waterplantenvegetatie. Ook is van belang dat in de beken en rivieren de piekafvoeren beperkt  
 670 zijn, omdat bij te hoge piekafvoeren waterplantenvegetaties uit de beek kunnen worden  
 671 gespoeld, doordat deze ontworteld raken. Hoge piekbelastingen met nutriënten door  
 672 overstorten van rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn tevens ongunstig voor waterplanten-  
 673 vegetaties, omdat deze zorgen voor een troebele waterlaag en voor te voedselrijke wateren. De  
 674 natuurlijke beek- en riviersystemen worden gevoed door regen-, grond- en oppervlaktewater.  
 675 De waterkwaliteit is een mengeling van deze watertypen, maar de invloed van de verschillende  
 676 waterbronnen verschuift van bovenloop naar benedenloop van regenwater naar grondwater  
 677 naar oppervlaktewater. Gaandeweg komen door afbraak van meegevoerd organisch materiaal  
 678 stroomafwaarts ook meer voedingsstoffen vrij. Het vrij kunnen stromen en meanderen van de  
 679 waterlopen draagt in hoge mate bij aan het voortbestaan van de begroeiingen van dit subtype.

**Verwijderd:** Dit is in dit  
gebied een extra knelpunt  
omdat een groot deel van  
de beken uit België komt. ¶

680 Van belang is een bodemsubstraat waarin de waterplanten goed kunnen wortelen (dus geen  
681 zeer week slib).  
682 De voor dit vegetatietype meest kenmerkende soort, vlottende waterranonkel (*Ranunculus*  
683 *fluitans*), komt voor in de meest snelstromende beken in het zuidoosten van ons land waar het  
684 een grindondergrond nodig heeft om zich aan vast te houden. De vegetatie bestaat doorgaans  
685 uit diverse soorten waterplanten.  
686 Voornaamste voorwaarde is dat het water in het voorjaar voldoende licht doorlaat voor de groei  
687 van ondergedoken waterplanten. Hiervoor is het vereist dat het water helder is of niet te diep  
688 met geringe fluctuaties in waterstanden. Het water is zuurstofrijk en vooral in middenlopen is  
689 sprake van kwel.

Verwijderd: grondwater

691 In de beek de Run komt in dit habitattype de Habitatrichtlijn-soort drijvende waterweegbree  
692 (*Luronium natans*) voor. v Dit is momenteel de enige stromende waterloop in het N2000 gebied  
693 waar de soort recent is aangetroffen (daarnaast plasjes bij Soerendonkse goor).  
694 Voor het voorkomen van waterplanten is met name de waterkwaliteit sterk sturend. Verschillen  
695 in stroomsnelheid, permanentie en hardheid van het water bepalen de aard van de  
696 plantengroei. De fosfaatgehalten in het water zijn zeer laag. Optimale waarden voor het  
697 habitattype in langzaamstromende (zwak) zure bovenlopen en in snelstromende bovenlopen  
698 liggen onder 0,015 mg P-totaal per liter water. Als er sprake is van kwel in midden- en  
699 benedenlopen en riviertjes liggen de optimale waarden onder 0,04 mg/l P9 Ministerie van LNV,  
700 profielendocument Drijvende waterweegbree).

Verwijderd: een aantal beken

Verwijderd: ¶

701  
702 Het habitattype is niet gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is > 2400  
703 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Verontreiniging van beken door lozing van  
704 effluent van waterzuiveringsinstallaties en uitspoeling van meststoffen vormt grootste  
705 bedreiging van het type. Kanalisatie, inlaat van water en verminderde stroomsnelheden door de  
706 aanleg van stuwen hebben eveneens negatieve invloed op de natuurlijkheid en soortenrijkdom  
707 van dit habitatsubtype.  
708 Behalve voor waterplanten is dit habitattype ook van belang voor stroomminnende (rheofiele)  
709 vissoorten als beekprik en daarnaast voor diverse libellensoorten als weidebeekjuffer  
710 (*Calopteryx splendens*).

#### 711 2.3.1.6 H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)

712 Dit habitattype van de hogere zandgronden betreft vochtige tot natte heidevegetaties, waarin  
713 doorgaans dophei de boventoon voert. Het komt voor op vochtiger plaatsen dan droge  
714 heidevegetaties. Goed ontwikkelde heidevegetaties in Nederland behoren tot het *Ericetum*  
715 *tetralicis*. De meeste kenmerkende plantengemeenschap is de dophei-associatie. Optimale  
716 vormen van vochtige heide kennen een GLG (gemiddelde laagste grondwaterstand) die niet  
717 dieper wegzakt dan 40 cm. Dan ontstaat de veenmosrijke subassociatie.

718  
719 Dit type vochtige heiden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot  
720 zure standplaatsen. De meest zure en natte heiden kunnen naar hoogveen tenderen.

721 In gedegradeerde vochtige heide gaan grassen zoals pijpenstrootje (*Molinia caerulea*)  
722 domineren of treden struiken zoals gagel (*Myrica gale*) op de voorgrond. Begroeiingen met  
723 gagel worden tot het habitattype gerekend, indien deze met de bovengenoemde planten-  
724 gemeenschappen kleinschalige mozaïeken vormen, maar niet domineren. De subassociatie met  
725 gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) is gebonden aan bodems met een wat hogere pH, die  
726 wordt gebufferd door basenrijk water, afkomstig uit kalkhoudende leemlagen of door lokale  
727 kwel vanuit omliggende hogere zandruggen. De dopheibegroeiingen van dit subtype zijn  
728 bijzonder gevoelig voor verlaging van de grondwaterstand (afgezien van het wegzakken in de  
729 zomer) en schommelingen in de waterhuishouding. Verdroging leidt al snel tot vergrassing met  
730 pijpenstrootje.

731 Vochtige heiden op de zandgronden zijn voor hun voortbestaan afhankelijk van menselijke  
732 beheeractiviteiten. Voor behoud is het van belang dat vergrassing en bosvorming voorkomen  
733 worden. De gevoeligheid voor stikstofdepositie is: zeer gevoelig. Bij te hoge stikstofdepositie  
734 treedt vergrassing op en verdwijnen de soorten van gebufferde milieus. De kritische  
735 depositiewaarde is 1300 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

736 Het water van de natte heiden is wat herkomst betreft regenwater, eventueel bevat het ook een  
737 aandeel (jong) grondwater. Overstroming met oppervlaktewater is in de praktijk van het beheer  
738 hooguit incidenteel toelaatbaar.

739 De vochtige heide kan alleen bestaan op plekken waar de grondwaterstand langdurig aan of net  
740 onder het maaiveld staat en hooguit kortstondig dieper wegzakt. Buffering van de  
741 grondwaterstand door lokale kwel, een geringe wegzijging naar de ondergrond en een geringe  
742 afvoer naar drainagemiddelen kunnen hieraan bijdragen.

743 De subassociatie met gevlekte orchis kwam vroeger regelmatig voor op plekken die werden  
744 gebufferd door aanvoer van lokaal grondwater. Door depositie van verzurende stoffen is het  
745 oppervlakkige grondwater in heidegebieden nu vaak te zuur om te kunnen zorgen voor de lichte  
746 buffering die deze subassociatie nodig heeft. Zonder beheer hoopt strooisel zich op en neemt de  
747 nutriëntenbeschikbaarheid geleidelijk toe. Dat leidt tot vergrassing van de vochtige heide door  
748 pijpenstrootje. Dit proces wordt versneld door atmosferische stikstofdepositie. Heidebeheer in  
749 de vorm van begrazing en plaggen is bij de huidige atmosferische depositie nodig om  
750 vergrassing en dichtgroeien met bomen en struiken tegen te gaan.

751

752 2.3.1.7 H4030 Droge heide

753 Dit habitatype kan grote oppervlakten innemen op kalkarme zandbodem. Het is een belangrijk  
754 type in het gebied Leenderbos. Deze heide is karakteristiek voor kalkarme uitgeloopte  
755 zandbodem op relatief goed ontwaterde en droge standplaatsen. Het habitatype betreft  
756 struikheidebegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa.

757 Ze worden gedomineerd door struikheide al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken,  
758 grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme  
759 zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het meest komt het type  
760 voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen. In de droge heide overheerst  
761 doorgaans struikheide. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld  
762 blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Zelfs plekken waar  
763 gewone dophei (*Erica tetralix*) domineert over struikheide kunnen onder dit habitatype vallen  
764 (want dat is niet strijdig met de vegetatiekundige definitie; de dominantie van gewone  
765 dopheide is op zich dus geen reden om zo'n locatie H4010\_A Vochtige heide te noemen).

766 Andere soorten die algemeen voorkomen zijn fijn schapegras (*Festuca filiformis*) en de mossen  
767 heide-klaauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*), gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) en  
768 bronsmos (*Pleurozium schreberi*). Struwelen met brem (*Cytisus scoparius*), solitaire jeneverbes  
769 (*Juniperus oxycedrus*) of gaspeldoorn (*Ulex europaeus*) maken in veel gebieden deel uit van het  
770 heidelandschap en worden dan ook bij dit habitatype gerekend. Plaatselijk komen grasrijke  
771 delen voor met grassen zoals ruwe smeleva (Deschampsia flexuosa), bochtige smeleva  
772 (*Deschampsia flexuosa*) en pijpenstrootje. Zolang de door grassen gedomineerde verarmde  
773 vegetaties niet domineren, worden ze als deel van het habitatype beschouwd. De subassociatie  
774 met tandjesgras (*Danthonia decumbens*) komt voor op iets voedsel- en basenrijkere  
775 standplaatsen, bijvoorbeeld op plekken waar de bodem is omgewoeld of waar de bodem iets  
776 lemiger is. Vormen met veel dophei komen vooral voor op de meer lemige zandgronden. Ten  
777 opzichte van habitatype H2310 kan de bodem iets voedselrijker zijn, bijvoorbeeld op lemige  
778 bodem komt dat voor. In het beheer dient zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met  
779 de gewenste bodemcondities en een open vegetatiestructuur. Het achterwege blijven van  
780 beheer kan leiden tot verbossing en, in combinatie met vermesting/verzuring, tot vergrassing  
781 van de heide. Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie (ammoniak). De kritische  
782 depositiewaarde is 1100 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

783

784 2.3.1.8 H5130 Jeneverbesstruwelen

785 Jeneverbesstruwelen groeien meestal op voedselarme zandgronden. De ondergroei  
786 bestaat met name uit struikheide en bepaalde grassen als zandstruisgras (*Agrostis vinealis*),  
787 bochtige smeleva en fijn schapegras (*Festuca filiformis*). Ook diverse mos- en korstmossen  
788 zijn er plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*).

789 In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog op droge, kalkarme en voedselarme  
790 zandgronden van het open heidelandschap. De jeneverbes is tweehuizig, waarbij in ons land de  
791 mannelijke en vrouwelijke exemplaren vrij gelijk verdeeld zijn binnen populaties. De plant staat  
792 te boek als pioniersoort: onbegroeide plekken zijn van belang voor kieming. Kieming is in ons  
793 land een beperkende factor voor duurzaam behoud, aangezien de verjonging van struwelen  
794 problematisch verloopt. De kieming van jeneverbessen vindt plaats op open, licht-humide  
795 zandgrond. Waarschijnlijk krijgt de kieming binnen het heidelandschap de beste kansen in  
796 actieve stuifzanden (H2330), dus op heel andere plekken dan waar de huidige struwelen te  
797 vinden zijn. Daar worden de zaden afgedekt door een laagje zand en drogen daardoor niet uit.

798 De soort is een typische lichtkiemer. Zaailingen sterven onder te droge en mogelijk ook onder te  
799 zure en te voedselrijke omstandigheden.

800 Opmerkelijk is dat in de laatste jaren de verjonging is toegenomen. Er zijn aanwijzingen dat dit  
801 te maken heeft met de verbeterde luchtkwaliteit. Ook kan er een relatie zijn met het instorten  
802 van de konijnenpopulatie in ons land. De succesplekken zijn bijna altijd op korte afstand van de  
803 bestaande struwelen, er lopen in ieder geval bijna geen konijnen rond (die jonge zaailingen  
804 eten). Vooral als er voldoende wild of vee is ('trappeldruk') komt de verjonging op gang.

805 Vertrapping van de bovengrond zorgt blijkbaar voor een geschikt zaadbed. Bovendien moet er  
806 een gunstige basenverhouding in de bodem zijn. Ook plaggen lijkt gunstig te zijn voor de  
807 verjonging. De bestaande jeneverbesstruwelen liggen niet zelden rond plaatsen waar zich in het  
808 verleden tijdelijk een schaapskooi bevond. Mogelijk is ook brand een factor die de kiemrust kan  
809 doorbreken, maar oudere struiken hebben zwaar te lijden onder brand.

810 Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 2180 mol  
811 N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

812

813 2.3.1.9 H6540A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

814 Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-,  
815 zavelen leemgronden en op kleilig zand. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk,  
816 zodat neutrale tot basische omstandigheden overheersen. Het is vooral goed ontwikkeld op  
817 zavel tot lichte klei en is soortenarmer op zware klei.

818 Behalve in hoog gelegen delen in de uiterwaarden komt subtype A in ons land vooral voor op  
819 dijken en sporadisch op oeverwallen langs beken. Het type is afhankelijk van een  
820 hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks een of twee keer wordt gemaaid en afgevoerd,  
821 eventueel met nabeweidings. Vanwege de vruchtbare bodem is bemesting meestal niet  
822 noodzakelijk of zelfs ongewenst, omdat een te hoge productiviteit leidt tot soortenarme  
823 vegetaties met vrijwel alleen glanshaver. Het type is gevoelig voor overstromingen, met name  
824 voor zomeroverstromingen. Het is in de uiterwaarden dan ook beperkt tot de hogere, weinig  
825 overstroomde delen (overstromingsduur in goed ontwikkelde vormen minder dan ca. 10 dagen  
826 per jaar). Het subtype is gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 1400  
827 mol N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

828

829 2.3.1.10 H7110B \* Actieve hoogvenen (heideveentjes)

830 Heideveentjes komen voor als hoogveenkernen in verlande vennen en als hellinghoogveen. De  
831 eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken  
832 veenmospakketten (behorende tot de associatie van waterveenmos en de associatie van  
833 veenmos en witte snavelbies) worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend. Bij  
834 voortgaande successie kunnen hoogveenvegetaties ontstaan die behoren tot de associatie van  
835 gewone dophei en veenmos en die samen met de associatie van veenmos en witte snavelbies  
836 gerekend worden tot actief hoogveen (H7110B). Het habitatype is beperkt tot locaties waar  
837 hoogveenvorming heeft plaatsgevonden op kleine schaal (waardoor een lensvorm en een lagg-  
838 zone<sup>2</sup> ontbreekt). De locatie is een hydrologisch samenhangende eenheid met drijftilvorming.  
839 Dit is wat onder de beperkende criteria in de vegetatietabel wordt aangeduid met: "mits niet in  
840 een hoogveenlandschap en mits een acrotelm<sup>3</sup> aanwezig is of een vergelijkbaar  
841 hoogveenvormend proces".

842 Verlanding en hoogveenvorming in vennen is alleen mogelijk als deze vennen diep zijn  
843 (waardoor eventuele peilfluctuaties niet tot droogval leiden) of bij geringe peilfluctuaties  
844 (jaarlijkse fluctuatie < ca. 3 dm). Dit laatste komt voor in vennen die gevoed worden door  
845 lokale kwel vanuit omliggende dekzandgronden. Daarnaast komt het ook voor in sommige  
846 vennen die op een slecht doorlatende laag, geïsoleerd van het grotere grondwatersysteem,  
847 liggen. Peilfluctuaties kunnen dan gering zijn doordat er weinig wegzijging optreedt en hoogste  
848 standen worden afgevlakt doordat het venwater bij oplopende standen over de rand van de  
849 slecht doorlatende laag naar de ondergrond verdwijnt. In hydrologisch geïsoleerde vennen  
850 draagt beschutting tegen de wind door omringend bos sterk bij aan het verminderen van de  
851 verdamping en tegen erosie van het veen door windwerking. In door grondwater gevoede  
852 vennen kan omliggend bos door de hoge verdamping door de bomen echter ook leiden tot  
853 afname van de lokale kwel.

2 Randzone van een hoogveen, waar de waterkwaliteit beïnvloed wordt door zowel het zure, voedselarme veenwater als door grondwater. De vegetatie wijkt daardoor af van zowel het hoogveen als van de omringende gebieden.

3 De acrotelm (witveen) is de toplaag van een hoogveen met een dikte van ca. 0,10 m tot maximaal 0,50 m. De veenvormende laag bestaat voornamelijk uit levende veenmossen en weinig gehumificeerd plantenmateriaal.



854 Het subtype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 400 mol  
855 N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).  
856

857 2.3.1.11 H7150 Pioniersvegetaties met snavelbiezen  
858 Pioniervegetaties met snavelbiezen zijn afhankelijk van natte, voedselarme en zure  
859 standplaatsen waar uit- en afspoeling door neerslagwater overheerst. De associatie van  
860 moeraswolfsklauw en snavelbies komt vooral voor op open, natte, zeer voedselarme, minerale  
861 zand- en leembodems. Het vegetatietype wordt aangetroffen aan de randen van heidevennen  
862 en in onderlopende laagten in vochtige heide (H4010). Het gaat daarbij steeds om vrij smalle  
863 zones in de hoogtetradiënt, en daarmee om geringe oppervlakten. Ook komt deze  
864 gemeenschap voor langs heidepaadjes, waar de bodem als gevolg van betreding kaal blijft.  
865 Over veel grotere oppervlakten komt deze associatie tot ontwikkeling op onbegroeide bodem na  
866 het plaggen van natte heide. Hier blijft de vegetatie slechts tijdelijk aanwezig, doordat de  
867 vegetatie zich al snel ontwikkelt naar een dopheggemeenschap. Binnen de associatie van  
868 moeraswolfsklauw en snavelbies ontstaan verschillen in soortensamenstelling als gevolg van  
869 verschillen in uitdroging en in buffering. Van de kenmerkende soorten kan bruine snavelbies  
870 (*Rhynchospora fusca*) het beste tegen uitdroging en kan dan als enige overblijven in een  
871 rompgemeenschap (niet tot goed ontwikkeld habitattype gerekend). Een wat betere buffering  
872 wordt veroorzaakt door een lemiger bodem of enige aanvoer van basen door zeer lokale kwel.  
873 Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*) en klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*)  
874 prefereren zulke situaties. Ook pionierssituaties op afgegraven voormalige landbouwgronden zijn  
875 vaak relatief goed gebufferd doordat deze gronden voorheen bekalkt werden en nog niet zijn  
876 uitgeloogd.  
877 Het habitattype is gevoelig voor stikstofdepositie waardoor de successie naar natte heide en de  
878 rompgemeenschap van pijpenstrootje wordt versneld. De kritische depositiewaarde is 1600 mol  
879 N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Door plaggen wordt deze ontwikkeling teruggezet.  
880

881 2.3.1.12 H7210 \*Galigaanmoerassen  
882 Dit prioritaire habitattype komt voor op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodem. Langdurig  
883 hoge grondwaterstanden zijn van belang. In heidevennen betreft het locaties waar toevoer van  
884 basenrijk grond- en/of oppervlaktewater optreedt. De basenrijke omstandigheden zijn van  
885 belang voor de soortenrijkdom van de vegetatie. In sommige heidevennen en duinplassen komt  
886 galigaan voor op de bodem langs de oever en kan van daaruit ook een deel van het ven  
887 verlanden. Het gaat daarbij om venen en plassen die relatief basenrijk zijn, ofwel doordat ze  
888 periodiek gevoed worden door instroom van basenrijk beekwater, ofwel doordat ze gevoed  
889 worden door kwel van basenrijk water. Mogelijk kan ook een relatief sterke (basenarme) kwel,  
890 zoals aan de voet van stuwwallen optreedt, zorgen voor voldoende buffering.  
891 Galigaan (*Cladium mariscus*) kan zich vestigen op zeer natte, basenrijke bodems en daar al snel  
892 tot dominantie komen. Het is onduidelijk, waardoor nieuwe vestigingen zo zeldzaam zijn, het  
893 behoud van bestaande voorkomens is vooralsnog nodig om het voortbestaan te waarborgen.  
894 Galigaan kan zich lang handhaven na verzuring, en komt daardoor zowel voor samen met  
895 basenminnende soorten als met zuurminnende soorten, zoals gagel. Dit habitattypen slechts  
896 één associatie: de Galigaan-associatie. Hierdoor staat deze soort op plaatsen die inmiddels niet  
897 meer geschikt zijn als vestigingsmilieu. Doordat galigaan veel en slecht verteerbaar strooisel  
898 produceert, ontstaat een dikke, zure strooisellaag, die niet meer door het basenrijke water  
899 wordt gevoed. Daardoor verdwijnen andere basenminnende soorten (uit het knopbiesverbond)  
900 en blijft dikwijls een vegetatie over waarin galigaan domineert. Om de verzuring door  
901 strooiselophoping tegen te gaan is dynamiek, bijvoorbeeld in de vorm van beheer, nodig. Een  
902 methode om de strooiselophoping tegen te gaan is eens in de 4-5 jaar in de zomer of nazomer  
903 maaien. Als galigaangemeenschappen jaarlijks worden gemaaid, dan verdwijnen ze op den  
904 duur. Wintermaaien bevoordeelt riet, dat vanwege het opslaan van nutriënten in zijn  
905 wortelstelsel snel kan uitlopen en de dominantie kan overnemen. Bij ontwatering kwijnt  
906 galigaan weg en verliest haar dominantie, hoewel de soort nog lang vegetatief aanwezig kan  
907 blijven. Er kan dan opslag van struweel of broekbos optreden, of bij een maaibeheer  
908 ontwikkeling naar schraalland.  
909 Het habitattype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is 1100 mol  
910 N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).  
911

912 2.3.1.13 H91D0 \*Hoogveenbossen

Verwijderd: In d



913 Hoogveenbossen komen voor op natte, zure venige bodem. De grondwaterstanden staan in  
914 winter en voorjaar rond maaiveld, en zakken in de zomer idealiter niet verder weg dan enkele  
915 decimeters (optimaal bij GLG < 40 cm onder maaiveld). Voeding vindt voornamelijk plaats door  
916 regenwater. Door de beperkte aanvoer van voedingsstoffen en de geringe afbraak van  
917 organisch materiaal is de voedselrijkdom van nature zeer gering. Op volledig door regenwater  
918 gevoede plekken in of rond hoogvenen worden de hoogveenbossen vertegenwoordigd door het  
919 dopheide-berkenbroek. De subassociatie daarvan met eenarig wollegras (*Eriophorum*  
920 *vaginatum*) is kenmerkend voor de meest voedselarme en permanent natte standplaatsen zoals  
921 die voorkomen in weinig verdroogd of herstellend hoogveen (PM onbekend of deze voorkomt in  
922 Leenderbos). De groeiomstandigheden voor de zachte berk zijn zo ongunstig dat de bomen laag  
923 blijven en ver uit elkaar staan, wat resulteert in een zeer open bostype, hetgeen gunstig is voor  
924 de ontwikkeling van de ondergroei en de veenmosontwikkeling. Het zompzegge-berkenbroek  
925 komt voor op plekken die worden beïnvloed door zeer zacht grondwater, of waar zich  
926 regenwaterlenzen hebben gevormd boven basenrijk grond- en oppervlaktewater. Er ontstaat  
927 dan een gelaagd systeem, met een bovengrond die zuurder en armer is dan de ondergrond. Het  
928 bostype is op kleinere schaal aanwezig in de lage delen van de hogere zandgronden, zoals langs  
929 venranden, in oude beekmeanders en in beekdalbovenloopjes. Het gaat hierbij zowel om  
930 plekken met kwel van zacht lokaal grondwater, als om slecht ontwaterde delen van gebieden  
931 met basenrijke regionale kwel, waar zich regenwaterlenzen hebben gevormd. Doordat goed  
932 ontwikkelde hoogveenbossen afhankelijk zijn van permanent hoge grondwaterstanden is het  
933 type zeer gevoelig voor verlaging van grondwaterstanden. De vormen die afhankelijk zijn van  
934 aanvoer van grondwater zijn vaak ook gevoelig voor verlaging van de stijghoogte en/of de  
935 verlaging van de grondwaterstanden in de ruime omgeving. Bij hoogveenbossen gevoed door  
936 lokale kwel vormt ook bemesting in het nabijgelegen intrekgebied een mogelijk risico.  
937 Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is 1800 mol  
938 N/ha/jr (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008).

939  
940 2.3.1.14 H91E0C \*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

941 Dit habitatype vereist relatief natte omstandigheden. Het grondwater zit in de winter en het  
942 voorjaar dicht aan of boven het maaiveld. In de zomer zakt het grondwater op veel plekken  
943 ondiep uit onder maaiveld. Plaatselijk kunnen ondiepe permanente poelen aanwezig zijn. Voor  
944 een goede kwaliteit van het habitatype zijn de vereisten van de typische subassociatie, de  
945 subassociatie met bittere veldkers van het elzenzegge-elzenbroek en het vogelkers-essenbos  
946 van toepassing. Binnen het elzenzegge-elzenbroek is de typische subassociatie bij een goede  
947 toestand van het habitatype qua oppervlak het meest belangrijke vegetatietype. De  
948 subassociatie met zwarte bes en die met zompzegge komen lokaal voor met relatief kleine  
949 oppervlakten. De subassociatie met framboos is niet van belang voor het habitatype, omdat dit  
950 in het gebied een degraderende vorm van het habitatype vertegenwoordigd als gevolg van  
951 verdroging en verzuring. Het habitatype kent een tamelijk groot bereik voor waterstands-  
952 regime. Om de ecologische variatie binnen het habitatype te realiseren is daarom ook  
953 ruimtelijke variatie in waterstandsregime nodig. Het meest kritisch voor waterstandsregime zijn  
954 de typische subassociatie en de subassociatie met bittere veldkers van het elzenzegge-  
955 elzenbroek. In de winter en het voorjaar zit de waterstand rond of boven maaiveld. De vereiste  
956 GLG zit tussen 0 en 40 cm onder maaiveld. Deze natte vegetatietypen zitten dan ook in de  
957 laagten. Het vogelkers-essenbos vereist een zeer vochtige tot vochtige bodem aan de randen  
958 van de laagten met een vrij hoge GVG en een GLG van 50-80 cm onder maaiveld.  
959 De meeste van de genoemde vegetatietypen vereisen een relatief hoge basenrijkdom. Het  
960 meest kritisch hiervoor zijn de typische subassociatie, de subassociatie met bittere veldkers van  
961 het elzenzegge-elzenbroek en het vogelkers-essenbos. In het gebied Leenderbos is de buffering  
962 van de hoge zuurgraad sterk afhankelijk van toestroming van (basenrijk) grondwater. Voor de  
963 typische subassociatie en de subassociatie met bittere veldkers van het elzenzegge-elzenbroek  
964 moet in de winter het basenrijke grondwater doordringen in de wortelzone en/of uittreden aan  
965 maaiveld. In de zomer vindt ook nog capillaire nalevering plaats van basenrijk grondwater door  
966 verdamping. In de subassociatie met bittere veldkers treedt de sterkste kwel op. Het vogelkers-  
967 essenbos heeft kortdurend toestroming van basenrijk grondwater naar de wortelzone en/of in  
968 de zomer capillaire opstijging van basenrijk grondwater nodig. Een lage pH komt alleen in de  
969 toplaag van de bodem voor. Relatief natte en relatief zure condities zijn van belang voor de  
970 subassociatie met zompzegge van het elzenzegge-elzenbroek op locaties met toestroming van  
971 basenarm grondwater uit lokale grondwatersystemen en waar neerslagwater stagneert. De  
972 optimale voedselrijkdom is matig voedselrijk. Het toestromende grondwater dient ook een laag

gehalte te hebben aan nitraat ( $< 1,3 \text{ mg NO}_3/\text{l}$ ) en fosfaat ( $< 0,05 \text{ mg PO}_4/\text{l}$ ) in verband met de eutrofiërende werking van deze stoffen. Het habitatype is gevoelig voor atmosferische stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is  $1860 \text{ mol N/ha/jr}$  (Van Dobben en van Hinsberg, 2008).

Voor de soortenrijkdom van de fauna is een gevarieerde structuur van de boomlaag en in de vochtige delen ook een gemengde soortensamenstelling van de boomlaag en de aanwezigheid van oude, levende of dode, dikke bomen en/of oude hakhoutstoven vereist. Een goede ontwikkeling van de bodem is gebaat bij afwezigheid van bodemstoring door machines. Een geringe dynamiek in de bodem door windworp van bomen en graverij door dieren is wel gunstig.

In het gebied zijn de kleine ijsvogelvlieder (*Limenitis camilla*) (Rode Lijst status kwetsbaar) en grote weerschijnvlieder (*Apatura iris*) (Rode Lijst bedreigd) gebonden aan bosranden langs paden. Voor de kleine ijsvogelvlieder is ook het voorkomen van kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) in zulke bosranden van belang. Voor de grote weerschijnvlieder is grauwe wilg (*Salix cinerea*) in het gebied van belang als waardplant (Wynhoff *et al.*, 1999). Daarnaast zijn open plekken met bos en ruigte binnen het habitatype van belang voor het bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*). Deze vlindersoort legt haar eitjes op grassen waaronder hennengras (Wynhoff *et al.*, 1999). Een optimale omvang voor het habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele tientallen hectares.

Verwijderd: Een geringe dynamiek in de bodem door windworp van bomen en graverij door dieren is wel gunstig.

#### 2.3.2 Soorten

##### 2.3.2.1 H1042 Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) komt voor in moeras- en plassen gebieden waar verspreid rijk begroeide delen in aanwezig zijn. Populaties van deze soort zijn ook in staat zich langdurig te handhaven in een landschap met kleine structuurrijke plasjes of vennen. Essentieel voor de soort zijn de aanwezigheid van matig voedselrijke gevarieerde verlandingsvegetaties en een goede waterkwaliteit. Matig voedselrijke en gevarieerde verlandingsvegetaties zijn de voortplantingsbiotopen van de gevlekte witsnuitlibel. Ze liggen in beschut, ondiep en helder water. Het voor de gevlekte witsnuitlibel optimale verlandingsstadium is een dichte krabbenscheervegetatie in laagveengebieden. De open waterzone bedraagt er circa 25-50%. De oeverzone wordt gekenmerkt door een combinatie van riet (*Phragmites australis*) en lisdodde (*Typha latifolia*), van ondergedoken waterplanten zoals kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*) en grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*) en van drijfbladvegetaties zoals witte waterlelie (*Nymphaea alba*) en gele plomp (*Nuphar lutea*). Op zandgronden kunnen in de voortplantingsbiotopen tussen het riet en de lisdodden ook zeggen groeien. De larven van de gevlekte witsnuitlibel zijn afhankelijk van de ondiepe delen in de verlandingszones waarin moerasplanten en ondergedoken waterplanten een niet al te dicht vegetatiedek vormen. De larven zijn overdag jagende dieren die op het oog jagen (oogjagers). Ze hebben een omgeving met voldoende schuilmogelijkheden nodig. Het overdag jagen maakt de larven gevoelig voor vispredatie.

Wildermuth (1992) noemt een waterdiepte van 30 tot 50 cm en een pH-waarde van 6,5 tot 7,3 als ideale waarden voor de gevlekte witsnuitlibel. Vennen die geschikt zijn voor de gevlekte witsnuitlibel (en de speerwaterjuffer) zijn matig voedselrijk, (zwak) gebufferd en hebben een stabiele waterstand. Hierdoor komen verschillende vegetatiestructuren gecombineerd voor: veenmosvegetaties ondergedoken vegetaties (vaak blaasjeskruiden) veldjes van snavel- of draadzegge drijfbladvegetaties (drijvend of duizendknoopfonteinruid, witte waterlelie) hogere emerse vegetatie in lage dichtheid (riet, lisdodde of mattenbies).

Verwijderd: ¶

##### 2.3.2.2 H1096 Beekprik

De beekprik (*Lampetra planeri*) is een typische bewoner van natuurlijke beken die een afwisseling vertonen van snelstromende, zandige trajecten en luwe, slibrijkere delen. De dieren sterven na de eiafzet. Enige tijd na het uitkomen van de eitjes trekken de larven iets beekafwaarts op zoek naar slibrijkere bodems. De larven leven de meeste tijd ingegraven in de fijnzandige bodem van gedeelten met zuurstofrijk water dat langzaam stroomt, met zo'n  $10 \text{ cm/s}$ . Zulke biotopen zijn vooral aanwezig in binnenbochten en andere luwe delen van meanderende, snelstromende beken.

Na de gedaanteverwisseling nemen de vissen geen voedsel meer op. De volwassen beekprikken zwemmen na de winter stroomopwaarts op zoek naar ondiepe zonbeschenen grindbanken met iets hogere stroomsnelheid (20-30 cm/s). Tussen eind maart en begin mei is de paaitijd. De prikken maken ovale kuiltjes met een doorsnede van 20 cm, waarin de eitjes worden gelegd. Deze worden bedekt met zand en stenen. Vrijwel onmiddellijk na de eiafzettinge sterven de volwassen dieren. Twee weken later komen de larven uit die de beek afzakken op zoek naar slibrijkere bodems.

Voor de beekprik zijn stromende beken met schoon water van belang. Bij vermesting kunnen beken dichtgroeien met waterplanten en ontstaan ongeschikte dikke sliblagen.

Door intensief schonen of baggeren kan het leefgebied van de larven worden vernietigd.

**2.3.2.3 H1134 Bittervoorn**

De bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*) wordt aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend, helder, relatief ondiep water van sloten, plassen en vijvers met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en doorgaans een niet al te weke bodem. De onderwatervegetatie biedt de jonge vissen een veilige beschutting. In stromend en dieper water kan de vis in de oeverzone worden aangetroffen. Van nature komt de soort vanouds voor in overstromingsvlaktes van rivieren, maar in ons land heeft de soort tegenwoordig haar zwaartepunt in de sloten en plassen van het laagveencultuurlandschap.

Voor zijn voortplanting gaat de bittervoorn een symbiose aan met grote zoetwatermossels van de geslachten *Anodonta* en – vooral – *Unio*. Cruciaal is de acceptatie van de eieren door de zoetwatermosselen. Daartoe mag het stikstofgehalte van het water niet te hoog zijn. De eitjes ontwikkelen zich tussen de kieuwen van de mossel. De larven blijven twee tot drie weken in de mossel waar ze beschermd zijn tegen op kleine fauna jagende 'predatoren'.

Het gebruik en beheer van wateren hebben direct en indirect gevolgen voor de watervegetatie, de zoetwatermossels en daarmee op de bittervoorns. In het beheer zal aandacht moeten zijn voor minder ingrijpende vormen van slootbeheer, zoals gefaseerd baggeren. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang.

**2.3.2.4 H1166 Kamsalamander**

In de voortplantingsperiode (april-juli) verblijven de volwassen kamsalamanders (*Triturus cristatus*) in het water. Daar vindt de paring plaats en ontwikkelen zich de eieren en larven. Het vrouwtje zet circa 200 eieren één voor één af op de bladeren van waterplanten. De larven ontwikkelen zich in drie maanden tot jonge salamanders en verlaten dan het water.

Kamsalamanders zijn na drie jaar geslachtsrijp. In kleine wateren is de kamsalamander in staat andere amfibieën weg te concurreren. De voortplantingsbiotopen zijn vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren zoals poelen, vennen, sloten en overstromingsvlaktes langs oevers met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Het betreft doorgaans poelen met jonge verlandingsstadia. Belangrijk is dat de plassen en sloten niet te vroeg in het seizoen droogvallen omdat de larven dan niet de kans krijgen succesvol van gedaante te wisselen. Soms kan een zorgvuldig peilbeheer met een natuurlijk verloop kan dat verzekeren. De wateren moeten bovendien vrij zijn van vissen die de eieren en larven opeten. De biotopen moeten een groot deel van het jaar water bevatten, maar incidenteel droogvallen kan gunstig zijn voor de Kamsalamander, omdat daarmee vissen uit het water verdwijnen. De soort overwintert op het land (in de periode november-maart). De landbiotopen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland en kleine landschapselementen of bossen vormt het ideale leefgebied voor de kamsalamander.

**2.3.2.5 H1831 Drijvende waterweegbree**

Drijvende waterweegbree groeit in uiteenlopende stilstaande of zwak stromende wateren, zoals heide- en veenplassen, duinplassen, meren, afgesloten rivierarmen, laaglandbeken, kanalen, sloten en vijvers. Het best gedijt deze waterplant in water dat helder, voedselarm of hooguit matig voedselrijk, fosfaatarm en kalkarm is. Op sommige plaatsen bevat het water daarbij veel ijzer. In voedselrijkere omgeving staat de soort het meest op plaatsen met menging van regenwater met kwelwater. In specifieke omstandigheden, namelijk bij een lage beschikbaarheid van fosfaat, kan de drijvende waterweegbree nitraat- en ammoniakrijk water verdragen. De plant groeit ondergedoken in het water, maar kan ook op tijdelijk droogvallende oevers staan. Een belangrijk kenmerk van drijvende waterweegbree is haar geringe concurrentiekracht. Het open water of de kale bodems van pas gegraven of regelmatig

1092 geschoonde poelen en vennen bieden een geschikt vestigingsmilieu, maar de soort verdwijnt  
 1093 daarna tenzij er factoren of processen in het spel zijn die dichtgroeien van de plek met andere  
 1094 soorten tegengaan. De soort kan bijvoorbeeld even goed lang standhouden op geregeld sterk  
 1095 uitdrogende oevers als in stromend water en in grote wateren waar golfwerking en erosie  
 1096 optreden. Ook waar voedselarme omstandigheden een hoge biomassa-productie belemmeren en  
 1097 in diep water waar licht een beperkende factor is handhaaft ze zich. Tegenover het geringe  
 1098 concurrentievermogen van de soort staat een groot verspreidingsvermogen. Ondergedoken  
 1099 populaties van het kruipend moerasscherm zijn in staat zich vegetatief voort te planten, via  
 1100 uitlopers van de wortelrozet die afbreken en elders wortelen. Op oevers gedraagt de soort zich  
 1101 als een eenjarige plant die rijkelijk bloeit en zaad vormt. Het zaad kan onder gunstige  
 1102 omstandigheden 80 jaar kiemkrachtig blijven. Dispersie van zaad vindt waarschijnlijk plaats via  
 1103 watervogels, waardoor grote afstanden kunnen worden overbrugd. De voorkeur van de soort  
 1104 voor pioniersituaties en voedselarm water weerspiegelen zich in de plantensociologische positie:  
 1105 Drijvende waterweegbree is kensoort van de oeverkruidklasse (*Littorelletea*) met begeleiders als  
 1106 knolrus (*Juncus bulbosus*), oeverkruid, vlottende bies (*Scirpus fluitans*), naaldwaterbies  
 1107 (*Eleocharis acicularis*) en pilvaren (*Pilularia globulifera*). In voedselrijker water groeit ze in  
 1108 fonteinkruid-gemeenschappen (*Potametea*), met onder andere grote waterranonkel (*Ranunculus*  
 1109 *peltatus*) en gewoon sterrekroos (*Callitriche platycarpa*).  
 1110

### 1111 2.3.3 Broedvogels

#### 1112 2.3.3.1 A224 Nachtzwaluw

1113 De hoogste dichtheid van nachtzwaluwen (*Caprimulgus europaeus*) (20 paar/100 ha) komen  
 1114 voor in deels dichtgegroeide maar niet-vergraste zandverstuivingen. Ook leeft de nachtzwaluw  
 1115 in andere halfopen landschappen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met  
 1116 boomgroepen of vliegdennen, en op kap- of brandvlakten die meer dan 1,5 ha groot zijn. In  
 1117 dennenbossen op voormalige stuifzanden nestelt de nachtzwaluw langs brandgangen en brede  
 1118 zandpaden. De twee eieren worden op kale bodem gelegd, vaak op dennennaalden of  
 1119 schorsschilfers en onder of bij een dode tak voor de camouflage. Op de hei wordt ook wel  
 1120 genesteld op kale plekken onder vliegdennen.  
 1121

#### 1122 2.3.3.2 A246 Boomleeuwerik

1123 De broedbiotoop van de boomleeuwerik (*Lullula arborea*) bestaat uit halfopen  
 1124 heidelandschappen, randen van zandverstuivingen, kapvlakten, naaldbosaanplant tot 4-5 jaar  
 1125 oud en zandige duinheiden. Soms nestelt hij ook op bouwland zoals kale maïsakkers of  
 1126 aspergevelden met wat bosjes en zandpaden met schrale bermen. De nestplaats bevindt zich in  
 1127 10-30 cm hoge pollen van begroeiingen of in kruidenrijke vegetatie. Enige boomgroei in de  
 1128 buurt heeft de boomleeuwerik nodig voor gebruik als zang- en uitkijkpost. De voedselbiotoop  
 1129 kan tot 200 meter van de nestplaats verwijderd zijn. Het is altijd een terreindeel met een  
 1130 poreuze, schraalbegroeide bodem die snel opdroogt en opwarmt. In landbouwgebieden en  
 1131 heideterreinen kunnen brede zandpaden dienen als voedselbiotoop. De minimaal benodigde  
 1132 oppervlakte leefgebied bedraagt ca. 3 ha.  
 1133

#### 1134 2.3.3.3 A276 Roodborsttapuit

1135 De broedbiotoop van de roodborsttapuit (*Saxicola torquata*) omvat heide-, hoogveengebieden  
 1136 en duinen. Verder is de soort in het zuiden en in mindere mate in het oosten van het land te  
 1137 vinden in kleinschalige extensief beheerde agrarische cultuurlandschappen. Deze landschappen  
 1138 bevatten dan een groot aandeel aan grasland, enig reliëf met bijv. greppels en paaltjes en  
 1139 struiken als uitkijkpost. De nestplaats bevindt zich in heide- en duinbegroeiing op of net boven  
 1140 de grond tussen het struweel. Of, in cultuurland, tussen de overjarige vegetatie van slootkanten  
 1141 en greppels. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest,  
 1142 in agrarisch cultuurlandschap vooral in bermen en overhoekjes. De territoriumgrootte is 1-10  
 1143 ha.



## 1144 3 Ecologische gebiedsbeschrijving

### 1145 3.1 Plangebied

1146

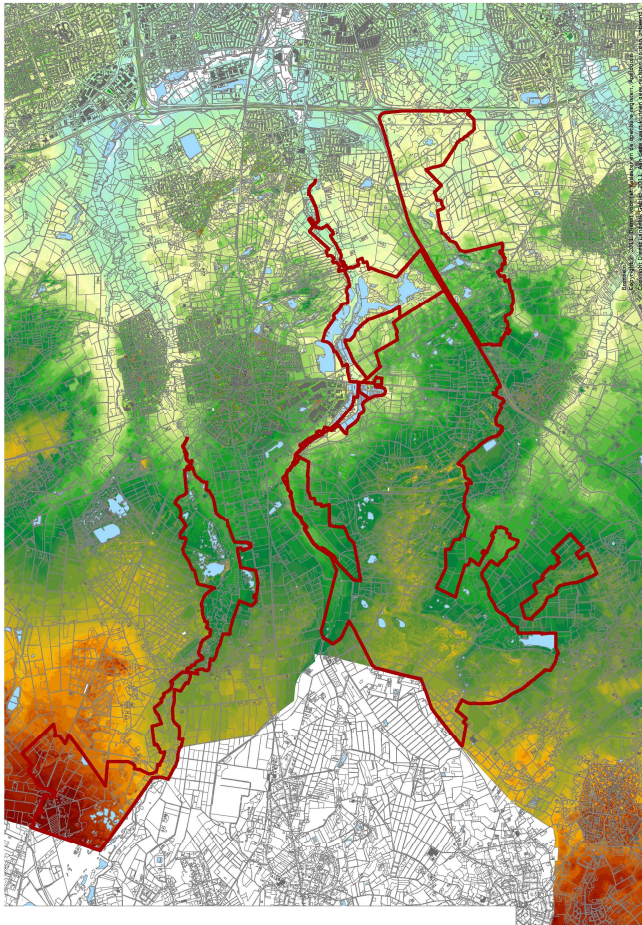
### 1147 1.1 Abiotiek

#### 1148 Ligging

1149 Het Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux ligt ten zuiden van  
1150 Eindhoven. Het gebied kan opgesplitst worden in een aantal landschappelijke  
1151 eenheden:  
1152 Groote heide Noord. Dit gebied ligt ten oosten van de snelweg Eindhoven – Maastricht  
1153 Leenderbos. Dit gebied ligt ten noorden van de weg Valkenswaard – Heeze. Aan de  
1154 oostkant wordt het gebied begrensd door het dal van de Strijper aa, aan de westkant  
1155 wordt het gebied begrensd door het dal van de Tongelreep  
1156 Groote heide Zuid. Dit gebied ligt tussen het Leenderbos en de Belgische grens. Ook  
1157 Groote heide Zuid wordt aan de oostkant begrensd door het dal van de Strijper Aa en  
1158 aan de westkant door de Tongelreep.  
1159 De Malpie is het gebied rondom de Malpievennen en de Vaarvennen. Het gebied wordt  
1160 aan de oostkant begrensd door het dal van de Dommel.  
1161 De Plateaux ligt tussen de Malpie en de Belgische grens. Ook dit gebied wordt aan de  
1162 oostkant begrensd door het dal van de Dommel (zie figuur x).  
1163

#### 1164 Hoogte

1165 Groote heide Noord, Leenderbos en Groote heide Zuid liggen op een dekzandrug  
1166 tussen de Strijper Aa en de Tongelreep. De dekzandrug loopt vanaf het gebied ten  
1167 oosten van de Achelse kluis in noordoostelijke richting naar Heeze, om vervolgens in  
1168 noordwestelijke richting verder te gaan richting Aalst. In het zuiden ligt het de hoogte  
1169 rond de 30 meter, in het noorden rond de 22 meter.  
1170  
1171 De Plateaux ligt op een uitloper van het Kempisch plateau. Het hoogste punt van de  
1172 uitloper ligt ter hoogte van de weg Asselt – Valkenswaard. Het oostelijk deel van het  
1173 Plateaux ligt op de flank van het Dommeldal. De Malpie ligt in zijn geheel op de flank  
1174 van het Dommeldal (zie figuur x1).  
1175



Figuur x Hoogtekaart

1176  
1177  
1178  
1179

#### 1180 Geologie

1181 Wat betreft geologische opbouw valt het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote  
1182 Heide en De Plateaux in twee delen uiteen. Het oostelijk deel, de Groote Heide en het  
1183 Leenderbos, ligt in de Centrale Slenk. Het westelijk deel, De Malpie en De Plateaux,  
1184 ligt op het Kempisch Plateau. De daling van de Centrale Slenk heeft langs de  
1185 Feldbissbreuk plaatsgevonden. De oriëntatie van de Feldbissbreuk is zuidzuidoost-  
1186 noordnoordwest. Naast de Feldbissbreuk komen nog een aantal breuken voor. Omdat  
1187 de daling van het gebied in de Centrale Slenk sneller ging dan op het Kempisch  
1188 Plateau is de dikte van de verschillende geologische lagen aan beide zijden van de  
1189 breuk verschillend. Voor de abiotische processen zijn met name de Formatie van  
1190 Sterksel (afzettingen van Rijn en Maas) en de dekzandafzettingen (Nuenen groep)  
1191 van belang. De Feldbiss (en de andere breuken) zijn aan het oppervlak niet zichtbaar,  
1192 maar wel in de ondergrond.

1193  
1194 In het Vroeg-Pleistoceen, ca. twee miljoen jaar geleden, verdween de zee uit het  
1195 gebied en werden door de Rijn en de Maas met hun zijrivieren dikke pakketten  
1196 sediment afgezet. Omdat het dekzandpakket ten westen van de Feldbiss breuk zeer  
1197 dun is ( 2 – 3 m) komen deze grindhoudende grove zanden van de Formatie van  
1198 Sterksel ten westen van de Feldbiss breuk aan het oppervlak. Op de Plateaux en op de

Malpie kunnen sporadisch stenen en rotsblokken voorkomen. Waarschijnlijk zijn deze ingebed in ijsschotsen de rivier afgezakt en na het smelten van het ijs op de bodem van de rivier terecht gekomen. Kleilagen komen sporadisch voor in de Formatie van Sterksel en hebben slechts een geringe horizontale verspreiding (Bisschops, 1973). Vanaf 800.000 jaar geleden werden tijdens het Pleistoceen<sup>4</sup> in de Centrale Slenk sedimenten met een meer lokale oorsprong afgezet. Deze afzetting vond voor het merendeel onder koude omstandigheden plaats. De wind speelde hierbij een belangrijke rol.

Het Pleistoceen onderscheidt zich van andere perioden door opeenvolging van koude tijden (glacialen of ijstijden) en relatief warme tijden (interglacialen). Deze klimaatveranderingen hadden invloed op de sedimenten. Tijdens de glacialen was de grond permanent bevroren tot grote diepte. Slechts in de zomer ontdooide het bovenste laagje; geringe hoogteverschillen gaven dan al aanleiding tot het afschuiven van de met water verzadigde bovenste ontdooide laag over de bevroren ondergrond. Men neemt ook aan dat sneeuw een rol speelde bij de afzettingen: wanneer de sneeuw in het voorjaar smolt, ontstonden kleine smeltwaterstromen. Deze verspoelden veel materiaal naar lager gelegen delen. De rivieren zullen in deze perioden een sterk wisselend debiet hebben gehad als gevolg van de koude in de winter en het smelten van grote sneeuwmassa's in het voorjaar. Als de wind vat kreeg op de onbegroeide bodem, trad verstuiving op. Laagten werden uitgestoven tot op het grondwater of een aanwezige leemlaag.

De afzettingen uit de ijstijd zijn samengevoegd tot de Nuenen Groep. Deze bestaat uit fijnzandige sedimenten, afgewisseld met leemlagen en lokale klei- en veenlagen. Brabants leem komt in het gebied niet aan de oppervlakte. In de Centrale Slenk is kleinschalige afwisseling van stuifzand op dekzand en dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen<sup>5</sup>.

De geologische opbouw wordt schematisch in tabel 4 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** weergegeven. Op de Malpie en de Plateaux (op het Kempisch Plateau ten westen van de Feldbissbreuk), is de deklaag slechts enkele meters dik. In het Leenderbos en de Groote Heide (in de Centrale Slenk ten oosten van de Feldbiss) heeft de deklaag een dikte van 20 – 40 meter. Op de Groote heide Noord (in het zuidoosten van de Centrale Slenk) neemt de dikte van de deklaag naar het noordwesten toe. Het 1<sup>e</sup> watervoerend pakket (1<sup>e</sup> wvp), bestaat in dit gebied uit de grove zanden en grinden van de Formatie van Sterksel. De dikte van het eerste watervoerend pakket is ten oosten van de Feldbiss dikker dan ten westen van de Feldbiss als gevolg van de daling van de Centrale Slenk.

| Oostelijk van de Feldbissbreuk                          | Westelijk van de Feldbissbreuk                          |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| afdekkend pakket<br>Dikte = 2 – 3 m<br>Nuenen Groep     | afdekkend pakket<br>Dikte = 20 – 40 m<br>Nuenen Groep   |
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket<br>Dikte = 10 – 20 m | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket<br>Dikte = 25 – 35 m |

<sup>4</sup> Het Pleistoceen duurde van 2,5 miljoen jaar geleden tot ca 100.000 jaar geleden.

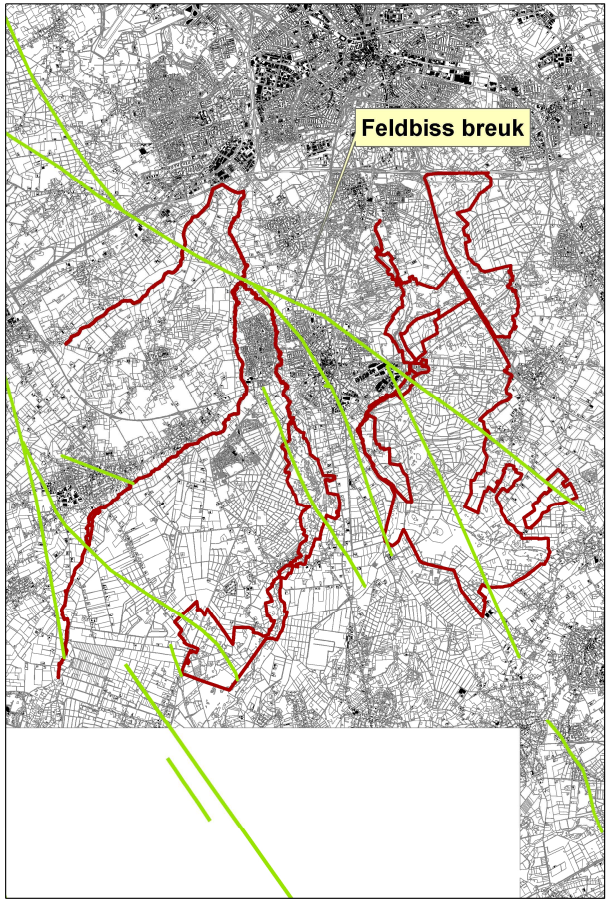
<sup>5</sup> Afzettingen van bodemmateriaal door riviertjes en beken, waarbij het afgezette materiaal van lokale herkomst is.



|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Formatie van Sterksel |                       |
|                       | Formatie van Sterksel |

Tabel 4: Geohydrologische schematisatie

De Feldbiss breuk, die naar het noorden toe overgaat in de Gilzerijenbreuk is niet één strakke lijn, zoals figuur x3 laat zien maar bestaat uit een aantal afschuivingen. Op geologische doorsneden van Regis zijn deze breuk en afschuivingen wel in de diepere ondergrond zichtbaar, maar niet meer in de Nuenen Groep. Ook op Belgisch grondgebied liggen ten zuiden van de Plateaux nog een aantal breuken. In hoeverre deze breuken versmeerd zijn en zodoende de grondwaterstroming belemmeren is niet bekend.



Figuur x3 breuken

**Bodem**

De 1:50.000-bodemkaart laat zien dat het grootste deel van de bodem in het Natura-2000 gebied bestaat uit podzolen. In het beekdal van de Tongelreep wordt vlakvaaggrond aangetroffen. Dit zijn jonge afzettingen, waar nog geen bodemvorming

1256 heeft plaatsgevonden. Ze kunnen in beekdalen voorkomen als gevolg van  
1257 beekverleggingen (meandering). In de overige beekdalen komen lage enkeerdgronden  
1258 voor. Lage enkeerdgronden treffen we vooral aan in bovenlopen van beken en  
1259 rivieren. Dit zijn gronden, die zijn opgehoogd omdat de mens er eeuwenlang  
1260 potstalmest, huisvuil en bosstrooisel heeft opgebracht. Aan de oostkant van het  
1261 gebied treffen we duinvaaggronden aan. Dit zijn droge gronden zonder  
1262 podzolontwikkeling. Dit zijn over het algemeen gronden in stuifzandgebieden.  
1263 Alhoewel het grootste deel van de stuifzanden sinds 1900 is vastgelegd via bebossing  
1264 heeft bodemontwikkeling kennelijk nog niet plaatsgevonden. Dit betekent dat in  
1265 principe herstel van stuifzanden op deze locaties mogelijk is. Wel wordt bij Groote  
1266 heide Noord en Leenderbos de voormalige stuifzandgebieden doorkruist door de A2.

1267  
1268 In het hele gebied ten oosten van de Feldbiss (Leenderbos, Groote heide Noord en  
1269 Zuid) is lokaal leem in boringen aangetroffen (op basis van boringen uit Dinoloket en  
1270 persoonlijke gegevens van Sjaak Vorstermans, SBB). Omdat de leem niet  
1271 ononderbroken voorkomt is het lastig om een directe relatie met het voorkomen van  
1272 vennen te leggen. Gezien de doorlatendheid van de bodem kunnen we aannemen dat  
1273 de vennen zich alleen kunnen handhaven als gevolg van slechtdoorlatende lagen in de  
1274 ondergrond. Op de Plateaux zijn als gevolg van landbouwkundige activiteiten  
1275 leemlagen doorsneden. De vennen zijn hier met op basis van oude luchtfoto's  
1276 hersteld; ze zijn wel naar het grondwater toe gegraven. Zoals we in het hoofdstuk  
1277 geologie hebben gezien is de dekzandlaag ten westen van de Feldbiss breuk veel  
1278 dunner. We treffen hier dan ook minder leemlagen aan. Evenmin als in Strabrecht  
1279 wordt er kalk binnen de begrenzing van het natura 2000 gebied aangetroffen. Kalk  
1280 wordt wel in de beekdalen aangetroffen.

1281  
1282 In de ondergrond is ook veen aangetroffen. Dit is tijdens warmere perioden in het  
1283 Pleistoceen gevormd. Het veen ligt veelal buiten de begrenzing van het Natura 2000-  
1284 gebied, met name in het gebied ten oosten van de Groote Heide noord<sup>6</sup> en in het dal  
1285 van de Strijper Aa. Er is één ven waarin actief hoogveen wordt aangetroffen: het Klein  
1286 Hasselsven (dm 216<sup>7</sup>). In de bodem van een aantal vennen is gyttja<sup>8</sup> aangetroffen of  
1287 wordt de aanwezigheid daarvan vermoed (o.a. in het Klein Hasselsven en het  
1288 Soerendonks Goor). In het Klein Hasselsven komt het veen tot op het gyttja voor. Het  
1289 is dus geen drijfzand<sup>9</sup>. Hierdoor is het systeem sterk afhankelijk van fluctuaties in de  
1290 grondwaterstand. Het feit dat er veenvorming heeft plaatsgevonden duidt er op dat de  
1291 fluctuaties gering zijn. Omdat het peil in het Klein Hasselsven niet wordt gemeten kan  
1292 dit niet met zekerheid gezegd worden. De leemlaag, onder het Klein Hasselsven  
1293 strekt zich naar het zuiden en oosten toe uit. Dit is bekend uit een aantal boringen zijn  
1294 geplaatst ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).

1295  
1296 Enkele delen van het Natura 2000-gebied zijn door de provincie aangewezen als een  
1297 "aardkundig waardevol gebied". Dit zijn De Malpie, inclusief de overgang naar het  
1298 beekdal van de Dommel, het Leenderbos, de Tongelreep, de Groote Heide, Het  
1299 (Soerendonks) Goor en het Klein Hasselsven (Provincie Noord-Brabant, 2004). Deze  
1300 gebieden worden als aardkundig waardevol beschouwd omdat de niet-levende natuur  
1301 (aardkundige processen) nog een gave vorm heeft en in onderlinge samenhang  
1302 voorkomen. Zij tonen de ontstaanswijze en geschiedenis van het landschap. Het Groot  
1303 Malpieven en het gebied te westen daarvan tonen vennen gevormd in een  
1304 uitwaaiingslaagte aan de kant van een U-vormige paraboolduin uit de eindfase van de

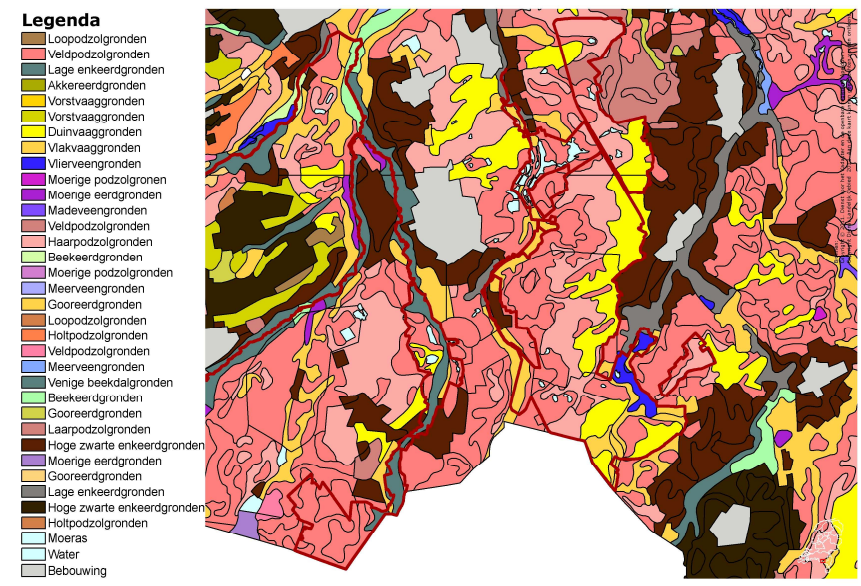
<sup>6</sup> De Groote Heide ten oosten van de A2 wordt in het beheerplan aangegeven als Groote Heide noord. De Groote Heide (natuurreserveaat) aan de zuidkant van het Leenderbos als Groote Heide zuid.

<sup>7</sup> Deze codering voor de vennen wordt gebruikt door de Provincie Noord-Brabant om de vennen weer te geven. Sommige vennen hebben meerdere namen en andere geen naam.

<sup>8</sup> Laag die ontstaan is in de oorspronkelijke afvoerloze laagten waarin de veengroei op gang kwam. Het is het eerst gevormde organische sediment en is sterk verteerd. Het kan vermengd zijn met fijn zand of lemig materiaal. Het is meestal sterk ondoorlatend en heeft daardoor de veengroei mogelijk gemaakt.

<sup>9</sup> Een drijfzand is een drijvend eilandje, bestaande uit plantenresten

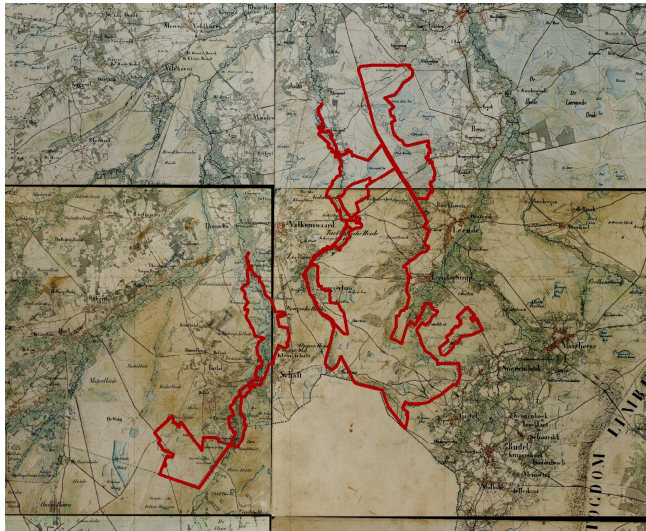
laatste ijstijd. De Vaarvennen zijn gevormd in een gedeeltelijk verlandde loop van de Dommel uit het eind van de laatste ijstijd. De nog vrij gave overgang van beekdal naar heidegebied is bijzonder. Het Leenderbos, de Tongelreep, de Groote Heide en Het Goor zijn van belang als dekzandlandschap met dekzandruggen en tussenliggende laagtes met vennen.



Figuur x4 Bodemkaart

#### Historisch landgebruik

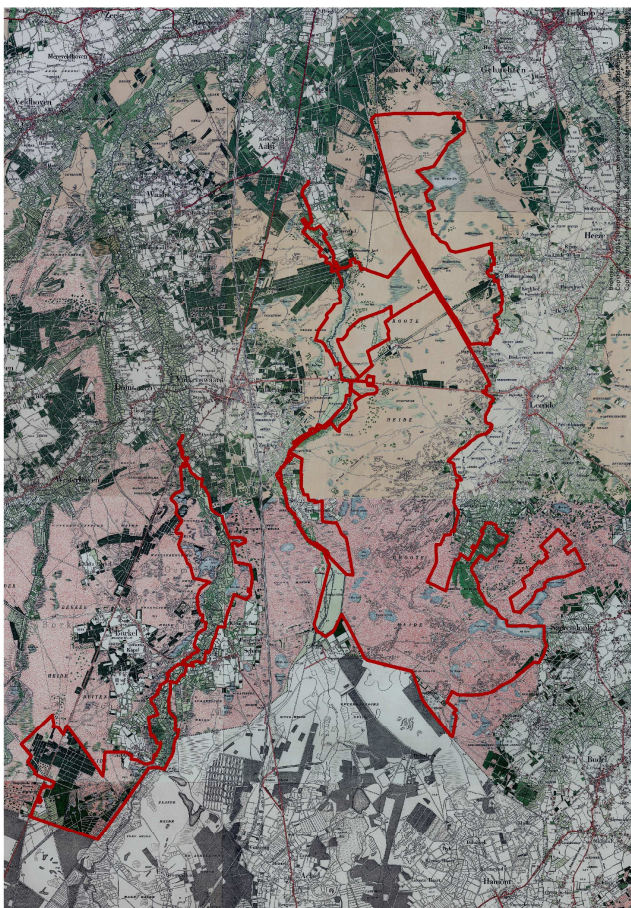
Rond 1850 is de Groote heide, Leenderbos, Malpie en de Plateaux een onontgonnen gebied. In de beekdalen zien we kleinschalige akkers, begrensd door houtsingels. Het heide gebied bestaat uit droge en natte heide en vennen. Op het oostelijk deel van het Leenderbos ligt een groot stuifzandcomplex (zie figuur x2). Het feit dat de heide nog onontgonnen is, wil niet zeggen dat het gebied niet gebruikt wordt. De heide zal gebruikt zijn voor het weiden van schapen. In vennen waar turf aanwezig was is turf gestoken. Sommige vennen werden gebruikt voor het kweken van vis en medicinale bloedzuigers. Op Groote heide Zuid werden valken afgericht voor de jacht.



Figuur x2 Historisch landgebruik omstreeks 1850

Omstreeks 1900 zien de eerste ontginning op de Plateaux. Ook langs de weg Valkenswaard – Heeze zien we de eerste ontginningen. Op het stuifzandcomplex aan de oostkant zie we enkele kleinschalige bosaanplanten. Voor de rest is het gebied nog onontgonnen. Opvallend op deze kaart is een waterloop tussen de Heezehut en het Greveschutsven (zie figuur x3).





Figuur x3 Landgebruik omstreeks 1900

1333  
1334  
1335  
1336

#### 1337 **Grondwater**

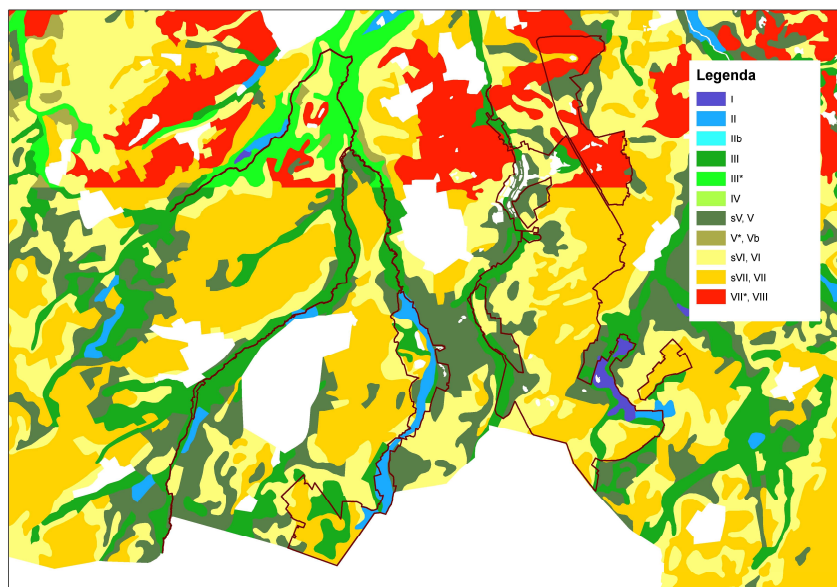
De regionale grondwaterstroming is noord-noordoostelijk gericht (TNO/GGV, 1983). De lokale grondwaterstroming is vooral richting de beekdalen, waarbij op meerdere plaatsen een deel van het grondwater afgevangen wordt door diepe ontwateringssloten. Een effect van de Feldbiss-breuk op de grondwaterstromingen is niet waargenomen.

De hoge delen van het gebied hebben zeer diep grondwater. Het zijn droge, grotendeels zandgronden waar grondwater infiltreert. De beekdalen zijn natter (Gt I, Gt IIa, Gt III); hier komt het grondwater in de winter en het voorjaar regelmatig bijna aan het maaiveld, zie onderstaande figuur. De natste delen van het gebied zijn de Berkenputten. Deze gegevens zijn gebaseerd op de bodemkaart die in de jaren '60 is opgesteld. Om de huidige situatie in beeld te krijgen, zijn de grondwaterstanden geanalyseerd op basis van de peilbuizen in het gebied. Uit de peilbuisgegevens is de GHG<sup>10</sup> (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en de GLG<sup>11</sup> (gemiddeld laagste grondwaterstand) bepaald. Alle peilbuizen in en rondom het Natura 2000-gebied zijn slechts over een beperkt aantal jaren gemeten. Het is hierdoor niet mogelijk om een

<sup>10</sup> GHG Gemiddeld hoogste grondwaterstand

<sup>11</sup> GLG Gemiddeld laagste grondwaterstand

volledige trendanalyse uit te voeren. Als gevolg van menselijke ingrepen zijn sinds de jaren '60 de grondwaterstanden veranderd. De GHG komt in de volgende gebieden nog boven maaiveld uit (grondwatertrap I en II, en ten dele ook III): Berkenputten (het oppervlakte is kleiner dan de bodemkaart aangeeft. Ten noorden van het Soerendonks goor Ten noorden van de Achelse kluis in het beekdal van de Tongelreep. Hier is in de jaren '90 een beekherstelproject uitgevoerd, waardoor het gebied is vernat. Lokaal bij het Greveschutsven en langs het aanvoerkanaal. Dit is een gevolg van de wateraanvoer ten behoeve van de visvijvers bij het Greveschutsven.



Figuur 1 Grondwatertrappenkaart (Stowa)

In alle beekdalen treedt lokale kwel uit. Een indicatie van de aanwezigheid van mogelijke kwel zijn de elzenbroekbossen in de beekdalen. Bij Het Goor treedt lokale kwel uit het zuiden uit (Royal Haskoning en DLG, 2008). Hiermee worden het Goorven en de Strijperheg gevoed. Tussen de Goorplas en de Kranenveldweg liggen voedselrijke, vochtige graslanden met lokale kwel (IWACO, 1999; De Haterd en Van Dorst, 2009). Ten westen van Strijperheg en in de Berkenputten en omgeving treedt kwel op (Baars et al., 1988; De Haterd en Van Dorst, 2009). In het dal van de Strijper Aa wordt veel veen en ijzerroer<sup>12</sup> aangetroffen, dit zijn indicatoren van (ijzerrijke) kwel.

De aanwezige dennenbossen en ontwateringssloten (die in de jaren '30 en later zijn aangelegd) in grote delen van het Natura 2000-gebied leiden tot een daling van de lokale grondwaterstanden en een vermindering van de kwel. Op enkele plaatsen werken de aanwezige drainagebuizen verdrogend, zoals in Het Broek (Royal Haskoning, 2009).

Dat het systeem verdroogd is kunnen we o.a. constateren aan het geringe voorkomen van vochtige heide in het gebied. Qua systeem is Groote heide – Leenderbos vergelijkbaar met de Strabrechtse heide. Daar vinden we een afwisseling van droge en vochtige heide op respectievelijk de hoge en lage delen. Een dergelijke afwisseling wordt op Groote heide – Leenderbos veel minder aangetroffen.

<sup>12</sup> Samenklontering van ijzeroxide in de bodem.

Daarnaast heeft het landbouwkundig gebruik in de omgeving effect op de grondwaterstanden.

In grote delen van het Natura 2000-gebied vormt de hoge concentratie zink in de (beek)bodem en het grondwater een bron van historische vervuiling. Mogelijk wordt het zink getransporteerd in oplossing met zuur grondwater ( $\text{pH} < 4,5$ ). Als gevolg van industrie in het verleden komen ook in de beekbodems hoge concentraties zink voor. Het ondiepe grondwatersysteem in de Centrale slenk en op De Plateaux heeft een korte verblijftijd en is arm aan calcium, magnesium en bicarbonaat en rijk aan ijzer (De Haterd en Van Dorst, 2009). De pH is over het algemeen  $> 5,5$ . Dieper zit het grondwatersysteem van het Kempisch Plateau. Vanwege de langere verblijftijd is dit water mogelijk harder en kalkrijker (Kuypers 1985; Bossenbroek & Streefkerk 1994). Er zijn een beperkt aantal waterkwaliteitsmetingen in en rond het gebied. Er liggen 2 meetpunten in het gebied Leenderbos Grootte heide-Zuid, resp B57E0088 en B57E0078. Bij B57E0088 is het gehalte calcium in de diepe meting (23 m onder maaiveld) 6,0 tot 8,5 mg/l. Dit is zeer zwak gebufferd water. Bij de ondiepere metingen, resp. 7 en 2,5 m onder maaiveld loopt dit op tot 20,0 mg/l en is het grondwater zwak gebufferd. De pH waarde is gemeten met een variatie van 5,9 tot 6,45. Bij B57E0078 is alleen het diepe grondwater (24,85 m beneden maaiveld) op kalk bemonsterd. Met gehalte calcium varieert in de diepe meting van 13,14 tot 20,0 mg/l.

De pH varieert in de diepe meting van 6,37 tot 6,76. De ondiepe meting (8,95 m beneden maaiveld) geeft over het algemeen een waarde 1,0 lagere pH (dus zuurder water) van 5,31 tot 6,78.

In het dal van de Keersop wordt kalkrijker water aangetroffen. Het gehalte Calcium varieert in de ondiepe meting (9,50 m beneden maaiveld) van 57,0 tot 94,27 mg/l. Het grondwater is sterk gebufferd. In de loop van de tijd (1980 tot 1998) lijkt hierin een stijgende trend aanwezig. In de diepe metingen (20,45 m beneden maaiveld) vertoont het gehalte calcium een variatie van 27,0 tot 55,1 mg/l. Waarbij de diepe waarden gemiddeld 30 mg/l lager zijn dan de waarden in de ondiepe meting. Het diepere water is dus minder kalkrijk dan het ondiepe grondwater. Regenwater bevat circa 1,0 mg/l calcium. Het grondwater is dus relatief kalkrijk. Omdat er wateraanvoer op de Keersop zit kan dit het beeld vertroebelen.

Het ondiepe grondwater wordt vrijwel overal beïnvloed door agrarisch gebruik. Lokaal treedt ook waardevolle, voedselarme diepe kwel aan de oppervlakte. Dit wordt m.n. aangetroffen in de Malpiebeemden (Provincie Noord-Brabant Watersystemen in beeld Een beschrijving en kaarten van de grond- en oppervlaktewatersystemen van Noord-Brabant 2000). Ook in de beekdalen komt in en langs sloten diepe kwel voor (Noord-Brabant, 2000).

Het lokale kwelwater in het Dommeldal bij de Plateaux is kalkrijk, sterk gebufferd, neutraal tot zwak basisch en antropogeen beïnvloed, o.a. door het gebruik van Maaswater op de vloeiveiden. Het heeft lage nitraatconcentraties en zeer hoge sulfaatconcentraties. Nitraat wordt gereduceerd door denitrificerende bacteriën, waarbij pyriet (en niet organische stof, zoals normaal) als elektronendonator gebruikt wordt (Van 't Hullenaar en Bell, 2002).

#### 1439 **Oppervlaktewater**

1440 Het oppervlaktewater in het Natura 2000-gebied bestaat uit de vennen en hun  
1441 watersystemen, de visvijvers en de beken. De slotenstelsels worden, indien relevant,  
1442 besproken in het hoofdstuk vennen.

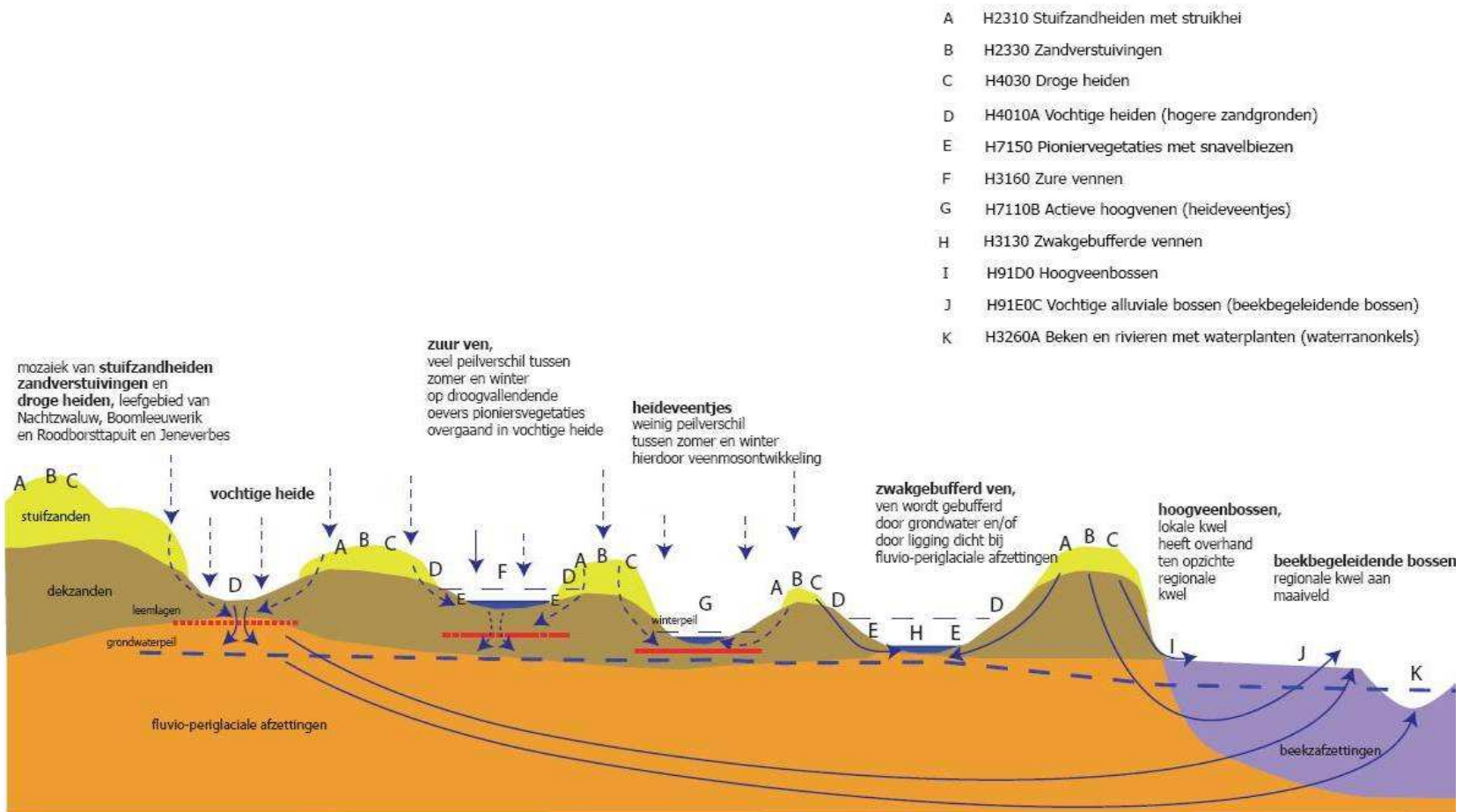
#### 1443 Vennen

1444 De vele vennen in het Natura 2000-gebied worden samengevat weergegeven op  
1445 kaartbeelden (zie tot en met **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Hier worden  
1446 de algemene kenmerken van de verschillende ventypen besproken. Vervolgens wordt  
1447 de werking van de vennen in de vijf deelgebieden weergegeven. Vanwege de  
1448 uitzonderlijke situatie zullen het Greveschutsven en de visvijvers apart behandeld  
1449 worden.  
1450

1451  
1452 In de teksten worden de algemene kenmerken en bijzonderheden beknopt  
1453 beschreven. Om de vennen eenduidig te benoemen, wordt gebruik gemaakt van de  
1454 Provinciale codering (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het overzicht van  
1455 de vennen is niet uitputtend. Sommige vennen zijn gegroepeerd, enkel kleine vennen  
1456 of natte laagtes ontbreken op de kaart en in de beschrijvingen.  
1457

1458 Figuur 3 toont schematisch de ligging van habitattypen in het landschap, inclusief de  
1459 bodemopbouw en het globale verloop van de grondwaterstanden (blauwe pijlen) en de  
1460 aanwezigheid van ondoorlatende lagen (rode lijnen). Het is geen dwarsprofiel, maar  
1461 een weergave van de locaties van de habitattypen ten opzichte van de hoogte,  
1462 bodemopbouw en grondwaterstanden.  
1463





Figuur 3: Schematische weergave van de ligging van habitattypen in het landschap inclusief de bodemopbouw en het globale verloop van de grondwaterstanden (blauwe pijlen) en de aanwezigheid van ondoorlatende lagen (rode lijnen).

Verwijderd: 1

In figuur 3 worden de theoretische locaties weergegeven van de ventypen zure vennen, heideveentjes en zwakgebufferde vennen. Zure vennen komen voor op (vaak hogere) zandgronden. Ze worden voornamelijk gevoed door regenwater of grondwater dat nog de samenstelling heeft van regenwater. Het vasthouden van water en het ontbreken van voeding door grondwater is meestal het gevolg van de aanwezigheid van een ondoorlatende laag onder de venbodem. Deze laag kan bestaan uit een (lokale) laag klei of leem (in het Natura2000-gebied is dit meestal een lens van Brabantse leem), maar de ondoorlatende laag kan ook ontstaan zijn door inspoeling en dichtslibbing van de venbodem. Dit noemt men 'gytja'. De voeding met regenwater heeft als gevolg dat het waterpeil gedurende het jaar sterk varieert en dat de oevers of delen van het ven periodiek droogvallen. Het water in de vennen is matig zuur tot zuur en voedselarm.

Bij geringe peilfluctuatie en een voedselarme situatie kan hoogveen ontstaan in zure vennen, deze worden aangeduid als 'heideveentjes'.

Het water van gebufferde vennen is minder zuur. Dit is het gevolg van de aanwezigheid van bufferende stoffen in het water. Gebufferde vennen kunnen rechtstreeks door grondwater worden gevoed. De bufferende stoffen kunnen ook opgenomen worden door het regenwater dat het ven voedt, bijvoorbeeld wanneer het over of door leemhoudende laagjes of schelpenbankjes stroomt. De bufferende stoffen kunnen ook het gevolg zijn van bijvoorbeeld de grondsoort (bv leem), de instuiving van zand (bv nabij een zandverstuiving). Daarnaast kan ook de aanvoer van kalkrijk oppervlaktewater bufferend werken.

Veel vennen in het Natura2000-gebied kampen met een tekort aan water door verdroging en daarnaast ook met eutrofiering (teveel meststoffen).

Het grootste deel van de vennen in het Natura2000-gebied is wat betreft de samenstelling van het water ongebufferd en zuur (hoewel niet van alle vennen voldoende gegevens zijn om ze volledig te kwalificeren). Met name ten oosten van de Feldbiss breuk zijn de vennen zuur van karakter, op enkele uitzonderingen na. Van enkele vennen worden de oevers echter aangemerkt als zwak gebufferd op basis van de aanwezigheid van draadzegge. Deze plant kan een indicatie zijn dat er in de oevers lokaal kwel uittreedt. De droogval leidt tot een vermindering van de beschikbaarheid van meststoffen.

In het Natura2000-gebied heeft zich in één ven hoogveen kunnen ontwikkelen (Klein Hasselsven). Daarnaast zijn er meerdere zure vennen met potentie tot het ontwikkelen van hoogveen indien de peilfluctuaties beperkt blijven. OP dit ogenblik kunnen we daar weinig van zeggen omdat waterpeilen in vennen slechts anekdotisch gemeten worden.

In het Natura2000-gebied zijn meerdere zwakgebufferde vennen als gevolg van de aanvoer van kalkrijk water door menselijk ingrijpen. Momenteel wordt er nog gebufferd water aangevoerd naar het Nieuwe Klotven en het Oude Klotven (beide op de Plateaux) en het Greveschutven. In het verleden werd water aanvoerd naar meerdere vennen op de Plateaux, het Groot Malpieven en de Vaarvennen (beide op de Malpie).

Daarnaast zijn in het Natura2000-gebied enkele zwakgebufferde vennen met een andere bron van buffering, onder andere de herstellende vennen op de Plateaux, Taamven (dm 207), Goorven, ven ten westen van de Kluizerweg (dm 201) en Klein

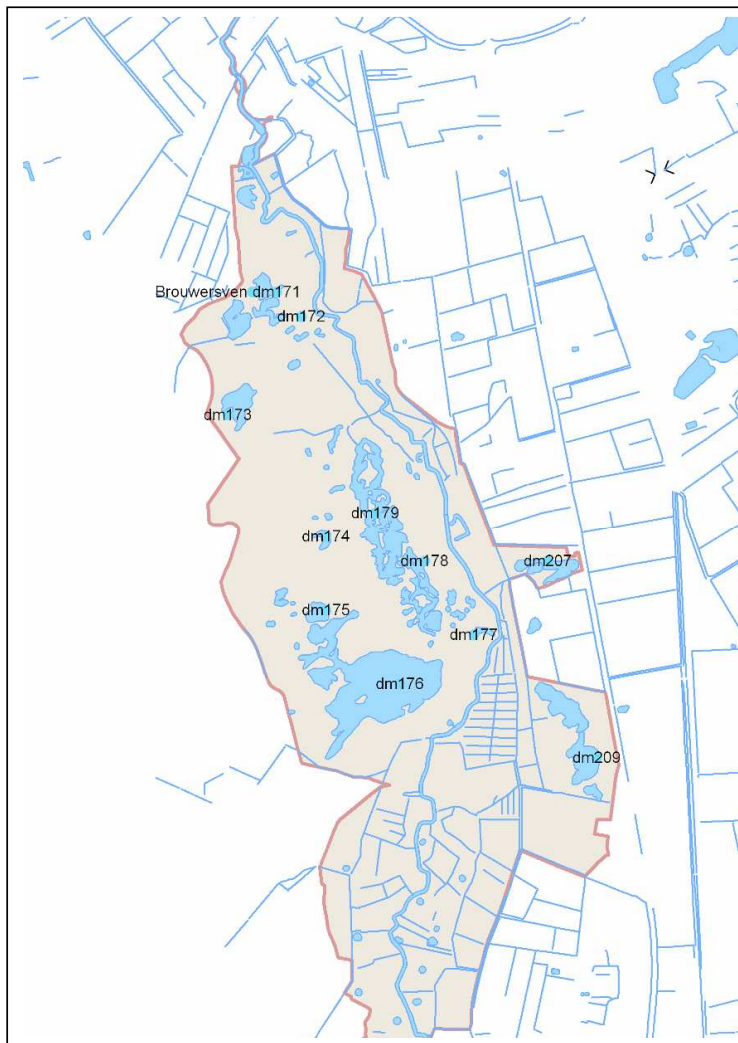
Huisven (dm 101). Het water van deze vennen is gebufferd door de aanwezigheid van bufferende stoffen in het aangevoerde (grond)water.

Als gevolg van de aanplant van dennenbossen en de aanleg van rabatten en sloten kan de grondwaterstand gedaald zijn waardoor de toestroom van gebufferd grondwater verminderd is ten koste van de toestroom van grondwater met een regenwaterkwaliteit. Hierdoor kunnen vennen die vroeger gebufferd waren zijn omgeslagen in zure vennen. Dit verschijnsel is bekend van de Strabrechtse heide (Haskoning, 2011, DLG en SBB, 2011)

#### **Vennen op De Malpie**

In de Natte Natuurparel (NNP) De Malpie liggen veel vennen (dm 171 tot en met dm 179, zie [Figuur 4](#)). De ondergrond bestaat uit goed doorlatend grof zand en grind, met dieper een laagje Brabants leem (Van Dam et al, 2002). Vermoed wordt dat veel vennen in contact staan met het grondwater. Hoewel de vennen vrij dicht bij de Dommel liggen, heeft het waterpeil van de Dommel geen directe invloed op de grondwaterstanden en venpeilen (dit blijkt uit de modelstudie in het kader van de NNP De Malpie). De waterpeilen in de vennen zijn vanaf februari redelijk stabiel, een indicatie dat de bodem weinig water doorlaat. Een mogelijke oorzaak zou kunnen zijn het constante peil bij de Venbergse Watermolen of de invloed van de Feldbiss breuk, die iets ten noorden van de vennen ligt.

Verwijderd: Figuur 2



Figuur 4 Overzicht vennen en waterlopen op de Malpie (DLG, 2010)

Verwijderd: 2

Het Groot Malpieven en de Vaarvennen werden in de periode 1800 – 1960 gebruikt als visvijvers. Toen werd water ingelaten (vermoedelijk vanuit de Dommel) (van Kleef e.a., 2007). Na het stopzetten van de aanvoer van gebufferd water, verzuurden de vennen. Het Klein Malpieven verlandde tot moerasbos. De sloot door het Klein Malpieven heeft echter een drainerende werking op het Groot Malpieven (van Kleef e.a., 2007).

Op de Malpie kwalificeren de vennen zich grotendeels als habitattype Zure vennen (H3160), daarnaast zijn er vennen die kwalificeren als samengesteld zwak

gebufferd/zuur (H3160/H3130). Vanwege de voorkomende vegetatie op de oevers wordt alleen het Groot Malpieven gekwalificeerd als habitatype Zwak gebufferde vennen (H6130), terwijl het venwater wordt getypeerd als zuur.

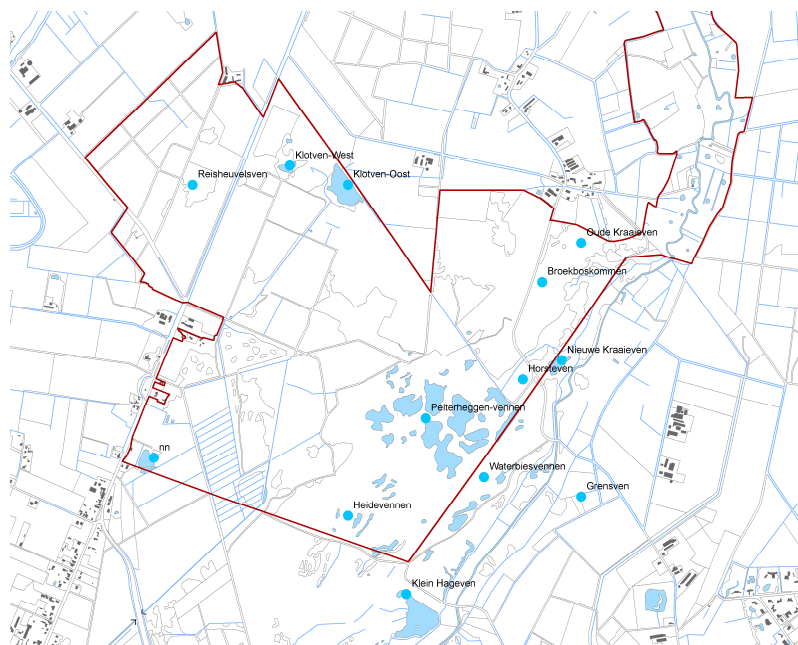
De Vaarvennen zijn losse vennen, die door vergraving verbonden zijn tot één langgerekt ven. De Vaarvennen zijn geutrofieerd door de aanwezigheid van een kolonie kokmeeuwen.

In het noordelijk deel van de Malpie is het Reisven opvallend. Van Dam constateert op basis van het rapport "Vooronderzoek van de vennen op Malpie-Noord" (Aquasense, 2002) dat in het Reisven kwel zou uit treden. Tijdens een veldbezoek van het schrijft team in juli 2011 was dat uit de vegetatie niet af te leiden (team natura2000, 2011). Op de andere oever van de Dommel liggen nog twee vennen, waaronder het zwak gebufferde Taamven.

In de bijlage wordt meer detailinformatie gegeven over de vennen op de Malpie.

#### Vennen op De Plateaux

De vennen in het gebied worden onderverdeeld in de Klotvennen (meest noordelijke vennen), de Pelterheggen vennen en de Heidevennen. Zie onderstaande figuur.



Figuur 5. Overzicht vennen en waterlopen op de Plateaux (DLG, 2011)

Verwijderd: 3

In België werden vloeiveides voorzien van water dat haar oorsprong had in de Maas. Dit kalkrijke water werd vervolgens aangevoerd naar de vennen op De Plateaux. Daardoor ontstond een unieke situatie wat betreft waterpeilen en waterkwaliteit. Dit systeem raakte in verval en veel vennen werden ontgonnen. Tegenwoordig wordt het gebied doorkruist met sloten en greppels, waarvan de stromingsrichtingen en functies niet altijd duidelijk zijn. Zo is van veel vennen onzeker of water werd aangevoerd of afgevoerd of beide.

De vennen op de Plateaux kwalificeren grotendeels als habitattypen zwak gebufferde vennen. Uitzondering vormen enkele zure vennen, zoals het centrale deel van het Oude Klotven en de Heidevennen. Daarbij moet opgemerkt worden dat een groot deel van de vennen recent hersteld zijn. Deze zullen zich nog ontwikkelen.

Onderzoek naar de kwaliteit van het ondiepe grondwater toont dat dit nabij de aanvoerkanalen beïnvloed wordt door het kalkrijke aanvoerwater. Op de hogere delen wordt het grondwater vooral gevoed door infiltrerend regenwater (Bell Hullenaar, 2002)

Het Plateaux-kanaal voert water naar het Oude Klotven (dm 227). Onderweg verliest zij water door wegzijging (circa 26 l/s). De wateraanvoer leidt tot de aanvoer van slib en nutriënten. De sloot voert vervolgens via een helofytenfilter ook water naar het Nieuwe Klotven (dm 226). Overtollig water stroomt naar de landbouwsloot aan de oostzijde van het Oude Klotven. Omdat er geen waterkerende laag in de ondergrond is, zou het Nieuwe Klotven zonder wateraanvoer droogstaan. Het Nieuwe Klotven heeft waardevolle vegetatie, kenmerkend voor zwak gebufferde vennen. Het Reisheuvelsven heeft geen wateraanvoer.

Vanaf de vloeiveides loopt een aanvoersloot naar de Pelterheggenvennen. Deze vennen werden in 1945 ontgonnen. Recent zijn de vennen weer hersteld door ze uit te graven op basis van oude luchtfoto's. De vennen zijn naar het grondwater toegegraven. Ze zijn nu grondwater gevoed en houden nauwelijks regenwater vast. De vennen zijn voedselarm. De pH is hoog, mogelijk door hoge calciumgehalten in de bodem door inzijsend Maaswater. De ambitie is herstel van zwak gebufferde vennen. Het grondwater nabij de Pelterheggenvennen staat onder invloed van het waterpeil van de Dommel (modelstudie in het kader van de NNP Malpie, Royal Haskoning, 2009 en ervaringen uit de praktijk).

De Heidevennen (dm 229) zijn in het verleden drooggelegd met greppels. Bij het diepploegen in 1978 is de gliede laag (ondoorlatende bodem bestaande uit een inspoelingslaag) lek gestoken. In 2007 en 2008 is een herstelproject uitgevoerd waarbij de begreppeling is gehandhaafd vanwege de cultuurhistorische waarde. Enkele vennen zijn uitgegraven tot aan het grondwater. De vegetatie van de gegraven vennen neigt naar zwak gebufferd, maar moet zich nog ontwikkelen. In dezelfde periode zijn de Plateauxvennen opnieuw aangelegd op de voormalige landbouwenclave.

Het Nieuwe Kraaieven, gelegen op Belgische grond, is zuur en voedselarm en had bij de verkenning in 1994 (Inventarisatie Noord-Brabantse Vennen, 1994) en 2011 (veldbezoek team Natura2000 Leenderbos 2011) actief hoogveen. In 2009 zijn hier herstelwerkzaamheden uitgevoerd.

De Broekboskommen en het Horstven (het meest zuidelijke ven) zijn voedselrijke kommen begroeit met elzenbroekbos. In feite zijn dit geen vennen meer. Door wateraanvoer was in beide vennen een gebufferd milieu aanwezig. Het Oude en Nieuwe Kraaieven lagen buiten bereik van wateraanvoer. Deze kommen en laagten zijn nu sterk verdroogd. Alleen in zeer natte perioden komt het grondwater aan of net onder het maaiveld.

Meer informatie over de vennen op de Plateaux is opgenomen in de bijlagen.

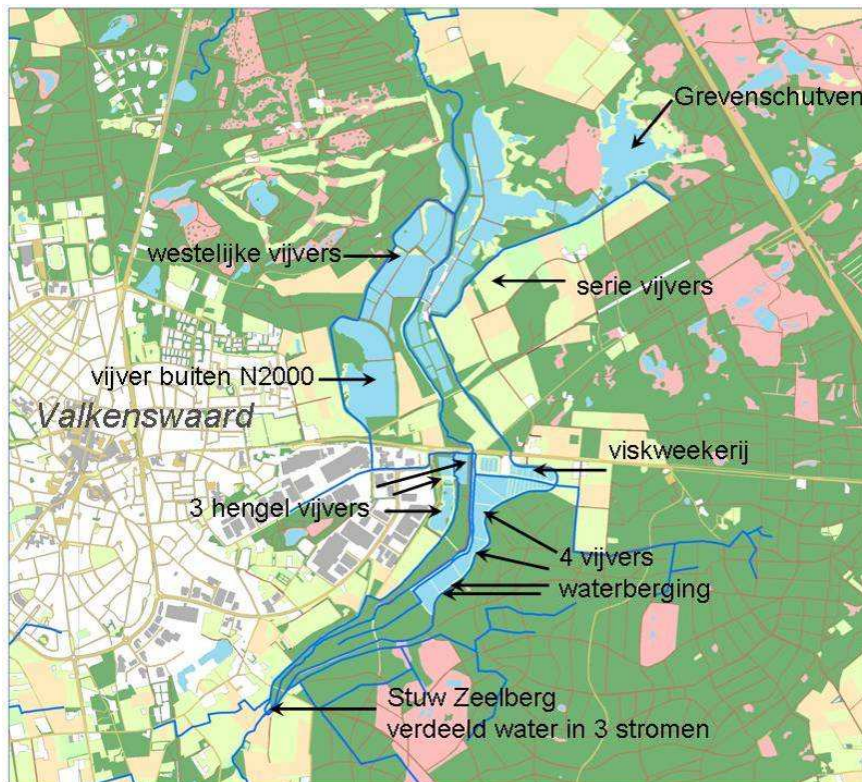
Greveschutven en de visvijvers

De voormalige visvijvers langs de Tongelreep (zie [Figuur 6](#)) worden nu beheerd als natuurvijvers, met de nadruk op (visetende) vogels, de (uitgezette) boomkikker en

Verwijderd: Figuur 4



biodiversiteit. De vijvers zijn grotendeels in serie geschakeld, waardoor de voedselrijkdom van het water afneemt van boven- naar benedenstrooms. Met als meest benedenstroomse vijver het ecologisch zeer waardevolle Greveschutven (dm 084). Bekalking uit het verleden levert nog steeds een kalkbuffer, waardoor het Greveschutven een zeer hoge pH heeft. Bemesting uit het verleden is nog aanwezig in het Greveschutven in de vorm van voedselrijk slib. Het peilbeheer is nog gelijk aan het beheer van de tijd dat het een visvijver was, met een continue peil gedurende het jaar.



Figuur 6 Watersysteem visvijvers en Tongelreep.

Verwijderd: 4

Het Greveschutven is zeer groot en vertoont over haar oppervlak een grote variatie in waterkwaliteit en begroeiing, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

Verwijderd: Figuur 12

Het Greveschutven wordt op een hoog peil gehouden door wateraanvoer vanuit de Tongelreep. Hierdoor treedt er nu waarschijnlijk geen kwel vanuit het grondwater op (IWACO, 2001). De grondwaterstroming is globaal noordoostelijk (peilbuizen in DINO loket). In het Greveschutven treedt vooral in de noordelijke baai lokaal kwelwater uit. Een modelstudie (I. Goijer en T. Appel, 2006), lijkt erop te wijzen dat vanuit het Greveschutven voornamelijk water infiltreert (zie bijlage). Het landbouwgebied ten noorden van het Greveschutven werkt vermoedelijk drainerend.

Het aanvoerwater vanuit de Tongelreep wordt via een aanvoersloot en vervolgens een serie van visvijvers naar het Greveschutven getransporteerd. De eerste 4 visvijvers ten zuiden van de weg Valkenswaard - Heeze doen nu dienst als waterberging. De overige visvijvers vormen een natuurgebied. De aanvoersloot loopt parallel aan de Tongelreep in het beekdal. Vermoedelijk vangt deze sloot kwel af die anders te goede zou komen aan het broekbos en de Tongelreep. Via deze sloot wordt water onder vrij verval aangevoerd naar het Greveschutven. Op de kade bij het Greveschutven staat tevens

1672 een pomp, waarmee water vanuit de serieel geschakelde vijvers in het Greveschutven  
1673 ingelaten kan worden. Ook is er een grondwaterput met pomp nabij het Greveschutven.  
1674 Deze worden momenteel niet ingezet.

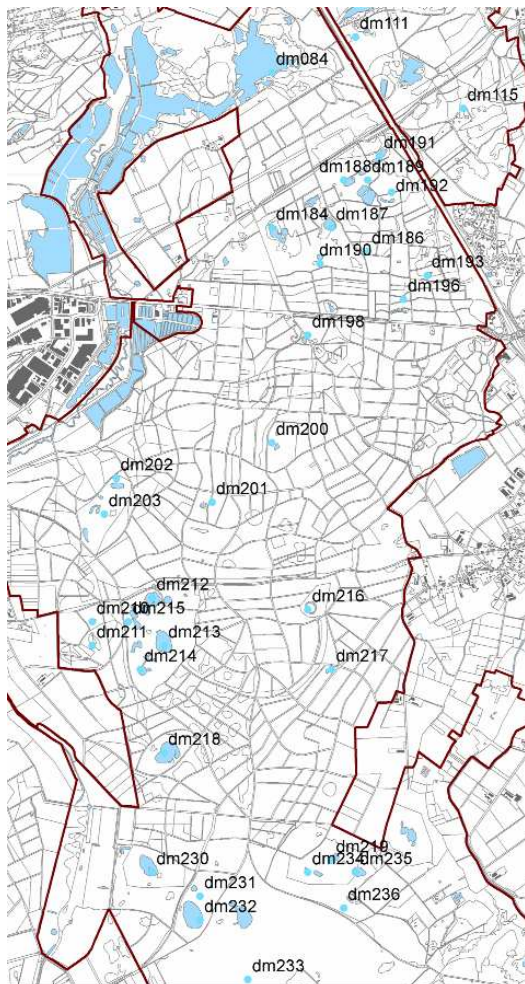
1675  
1676 Het ecologisch meest waardevolle deel van het Greveschutven is de noordelijke baai,  
1677 met een gradiënt van matig voedselrijk, matig gebufferd water naar voedselarm, zuur  
1678 water. Het water in de omringende zandgronden is zuur en voedselarm en plaatselijk  
1679 treden oppervlakkige grondwaterstromen op richting het ven. Dit leidt ook tot een  
1680 bijbehorende gradiënt in flora en fauna (Van Kleef en Hesselink, 2006). Deze gradiënt  
1681 wordt in stand gehouden door een evenwicht tussen de wateraanvoer van de  
1682 Tongelreep, de afscherming hiertegen door een rietgordel, een sloot die in de baai  
1683 reikt en voeding met kwel en grondwater aan het einde van de baai.

1684  
1685 Door gebrek aan gegevens is niet duidelijk hoe de waterkwaliteit veranderd op haar  
1686 weg door de serie visvijvers naar het Greveschutven. Deze aanvoerweg heeft echter  
1687 het gevaar dat de visvijvers in de loop der tijd eutrofiëren door de aanvoer van  
1688 voedingsstoffen uit de Tongelreep; deze eutrofiering kan op termijn het  
1689 Greveschutven bereiken.

1690  
1691 Vennen Leenderbos

1692 Het Leenderbos bestaat uit hooggelegen dekzandruggen met in het oosten  
1693 landduinen. In het noordwesten liggen veel sloten die afwateren op de Tongelreep, zij  
1694 werken drainerend op de omgeving. Ook de verdamping door het naaldbos leidt tot  
1695 verdroging.





Figuur 7. Vennen in het Leenderbos (DLG 2011).

De vennen in het Leenderbos (zie [Figuur 7](#)) liggen deels op leemafzettingen van Brabant-leem (Baars et al., 1988). Het Biesven (dm 230), dm 233 en de Klotvennen (dm 219 en dm 234 t/m 236) liggen op een leemlaag. Van de overige vennen is niet bekend of zij op een leemlaag liggen. Een aantal vennen heeft een veenpakket, zoals de vennen op het Laagveld (dm 202 en dm 203).

De vennen in het Leenderbos zijn over het algemeen zuur. Van enkele vennen worden de oevers aangemerkt als zwak gebufferd op basis van de aanwezigheid van draadzegge. Deze plant kan een indicatie zijn dat er in de oevers lokaal kwel uittreedt of het gevolg zijn van droogval door peilfluctuaties. De droogval leidt tot een vermindering van de beschikbaarheid van meststoffen en daarmee tot een zwak gebufferde situatie. Het grootste deel van de vennen is echter ongebufferd en zuur.

Opvallend is het Ronde Vlaas (dm 197). Een veldbezoek heeft uitgewezen dat het ven zich kwalificeert als habitatype Overgangs- en trilvenen (H7140A) (team natura2000 Leenderbos Verslag veldbezoek hoogveenvennen Leenderbos, 2011). De hoogtekaart laat zien dat de Ronde Vlaas ligt ter hoogte van een oude arm van de Tongelreep. Dat kan een verklaring zijn voor het feit dat hier een habitatype voor kan komen dat normaliter alleen in laag Nederland voorkomt. Onder het ven komt een gliede<sup>13</sup> laag voor, die voor een stabiel waterpeil zorgt (Von Asmuth, Jos Grootjans, Ab, Sake van

Verwijderd: 5

Verwijderd: Figuur 5

<sup>13</sup> Vervloede humus die wordt aangetroffen in humeuze inspoelingshorizonten aan de basis van veenpakketten.

der Schaaf, Herstel van biodiversiteit en landschapsecologische relaties in het natte zandlandschap *Over de dynamiek van peilen en fluxen in vennen en veentjes* Eindrapport deel 2, 2011).

Het Klein Hasselsven (dm 216) is een zuur ringven in een pingoruïne, met een kern van levend hoogveen. Het ven heeft een schijngrondwaterspiegel als gevolg van de leemlaag en de bodem.

De Belvédère studie (Strootman, 2010) geeft aan dat historische vennen ten zuiden van de N396 en op het Laagveld mogelijk opnieuw ontstaan als de wateraanvoer wordt hersteld door het kappen van bos. Deze studie laat ook zien dat een aantal vennen bij de aanplant van bos verdwenen zijn, o.a. in het Zwartbroek. Andere vennen zijn verdwenen, zoals op het Laagveld, bij Bruggerhuizen, op Gastelsche heide en rondom de Klotvennen.

De bodemkaart laat zien dat een aantal vennen op of ten noordoosten van stuifzanden liggen. Met het herstel van stuifzand kan inwaaiend stuifzand voor buffering zorgen. Mogelijk kunnen hier gebufferde vennen ontstaan. Het gaat in dit gebied om vennen als dm189, dm192, Lange Vlaas, dm193 en dm217

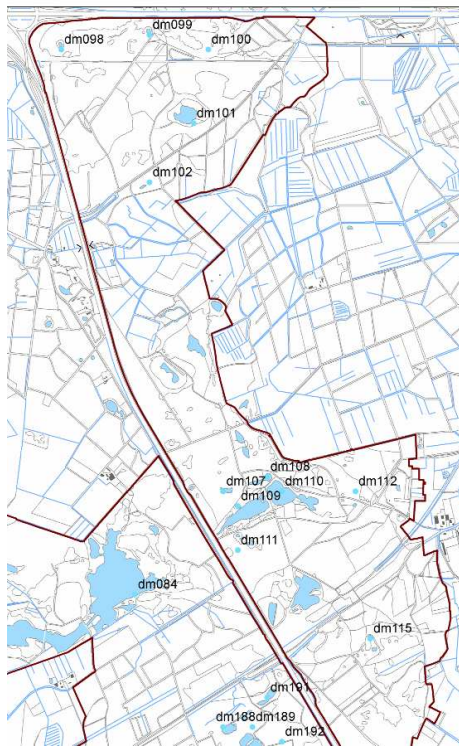
### Vennen Groote Heide Noord

De Grote Heide Noord bestaat grotendeels uit stuifzandduinen en een gradiënt naar het beekdal van de Tongelreep. Lokaal komen leemlagen in de ondergrond voor, mogelijk ontbreken deze in het centrale deel. Er liggen vennen verspreid in het gebied, zie [Figuur 8](#).

Verwijderd: Figuur 6

Tijdens de ontginningen vanaf 1906 zijn vele vennen ontwaterd. Het Groot Huisven, met een omvang van 100 ha was de grootste. Het was een zwak gebufferd ven en lag ten oosten van de huidige begrenzing, daar waar Brabant Water nu haar puttenveld heeft. Het Groot Huisven is volledig ontgonnen met sloten en de Kleine Beekloop. Op de Groote Heide zijn al veel van de ontwateringsmiddelen gedempt (De Haterd en Van Dorst, 1999), waardoor de versnelde afvoer van regenwater wordt voorkomen. Ten oosten van dit gebied bevinden zich de pompputten van een drinkwaterwinning van Brabant Water. Aan de oostzijde van de Groote Heide zijn delen waar vaak en mogelijk altijd water op het maaiveld staat (veldbezoek in 2009 door Waardenburg).

Onder het Klein Huisven komt waarschijnlijk een leemlaag voor. In de omgeving zijn in boringen leemlagen aangetroffen ([www.dinloket.nl](http://www.dinloket.nl)). Er staan wel peilbuizen in de omgeving. Deze meten echter onder de leemlaag. Momenteel vindt er geen voeding plaats vanuit het diepere grondwater. Dit betekent dat de herkomst van het water lokaal is



Figuur 8 Vennen Groote Heide Noord (DLG 2011)

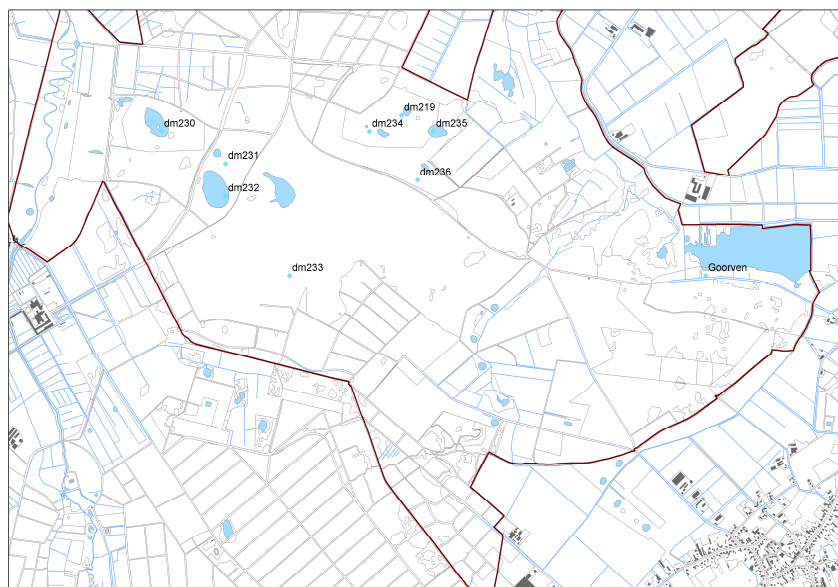
Verwijderd: 6

De vennen op de Groote Heide Noord zijn nagenoeg allemaal zuur van karakter. Behalve het Klein Huisven (dm 101), dit ven is zwak zuur en zwak gebufferd. Een aantal vennen hebben een veenpakket, zoals het Eijervan (dm 188) en het Brilven (dm 190 en dm 192). Van een aantal vennen is bekend dat er een leemlaag voorkomt, zoals dm107, dm108 en dm109 (Diepe Meerven) (Hanhart Consult Hydrologische quickscan Meervennen, 2005). Het ven ten noordoosten van het Witven is waarschijnlijk uitgegraven ten behoeve van de zandwinning (Hanhart Consult, 2005)

De bodemkaart laat zien dat een aantal vennen op of ten noordoosten van stuifzanden liggen. Met het herstel van stuifzand kan inwaaiend stuifzand voor buffering zorgen. Mogelijk kunnen hier gebufferde vennen ontstaan. Het gaat in dit gebied om vennen als het Klein Huisven, dm102, dm112 en het Heezerven. Ook langs het Diepe Meerven en het Droge Meerven ligt een dekzandrug (Hanhart Consult, 2005). Het Meerven zelf is verdroogd als gevolg van het graven van een sleuf ten behoeve van een dijk door het ven. Bij het graven van de sleuf is de leembodem over en grote afstand lekgeraakt (ingenieursbureau van Nierop Vooronderzoek OBN Meerven, 2005)

### Vennen Groote Heide Zuid

De Grote Heide Zuid bestaat grotendeels uit stuifzandduinen, met een gradiënt naar de beekdalen van de Tongelreep (west) en de Strijper Aa (oost). Lokaal komen leemlagen in de ondergrond voor.



Figuur 9 Vennen Groote Heide Zuid (DLG 2011).

De vennen op de Groote Heide Zuid (zie Figuur 9) zijn nagenoeg allemaal zuur van karakter, onder andere de Kraanvennen en de Klotvennen.

Verwijderd: 7

Verwijderd: Figuur 7

De plas in de Strijperheg is ongeveer 6 hectare groot, waarvan slechts 0.5 hectare open water. De rest is drijvende massa met riet, lisdodde, wilg en dergelijke. Het zuidelijke deel van de Groote Heide is vochtig en de aanwezige flora indiceren dat dit heideveld een goed doelbereik heeft. De bossen en ontwatering in België lijken geen drainerende werking te hebben op het heideveld (De Haterd en Van Dorst, 1999).

In het verleden was het Goor of Soerendonks Goor (dm 237) een natte laagte met open water en moeras. In 1957 is het gebied ontgonnen tot grasland. De bemaling was echter onvoldoende door de sterke kwel en toen in 1965 met de landbouw is gestopt ontstond weer een waterplas. In 1982 is in het Goor een nieuwe plas gegraven (IWACO, 1999). Het Goor omvat nu circa 28 ha en bestaat uit twee delen: de Grote Goorplas of Soerendonks Goor en de Kleine Goorplas. Deze zijn gescheiden door een dam. Ten westen van de Grote Goorplas ligt een drassige laagte die wordt aangeduid als Turfwater.

Het Soerendonks Goor heeft een diepte tot circa 1,0 m en flauwe oevers. De water- en oeverplanten indiceren voedselrijk, gebufferd water. In de plas ligt vrij veel blad en vervuild slib (IWACO, 1999b en IWACO, 1999). Het maximale peil wordt gereguleerd met een overlaat naar de Oude Strijper Aa. Daardoor is het peil vrij constant en werkt de plas drainerend op de omgeving (Haskoning, 2010). Uit een stroombanenanalyse (Royal Haskoning, 2010), blijkt dat een deel van haar water bestaat uit kwel uit het zuiden, van de Gastelse Heide. Een ander deel is oudere kwel vanuit België.

De onderbemaling van het landbouwgebied Witsum trekt naar verwachting een deel van de kwel weg, waardoor dit water niet in de plas komt. Mogelijk draagt de drinkwaterwinning bij Budel ook enigszins bij aan een afname van de kwel. Daarnaast werkt ook de Nieuwe Strijper Aa drainerend op de plas.

Onder de plas en omgeving ligt een weerstandbiedende laag van leem en veen, de formatie van Asten, hierdoor treedt lokale kwel op vanaf de heide naar de Goorplas. Onder deze laag bevindt zich de Formatie van Sterksel, een watervoerend pakket met kalkrijke rivierzanden.

Het pad ten noorden van de Goorplas is verhard met zinkassen. Het is niet zeker of dit uitspoelt, als dat het geval is, zal de uitspoeling richting de Strijper Aa gaan (De Haterd en Van Dorst, 1999).

Het landbouwgebied ten noorden van de plas, Witsum, was een kwelgebied met natte heide, maar is nu sterk onderbemalen. Dit water wordt uitgeslagen op de Nieuwe Strijper Aa (De Haterd en Van Dorst, 1999). Het peil van deze sloot is lager dan het peil van de plas. De kade tussen beide lijkt (vrijwel) geen water door te laten (IWACO, 1999).

Het Goorven (geen dm-nr) wordt gevoed door zuur ijzerrijk kwelwater van de heide in het zuiden en het water is zwak gebufferd (IWACO, 1999; De Haterd en Van Dorst, 1999). Het Goorven lijkt te verzuren (IWACO, 1999; De Haterd en Van Dorst, 1999).

Op het heidegebied ten zuiden van de Goorplas bestaat het oppervlaktewater uit heideplasjes die in droge periodes grotendeels droogvallen. Zij bevatten stagnerend neerslagwater (De Haterd en Van Dorst, 1999). Het water dat in dit gebied infiltreert, komt als kwel weer aan de oppervlakte in het Goorven. In de bijlage zullen we grondwaterstanden bespreken rondom de Strijperheg.

### **Beken**

Het Natura 2000-gebied is voor grote delen van de beken afgebakend als het natte profiel. Voor het watersysteem zijn daarnaast ook de oevers, het beekdal en eventuele zijwaterlopen en sloten van belang. Deze worden hier om die reden beknopt beschreven.

### **Run**

De Run ontspringt in Weebos en mondt uit in de Dommel. Zij ligt in een duidelijk beekdal. Zij heeft een aanzienlijk verval, maar is gestuwd (met circa 20 stuwen). Zonder deze stuwen zou de Run aanzienlijke stroming hebben. Ook heeft zij een strak oeverprofiel en een diepe ligging in het landschap. Op de westoever van de Run ligt het elzenbroekbos Grootgoor (buiten het Natura 2000-gebied). Het bestaat deels uit veen en wordt gevoed door kwel, maar is verdroogd (Pors en Ertsen, 2007). Nabij de monding liggen het Witven en visvijvers. Hier wordt water ingelaten uit de Run.

Op basis van de geologie mag verwacht worden dat in de bodem lokaal grind voorkomt. Hierdoor is er in principe potentie voor de beekprik. Het beekwater is kalkarm en ijzerrijk. Op de beek komen overstorten voor vanuit het riool, deze hebben een negatieve invloed op de waterkwaliteit. Het fosfaatgehalte is vrij laag (totaal fosfaat gemiddeld 0,08 mg/l (voor 2000 t/m 2009)).

### **Keersop**

De Keersop is een laaglandbeek in een beekdal met zeer hoge natuurwaarde. De beek slingert vanaf de grens met België en mondt uit in de Dommel. Op de Keunensloop en Beekloop is wateraanvoer vanuit België. Dit is kalkrijk water wat oorspronkelijk uit de Maas komt. In het dal van de Keersop treedt kwel uit. De invloed van het aanvoerwater strekt zich daardoor dus over een groter gebied uit (DLG, 2007). Het spoelwater van de drinkwaterwinning Luykgestel wordt geloosd op de Zoferloop (aangeduid als KS 21) en de Boschweijerloop (aangeduid als KS 5) langs de Bosserdijk (meded. Tiny Smulders, beheersopzichter waterschap De Dommel). Deze aanvoer levert basisafvoer van de Keersop, ook in droge perioden. De Keersop is waardevol voor zowel vissen als macrofauna door de combinatie van kalkhoudend en snelstromend water en een bodem van grind en zeer grof zand.

De Keersop is afwisselend sterk meanderend en beschaduwd of een vrij smalle weidebeek. Bij Westerhoven liggen de molenbeemden. Hier is de beek al eeuwen geleden rechtgetrokken. Op de locatie van de oude watermolen ligt de stuw van Westerhoven met een vispassage. Verspreid liggen enkele populierenbosjes en elzenbroekbosjes op van oudsher natte kwel- en veengronden.

Jaarlijkse inundaties treden nauwelijks op langs de Keersop, behalve bij Dommelen (herhalingstijd 5 tot 10 maal per jaar).

Op de beek komen overstorten uit en in het verleden ongerioleerde bebouwing. Hierdoor hebben oppervlaktewater, slootbodemp en ondiepe grondwater verhoogde concentraties zware metalen (DLG, 2007). Het fosfaatgehalte is vrij laag (totaal fosfaat gemiddelde waarde van 0,1 mg/l voor 1983-2009). In 2010 is door het waterschap geconstateerd dat in de beek veel slibafzetting is. Dit is mogelijk het gevolg van werkzaamheden aan de beek in afgelopen jaren en het herstel naar een nieuw evenwicht. Hierdoor zijn grindbanken, die men voor de beekprik had aangelegd verdwenen. Als gevolg van afkalvende oevers is er weer grind in de beek terecht gekomen, die nu als paaipiaats voor de beekprik dienen

De Keersop maakt onderdeel uit van het KRW-waterlichaam van de Dommel. Als zij apart zou worden beoordeeld, voldoet de beek vrijwel aan de KRW-beoordelingen (gegevens uit 2006 en 2007), alleen voor macrofauna scoort de Keersop (op 1 van de 2 meetpunten) nog "onvoldoende" (waterschap De Dommel, 2007).

De Beekloop is een zijbeek van de Keersop en heeft momenteel vergelijkbare hoge ecologische waarden voor onder andere de beekprik en het habitatype beken en rivieren met waterplanten. Deze zijloop valt buiten de Natura2000 begrenzing.

#### Dommel

De Dommel ontspringt in België, stroomt door Eindhoven en mondt bij Den Bosch uit in de Maas. Het Dommeldal is een duidelijk herkenbaar beekdal met deels nog beemdverkaveling. De bodem bestaat uit beekerdgronden en veengrond op humeus zand.

In het beekdal van de Dommel bevinden zich drie watermolens: Volmolen, Venbergse molen en Dommelse molen. Vroeger stond verder stroomopwaarts de Loondermolen. In 1546 werden vaste stuwhoogten ingesteld die nu nog gelden. Bij de Venbergse molen en de Dommelse molen is het winterpeil 25 cm hoger dan het zomerpeil.

Naast de Volmolen bevinden zich een nieuwe stuw, een glijgoot voor kanovaarders en een vispassage. De Venbergse molen draait in de zomer regelmatig, daarnaast vormt het café-restaurant een opstapplaats voor kanovaart. Alle drie de molens worden binnenkort (circa 2012) voorzien van vispassages.

De Dommel reageert snel op neerslag als gevolg van haar oorsprong op het Kempisch Plateau. De snelle afvoerpieken worden verder versterkt door intensieve drainage, gegraven sloten en verhard oppervlak. Dit kan benedenstrooms, met name bij Eindhoven en Den Bosch, tot overlast en schade leiden. Bij de Malpie liggen enkele kades om inundaties van de aangrenzende landbouwgebieden en de bebouwing van Borkel te voorkomen. Om piekafvoeren op te vangen zijn overstromingsgebieden ingericht en het Waterschap realiseert ten zuiden van Valkenswaard een gestuurde waterberging.

Het beekdal van de Dommel en de overgangsgronden zijn van oudsher nat en lokaal moerassig, nu is het droger en komt hier grotendeels grondwatertrap III voor.



De historische kaart van 1848 toont dat het beekdal van de Dommel bestond uit kleinschalig landschap met houtwallen, broekbossen en moerassige graslanden. Tot aan de Venbergsche watermolen meanderde de Dommel. De Dommel volgt over grote delen van haar traject nog de historische loop.

Door het waterschap de Dommel worden nutriënten gemeten in de Dommel en de zijloop de Eindergatloop (in België. In de Eindergatloop wordt gezuiverd afvalwater van de zinkfabriek en van de RWZI Lommel geloosd. In de Dommel zelf loost gezuiverd effluent van de RWZI's Peer, Eeksel en Overpelt. Bij Valkenswaard bevinden zich enkele riooloverstorten op de Dommel, deze moeten in 2011 gesaneerd zijn (BRP Valkenswaard, 2010). In 2010 tonen de metingen een afname van de nutriëntenlast over de Dommel van stroomopwaarts naar stroomafwaarts. De vervuiling van de lozingen wordt kennelijk afgebroken en/of verdund.

De concentratie fosfaat in het oppervlaktewater is gemiddelde 0,73 mg/l in de periode 2000-2010. Zowel in het slib als opgelost in het water zijn de concentraties cadmium en zink hoog. Dit is het gevolg van historische en actuele lozingen van de zinkfabriek in Neerpelt. Gevolg hiervan is ernstige, en deels urgente verontreiniging van de beek en gronden die inunderen. Dit wordt versterkt door de aanwezigheid van grote hoeveelheden waterplanten. Deze stuwen het water op, waardoor de Dommel ook in de zomer regelmatig inundeert en daarmee cadmium en zink afzet, onder andere in de Dommelbeemden.

#### Tongelreep

De Tongelreep ontspringt in België bij Peer. Zij mondt bij Eindhoven uit in de Dommel. De beek wordt gevoed door Maaswater dat ingelaten wordt in de Belgische kanalen, water van de RWZI in Achel (vanaf 1986 werd dit rioolwater zonder zuivering geloosd, de RWZI is sinds 1998 in werking (Grontmij, 1990) en regenwater uit haar stroomgebied. In de zijloop de Prinsenloop loost RWZI Achel. Na de samenkomst met de Dommel, zijn hier normoverschrijdingen voor zwevende stoffen en orthofosfaat (Aeolus, 2005). Bij Valkenswaard kan tijdens hevige regenval rioolwater in de beek overstorten. Ook in de kern van Aalst zijn enkele overstorten op de Tongelreep (deze worden in 2011 verminderd, zie hst 6). Daarnaast mondt de Goorloop uit in de Tongelreep, ook op de Goorloop is een riooloverstort. Het fosfaatgehalte (totaal fosfaat) in de beek is vrij laag (gemiddelde 0,20 mg/l in de periode 2000-2009) en de trend wijst op een verdere daling.

Op de kaart van circa 1900 is de beek reeds rechtgetrokken, maar zijn de oude meanders nog zichtbaar (Beekman et al., 2007). Tijdens de ruilverkaveling Schaft is een deel van de Tongelreep genormaliseerd en zijn stuwen geplaatst. Zijafleidingen zijn zo ver mogelijk benedenstrooms aangesloten (o.a. met de sifon bij Zeelberg) (Baars et al., 1988). De beek is ondanks dat altijd relatief natuurlijk, landschappelijk aantrekkelijk en helder gebleven. Na opheffing van het landbouwbedrijf van de Achelse Kluis, vormde dit in 1994 het eerste tracé van hermeandering. Op landgoed Valkenhorst is bij de hermeandering van de beek een cultuurhistorisch waardevol tracé met monumentale populieren intact gelaten.

Aan de rand van het dal van de Tongelreep liggen voormalige visvijvers (zie paragraaf Greveschutven en visvijvers). Nu de viskwekerij is beëindigd, is minder water nodig voor de vijvers en staat de Tongelreep minder vaak droog bij lage wateraanvoer. Het grootste deel van de Tongelreep is heringericht op een tracé na bij de Brabantia terreinen en bij Bruggerhuizen. Hiervoor zijn inrichtingsplannen opgesteld.

In de Tongelreep staan de twee stuwen: Zeelberg bij Driebruggen en een stuw bij landgoed De Hurken. Daarnaast heeft de beek enkele drempels bij onderdoorgangen



van wegen, zoals de A2 (Beekman et al., 2007). De stuw Zeelberg (benedenstrooms van de visvijvers) is sinds 1998 vispasseerbaar.

De historische vervuiling van de Tongelreep, o.a. met zink en cadmium, is grotendeels gesaneerd bij de werkzaamheden voor de herinrichting. Wat betreft de beoordeling volgens de KRW-systematiek blijft m.n. fosfaat een probleem en dan vooral in de bovenstroomse meetpunten. In 2007 werd op de grens met België een fosfaatgehalte van 0,23 mg/l gemeten en bij Bruggerhuizen 0,17 mg/l<sup>14</sup>. Vissen, waterplanten en macrofauna kregen volgens de KRW-maatlatten de beoordeling "goed"

#### Oude en Nieuwe Strijper Aa

De Oude Strijper Aa ontspringt op de Gastelse Heide. De Oude Strijper Aa is van oorsprong voornamelijk gevoed met kwel en had nooit voldoende debiet en stroming om te meanderen. Hoewel haar loop al sinds 1850 bestaat, lijkt dit een gegraven tracé (Beekherstel – Natte natuurparel Strijper Aa – Leenderstrijp, Royal Haskoning, 2010). De Oude Strijper Aa heeft zijtakken zoals de Berkenputtenloop en de Oude Loop (aanduiding: GA 57). De beek ontvangt water van de overlaat van het Soerendonks Goor en bovenstrooms watert een onderbemalen agrarisch perceel af op de Oude Strijper Aa. Tijdens de ruilverkaveling is een stukje "oude Aa", parallel aan de Strijper Aa, in stand gehouden voor de rivierkreeft. Deze kwam daar toen (rond 1973) voor (De Gloppe, 2009), zij wordt nu niet meer aangetroffen.

De Nieuwe Strijper Aa is door de mens gegraven en vormt de oostgrens van het Natura 2000-gebied. In het dorp Strijp komt zij samen met de Oude Strijper Aa en volgt dan ongeveer de oorspronkelijke loop (zie [Figuur 10](#)). De Nieuwe Strijper Aa wordt sinds 1973 gevoed door de Belgische Rioolbeek, met gezuiverd water van RWZI Hamont. Daarnaast ontvangt de Nieuwe Strijper Aa water van de onderbemaling van Witsum.

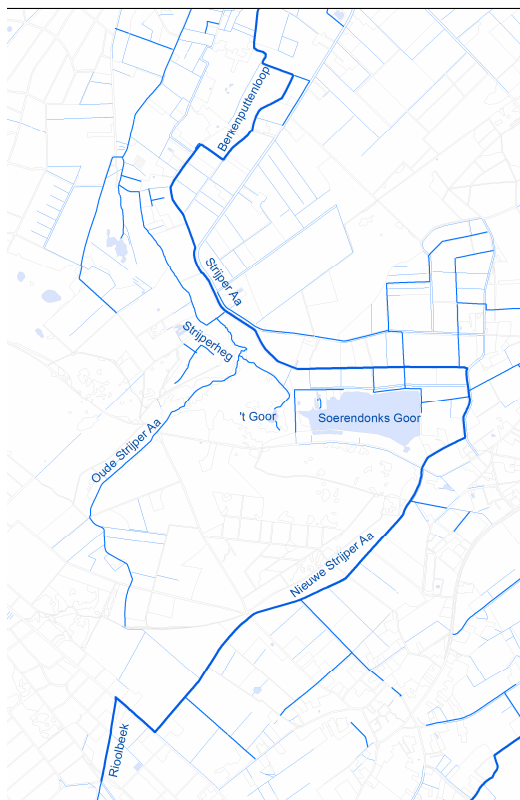
Verwijderd: Figuur 8

De Nieuwe Strijper Aa, De Oude Strijper Aa en de Berkenputtenloop zijn gestuwd. De waterlopen hebben allen een te breed en te diep profiel en te weinig waterstroming.

Van oorsprong was er veel kwel in het dal van de (Oude) Strijper Aa, dit wordt nu grotendeels afgevangen door de sterke ontwatering van agrarische gronden (De Haterd en Van Dorst, 2009). De Nieuwe Strijper Aa werkt drainerend op de Berkenputten (De Haterd en Van Dorst, 2009) en de omgeving, met een uitstralingseffect. De Nieuwe Strijper Aa lijkt zelfs water weg te trekken onder de Oude Strijper Aa door, uit het noordwesten, doordat zij een diepere bodem heeft (Rijksinstituut voor natuurbeheer, 2005).

Het grondwater in het stroomgebied van de Oude Strijper Aa heeft zinkconcentraties die 5 tot 10 maal de saneringsnorm (0,8 mg/l) overschrijden. Dit betreft vooral de gebieden met zuur grondwater (pH <5), zoals te verwachten, aangezien zink beter oplost in zuur water (Pedroli en Van Wijk, 1988).

<sup>14</sup> MTR-waarde voor totaal fosfaat is 0,15 mg/l



Figuur 10 Waterlopen nabij Strijper Aa.

Verwijderd: 8

In het dal van de Strijper Aa is veen aanwezig. Dit is grotendeels mesotroof broekveen, ontstaan onder invloed van kwel (De Haterd en Van Dorst, 2009). Op de grens tussen het Goor en het beekdal van de Oude Strijper Aa staan soorten als gagel en veenmos, zij wijzen op lokale relatief zure kwel. Ook de elzenbroekbosjes op een dik veenpakket (tot 1,0 m dik, slechts lokaal veraard) langs de beek geven een indicatie van gebufferd water vanuit inundaties of kwel (De Haterd en Van Dorst, 2009). Ten westen van de Strijperheg borrelt kwelwater op in de Berkenputtenloop (Rijksinstituut voor natuurbeheer, 2005).

Ten zuiden van de Goorplas treden regelmatig inundaties op. De lage delen langs de Berkenputtenloop inunderen bijna jaarlijks (De Haterd en Van Dorst, 2009). Dit gebied heeft lokale kwel (indicatie op basis van de aanwezige flora (De Haterd en Van Dorst, 2009) en peilbuizen) met een gradiënt in kalkrijkdom (Rijksinstituut voor natuurbeheer, 2005).

### 3.2 Biotiek

Door de grote variatie in het gebied aan abiotische standplaatsfactoren en de aanwezigheid van veel geleidelijke overgangen tussen deze factoren (bijvoorbeeld droog-nat, en voedselarm-voedselrijk) kent het gebied een grote variatie aan vegetaties en daarin voorkomende planten- en diersoorten. Een deel van deze vegetaties en soorten behoren tot de instandhoudingsdoelstellingen die vanuit Natura 2000 op het gebied liggen. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de aanwezige natuurwaarden in het gebied in relatie tot deze Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

Op de Groote Heide, in Baronie Cranendonck en verspreid in het Leenderbos zijn op veel plaatsen droge heiden (H2310) en kleine zandverstuivingen (H2330) aanwezig, met soorten als jeneverbes, stekelbrem (*Genista anglica*), kruipbrem (*Genista pilosa*), dwerg viltkruid (*Filago minima*), klein warkruid (*Cuscuta epithymum*), tandjesgras en borstelgras (*Nardus stricta*). Hier broeden ongeveer 30 paar nachtzwaluw (A224), 50 paar boomleeuwerik (A246) en 60 paar roodborsttapuit (A276). In de winter kan op verschillende plaatsen de klapekster worden waargenomen.

Rondom zure vennen zijn vochtige tot natte heiden aanwezig (H4010), met soorten als veenbies (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*), bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*), witte snavelbies (*Rhynchospora alba*), kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*), ronde zonnedaauw (*Drosera rotundifolia*), wilde gagel, klokjesgentiaan en moeraswolfsklauw. Op de Spinsterberg, de Valkenhorst en de Groote Heide groeit plaatselijk beenbreek (*Narthecium ossifragum*). Het zuidelijk gelegen De Plateaux en De Malpie herbergen een belangrijk deel van de vochtige heide, die hier soortenrijke mozaïeken vormt met droge heide en stuifzand. Het gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) komt nog voor in De Plateaux, op De Malpie en plaatselijk in het Leenderbos. Waar kalkrijker grondwater de heide beïnvloedt, komen soorten voor van vochtige heischrale graslanden (H6230), zoals heidekartelblad (*Pedicularis palustris*), gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en vroeger ook stijve ogentroost (*Euphrasia stricta*). Deze bloemrijke heiden zijn in Noord-Brabant veel schaarser dan elders in het land. Op verschillende plaatsen (o.a. langs de Rioolbeek) zijn voormalige graslandpercelen enkele jaren geleden omgezet in vochtige tot natte heide en veldrusgraslanden. Daarop komen veel van de genoemde heidesoorten voor, naast duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), moerashertshooi (*Hypericum elodes*) en klein bronkruid (*Montia minor*).

In het Natura 2000-gebied liggen enkele vennen met begroeiingen van zwak gebufferde wateren (H3130). Het Klein Klotven op De Plateaux en de zuidoever van het Soerendonks Goor vormen de mooiste voorbeelden, met onder meer pilvaren (*Pilularia globulifera*), drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*), vlottende bies (*Eleogiton fluitans*), schildereprijs (*Veronica scutellata*), ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*), duizendknoopfonteinkruid, moerashertshooi, stijve moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *ranunculoides*), oeverkruid (*Littorellia uniflora*) en vroeger ook waterlobelia (*Lobelia dortmanna*).

Andere gebufferde vennen zijn het Rond Flaas, het Reisven (Malpie) en het Grevenschutven, met planten als klein, loos en plat blaasjeskruid (*Utricularia minor*, *Utricularia australis* en *Utricularia intermedia*), snavelzegge en draadzegge (*Carex rostrata* en *Carex lasiocarpa*), waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*), wateraardbei (*Comarum palustre*), moerashertshooi en duizendknoopfonteinkruid. Een heel apart milieu is aanwezig in de voedselrijke visvijvers aan de Tongelreep, die beurtelings periodiek droog worden gezet. Als de bodem van zo'n vijver droog valt, kan massale kieming van gesteeld glaskroos optreden. In een zwak gebufferd bosven met plaatselijk hoogveendrijftillen is recent veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*) gevonden en in een heideven drijvende egelskop (*Sparganium angustifolium*); van beide soorten waren zo'n tien jaar geleden beneden de grote rivieren geen vindplaatsen meer bekend.

De faunistische waarde van de vennen is eveneens groot. Het gebied herbergt maar liefst vijf populaties van de speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*) en minimaal één bestendige populatie van de gevlekte witsnuitlibel. In sommige jaren, als de waterstand gunstig is, broeden tientallen geoorde futen. In rietrijke gordels rondom de visvijvers in het gebied broeden

Verwijderd: V

roerdomp en soms woudaap. Het Grevenschutven alleen herbergt liefst zeven libellensoorten van de Rode Lijst. Verder komen in het gebied amfibieën voor als de rugstreeppad en in Baronie Cranendonck ook de knofoolpad.

De vloeiveiden van de Pelterheggen zijn uniek in Nederland, omdat ze vrij hoog in het landschap liggen en gevoed worden met kalkrijk Maaswater van het Kanaal van Bocht naar Herentals. Hier heeft zich een bijzonder soortenrijk dotterbloemhooiland (*Calthion palustris*) ontwikkeld, met overgangen naar glanshaverhooiland (*Arrhenatherion elatioris*; H6510). Bijzonderheden in het gebied zijn herfsttijloos (*Colchicum autumnale*), bleke zegge (*Carex pallescens*), brede orchis (*Dactylorhiza majalis subsp. majalis*), gevleugeld hertshooi (*Hypericum tetrapterum*) en witte munt (*Mentha suaveolens*). De sloten herbergen populaties van de zeldzame bandheidlibel (*Sympetrum pedemontanum*) en beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*). Het zeldzame paapje broedt hier met enkele paartjes en in moerassige bosjes is de blauwborst aan te treffen.

Het Natura 2000-gebied bezit een grote variatie aan beken, van smalle beekjes als de Keersop tot brede laaglandbeken als de Dommel. Veel van deze beken zijn aangetast (o.a. door vermeting), maar toch herbergen ze plaatselijk nog bijzondere natuurwaarden. De zeldzame beekprik (H1096) is op veel plekken in de Keersop aanwezig, vooral daar waar wortels van bomen zorgen voor schuilgelegenheid. De populatie is de enige in Noord-Brabant en heeft zich hier gehandhaafd dankzij de relatief natuurlijke morfologie van deze beek.

Andere bijzondere vissoorten in het uitgestrekte beeksysteem zijn kopvoorn en serpeling. Dé karaktervogel van de natuurlijke beeklopen, de grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), was altijd bijzonder schaars in Brabant. In deze eeuw heeft zij zich hier echter in hoog tempo gevestigd met een tiental paartjes langs de Dommel en de Kleine Dommel (bij de Strabrechtse Heide). Natuurlijk ontbreekt ook de ijsvogel niet. De Run maakt onderdeel uit van het bolwerk voor drijvende waterweegbree (H1831) in de Kempense beken. Begroeiingen met klimopwateraanonkel (*Ranunculus hederaceus*) en vlottende wateraanonkel (*Ranunculus fluitans*), van habitattypen 3260, zijn schaars geworden.

In het Groot Goor, in het stroomgebied van de Strijper Aa, ligt de grootste oppervlakte aan nat bos van Noord-Brabant. Hier bevindt zich op een oppervlakte van ongeveer 100 hectare elzenbroekbos (H91E0) en berkenbroekbos (H91D0). Als gevolg van ontwatering is het gebied echter van vrij matige kwaliteit en neigt het naar de zure kant.

### 3.3 Voorkomen habitattypen

In de huidige situatie bestaat circa xx ha van het Natura 2000-gebied uit vegetatietypen, die te rekenen zijn tot de kwalificerende habitattypen (habitattypen behorende tot de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux). De overige vegetaties behoren niet tot de kwalificerende habitattypen. In deze paragraaf wordt het voorkomen van de kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux nader toegelicht. Daarbij worden, achtereenvolgens de oppervlakte en verspreiding over het gebied, de kwaliteit in de huidige situatie, de geconstateerde trend en het toekomstperspectief beschreven.

De kaartbijlage x geeft het actuele voorkomen weer van de habitattypen waarvoor Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux is aangewezen. Voor het eigendom van Staatsbosbeheer is deze kaart gebaseerd op gegevens uit 2002 (Van der Veen, 2004). Voor de overige terreindelen zijn de habitattypen toegekend op basis van expert judgement, op basis van o.a. informatie van de terreinbeheerders en op basis van interpretatie van luchtfoto's.<sup>15</sup>

#### 3.3.1 Stuiwandheiden met struikheide – H2310

De bodem bestaat uit droog, zuur, kalkarm en voedselarm stuifend zand of dekzand met weinig bodemvorming.

##### 3.3.1.1 Oppervlakte en verspreiding

Het habitatype stuifwandheiden met struikheide beslaat in totaal een oppervlakte van circa 20 ha en komt voor in de gebieden Groote Heide (noord en zuid), Valkenhorst en De Malpie en een

<sup>15</sup> Zie verder Bijlage Y 'Toelichting habitattypen, Y.1' voor een nadere toelichting op de totstandkoming van deze kaart. PM Deze bijlage zal nog worden toegevoegd.

17 Bron: BLWG Verspreidingsatlas, waarnemingen na 1980 op www.verspreidingsatlas.nl © BLWG 2010

Verwijderd: K

Verwijderd: ¶

Verwijderd: (PM; alle ha van de habitattypen zullen worden ingevuld na afronding van de habitatkaart) .....& ...- ...& .....t..... [1]

Met opmaak: Niet Markeren

Verwijderd:

Met opmaak [2]

Verwijderd: ...& ..... [3]

Verwijderd: is

Verwijderd: ...de ...van de...van de gebiedsdelen in eigendom van Staatsbosbeheer ...¶ ... [4]

Met opmaak: Lettype: Cursief

Verwijderd: J

Verwijderd: ..... [5]

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Met opmaak: N2000 standaard

Verwijderd:

Verwijderd: kan alleen voor...en [6]

Verwijderd: <sup>16</sup>...d [7]

Verwijderd: . G

Met opmaak [8]

Verwijderd: ¶

Met opmaak [9]



- Verwijderd:** zien de
- Verwijderd:** vereisten
- Verwijderd:** t.a.v.
- Verwijderd:** voor het
- Verwijderd:** eisen die dit habitatype stelt aan de bodem
- Verwijderd:** type
- Verwijderd:** , kom
- Verwijderd:** t
- Verwijderd:** en
- Verwijderd:** het habitatype
- Verwijderd:** stuifzandheiden met struikheide niet voor op
- Verwijderd:** d
- Verwijderd:** De Plateaux
- Verwijderd:**
- Verwijderd:**
- Verwijderd:** he
- Verwijderd:** Figuur 11
- Verwijderd:** Figuur 11
- Verwijderd:** Figuur 11
- Verwijderd:** het
- Verwijderd:**
- Verwijderd:** .
- Verwijderd:**
- Verwijderd:** ¶

**Met opmaak:** N2000 standaard, Niet bij volgende alinea houden, Regels niet bijeenhouden

Staatsbosbeheer - Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.  
Topografie: Copyright © 2006, beschikbaar voor het kadaster en openbare registratie, op basis van  
Bosbouw, bosbouw en  
Schied: 1:75,000

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** het vegetatietype

**Verwijderd:** . E

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** van de rode lijst;

**Met opmaak:** Lettertype: Niet Cursief

**Verwijderd:**

**Verwijderd:**

## 64

Tabel 4: Voorkomen typische soorten van stuifzandheiden met struikheide (H2310) in Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote heide en De Plateaux

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam                   | Soortgroep            | Cat.   | Voorkomen |
|------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|-----------|
| Groentje               | <i>Calophrys rubi</i>                    | dagvlinders           | Cb     | ja        |
| Heivlinder             | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>     | dagvlinders           | K      | ja        |
| Kommavlinder           | <i>Hesperia comma</i>                    | dagvlinders           | K      | ja        |
| Kronkelheidestaartje   | <i>Cladonia subulata</i>                 | korstmossen           | Ca     | ja        |
| Open rendiermos        | <i>Cladonia portentosa</i>               | korstmossen           | Ca     | ja        |
| Rode heidelucifer      | <i>Cladonia floerkeana</i>               | korstmossen           | Ca     | ja        |
| Gedrongen schoffelmoss | <i>Scapania compacta</i>                 | mossen                | E      | nee       |
| Gekroesd gaffeltandmos | <i>Dicranum spurium</i>                  | mossen                | K      | nee       |
| Gewoon trapmos         | <i>Lophozia ventricosa</i>               | mossen                | K      | ja        |
| Glanzend tandmos       | <i>Barbilophozia barbata</i>             | mossen                | K      | ja        |
| Kaal tandmos           | <i>Barbilophozia kunzeana</i>            | mossen                | K      | nee       |
| Zandhagedis            | <i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>        | reptielen             | K      | nee*      |
| Blauwvleugelsprinkhaan | <i>Oedipoda caerulescens</i>             | sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Kleine wrattenbijter   | <i>Gampsocleis glabra</i>                | sprinkhanen & krekels | E      | nee       |
| Zadelsprinkhaan        | <i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i> | sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Zoemertje              | <i>Stenobothrus lineatus</i>             | sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Grote wolfsklauw       | <i>Lycopodium clavatum</i>               | vaatplanten           | K      | nee*      |
| Klein warkruid         | <i>Cuscuta epithymum</i>                 | vaatplanten           | K      | ja        |
| Kleine wolfsklauw      | <i>Lycopodium tristachyum</i>            | vaatplanten           | K      | nee*      |
| Kruipbrem              | <i>Genista pilosa</i>                    | vaatplanten           | K      | ja        |
| Stekelbrem             | <i>Genista anglica</i>                   | vaatplanten           | K + Ca | ja        |
| Boomleeuwerik          | <i>Lullula arborea ssp. arborea</i>      | vogels                | Cab    | ja        |
| Klapekster             | <i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i>   | vogels                | K      | ja        |
| Roodborsttapuit        | <i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>   | vogels                | Cb     | ja        |
| Tapuit                 | <i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>   | vogels                | Cab    | nee       |
| Veldleeuwerik          | <i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>     | vogels                | Cab    | ja        |

#### Legenda

Categorie: Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K =

karacteristieke soort; E = exclusieve soort

Voorkomen: ja = aanwezig; nee = afwezig; H = historisch, in verleden voorkomend maar inmiddels verdwenen

\* Niet voorkomend / bekend in de regio. Typische soorten grote wolfsklauw, kleine wolfsklauw en zandhagedis komen niet voor in het gebied maar zijn hier ook niet te verwachten gezien hun landelijk verspreidingsbeeld.

Bron: BLWG Verspreidingsatlas, waarnemingen na 1980 op [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) © BLWG 2010

Soorten als kruipbrem, stekelbrem, kronkelheidestaartje, open rendiermos, rode heidelucifer en klein warkruid, komen verspreid over het gebied regelmatig voor. Een groot aantal van de typische faunasoorten is aanwezig in alle deelgebieden van het habitattype: boomleeuwerik, klapekster (op De Plateaux echter niet broedend), roodborsttapuit, veldleeuwerik, groentje, heivlinder en kommavlinder. Voor het gebied De Malpie is niet met zekerheid bekend welke typische soorten wel of niet voorkomen.

Naast genoemde typische soorten komen in het gebied andere plantensoorten voor die karakteristiek zijn voor droge struikheidevegetaties op stuifzand. Een zeer karakteristieke soort is de jeneverbes, waarvan op enkele locaties kleine struwelen voorkomen (Molenheide, Galberg, Klein Hasselsven). Daarnaast komen regelmatig stekelbrem, pilzegge, borstelgras, tormentil, tandjesgras, dwergviltkruid en ruig haarmos voor.

#### Trend

De trend van de Malpie en de Plateaux onbekend, maar mogelijk afgenomen.

Op de Malpie recent herstelmaatregelen uitgevoerd voor toename.

Uit een vergelijking van de vegetatiekarteringen van 1992 en 2002 voor Staatsbosbeheergebied, blijkt dat zowel de omvang als de kwaliteit van het habitattype

nagenoeg gelijk zijn gebleven, of licht zijn toegenomen. Op de Groote Heide (noord) is het areaal stuifzandheiden met struikheide enigszins vergroot. Vergrassing met bochtige smeie is beperkt aanwezig. Uit de broedvogelkarteringen (1991, 2000, 2007, 2008 en 2009) blijkt een dalende trend voor de veldleeuwerik tot 2008 met weer een toename in 2009 voor het gehele gebied Groote Heide. De landelijke trend (Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, 2009) laat voor de veldleeuwerik een matige afname zien. Een verklaring voor de afwijking van de landelijke trend is er niet. Voor de boomleeuwerik en roodborsttapuit wordt verwezen naar de beschrijving van de soort als respectievelijk habitatsoort A246 en A276 (zie §3.3.7 en §3.3.8).

#### 3.3.1.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

Bij voortzetting van het huidige beheer bestaande uit begrazing met schapen en kleinschalig plaggen van vergraste heidedelen mag verwacht worden dat de kwaliteit en omvang van het habitattypen in stand gehouden worden en dat de kwaliteit zelfs verder verbeterd. Realisatie van beleid via de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), met als doel de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden omlaag te brengen, is hierbij noodzakelijk om de resultaten van het gevoerde beheer te behouden.

### 3.3.2 Zandverstuivingen – H2330

#### 3.3.2.1 Oppervlakte en verspreiding

Het habitattypen zandverstuivingen bestaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is voornamelijk aanwezig op de Groote Heide zuid. Op de Groote Heide noord wordt een klein areaal stuifzand (enkele aren) open gehouden.

#### 3.3.2.2 Kwaliteit

Het habitattypen bestaat uit matig ontwikkelde vegetaties behorende tot de rompgemeenschappen van de klasse der zandige droge graslanden (rompgemeenschap buntgras) en tot de rompgemeenschappen van de heischrale graslanden (rompgemeenschap zandstruisgras-ruig haarmos) in combinatie met plekken open zand. Als doel- of rode lijstsoort komen borstelgras en levendbarende hagedis voor.

#### Typische soorten

De kwaliteit van het habitattypen wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en andere karakteristieke soorten van zandverstuivingen. Een groot deel van de typische soorten komt in het gebied voor (zie tabel 5).

Tabel 5: Voorkomen typische soorten van zandverstuivingen (H2330) in Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam                          | Soortgroep  | Cat.   | Voorkomen |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------|-----------|
| Boomleeuwerik           | <i>Lullula arborea</i> ssp. <i>arborea</i>      | vogels      | Cab    | ja        |
| Buntgras                | <i>Corynephorus canescens</i>                   | vaatplanten | Ca     | ja        |
| Duinpieper              | <i>Anthus campestris</i> ssp. <i>campestris</i> | vogels      | E      | ja*       |
| Ezelspootje             | <i>Cladonia zopfii</i>                          | korstmossen | K + Ca | ja        |
| Hamerblaadje            | <i>Cladonia strepsilis</i>                      | korstmossen | K + Ca | ja        |
| Heidespurrie            | <i>Spergula morisonii</i>                       | vaatplanten | Ca     | ja        |
| Heivlinder              | <i>Hipparchia semele</i> ssp. <i>semele</i>     | dagvlinders | Cab    | ja        |
| IJslands mos            | <i>Cetraria islandica</i>                       | korstmossen | K      | ja        |
| Kleine heivlinder       | <i>Hipparchia statilinus</i>                    | dagvlinders | K      | Nee       |
| Plomp bekermos          | <i>Cladonia borealis</i>                        | korstmossen | K + Ca | p.m.      |
| Ruig schapengras        | <i>Festuca ovina</i> ssp. <i>hirtula</i>        | vaatplanten | K      | p.m.      |
| Slank stapelbekertje    | <i>Cladonia pulvinata</i>                       | korstmossen | K + Ca | p.m.      |
| Stuifzandkorrelloof     | <i>Stereocaulon condensatum</i>                 | korstmossen | E      | ja        |
| Stuifzandstapelbekertje | <i>Cladonia verticillata</i>                    | korstmossen | K + Ca | ja        |
| Wolliq korrelloof       | <i>Stereocaulon saxatile</i>                    | korstmossen | E      | ja        |
| Wrattig bekermos        | <i>Cladonia monomorpha</i>                      | korstmossen | K + Ca | ja        |

#### Legenda

Categorie: Ca = Constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Verwijderd: tot weinig

Verwijderd: h

Verwijderd: f

Verwijderd: h

Verwijderd: van het ... [46]

Met opmaak ... [47]

Verwijderd: Met

Verwijderd: t

Verwijderd: verder in

Verwijderd: via

Met opmaak: opsommingstekens en nummering ... [48]

Met opmaak ... [49]

Verwijderd:

Verwijderd:

Met opmaak ... [50]

Verwijderd: in

Verwijderd: (

Verwijderd: )

Verwijderd: (

Verwijderd: )

Verwijderd: (enkele aren)

Verwijderd:

Met opmaak ... [51]

Verwijderd:

Verwijderd:

Verwijderd: voor

Met opmaak ... [52]

Verwijderd:

Verwijderd: Z

Verwijderd: (H2330)

Verwijderd: Z

Verwijderd: '

Verwijderd: h

Verwijderd: &

Verwijderd: '

Verwijderd: historisch

Verwijderd: historisch

Verwijderd: \* de ... [53]

Met opmaak ... [54]

Met opmaak ... [55]

Verwijderd: Cat. =

Met opmaak ... [56]

Met opmaak ... [57]

Met opmaak ... [58]

Verwijderd: K

Met opmaak ... [59]

Verwijderd: E

Met opmaak ... [60]



Voorkomen: ~~ja~~ = aanwezig, ~~nee~~ = afwezig, ~~H~~ = historisch, in verleden voorkomend, ~~maar~~ inmiddels verdwenen

\* De duinpieper komt niet meer voor als broedvogel maar is in de periode 2007-2010 enkele malen waargenomen op De Plateaux (bron: goedgekeurde waarneming op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)).

P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd

### 3.3.2.3 Trend

De open plekken in de stuifzanden zijn een tiental jaren geleden aangelegd door de begroeiing van struikheide en bochtige smele te verwijderen tot op het open zand. Uit oude luchtfoto's blijkt dat rond 1945 de stuifzanden in het zuiden van de Leenderheide al grotendeels waren dichtgegroeid. De bovenstaande luchtfoto's geven een beeld van de situatie in 1948 en nu. De huidige plekken met open zand zijn locaties waar de stuifzanden door afgraven van de vegetatie en humusrijk zand weer zijn hersteld op de Grootte Heide en de Molenheide in het Leenderbos. Voor een deel betreffen het locaties die ook in 1948 open zand waren. In 2009 is opnieuw een locatie geplagd om een nieuwe plek met open zand te creëren zodat een open vegetatie met graspolletjes van buntgras en schapengras kan ontstaan, mede voor de kommavinder. Deze maatregel is ook gunstig voor de kleine heivinder, maar deze soort komt in Zuid-Nederland niet meer voor.

**Figuur X:** Luchtfoto Grootte Heide 1948 (links) en luchtfoto Grootte Heide ©Google maps 2010 (rechts)



**Figuur X:** Plaggen voor stuifzand ©J.A.H. Smits (links) en Typische soort: wollig korrelloof ©J.A.H. Smits (rechts)



Wat betreft de typische soorten wordt voor de trend van de boomleeuwrik verwezen naar de vogelrichtlijn soort boomleeuwrik A226. Op de stuifzanden van de Grootte Heide (zuid) is de duinpieper in 1991 nog als broedvogel waargenomen, recent zijn alleen waarnemingen (niet als broedvogel) van de duinpieper bekend op De Plateaux. De oppervlakte van de kwalificerende vegetaties is nagenoeg gelijk gebleven tot licht gestegen in de periode 1992-2002.

### 3.3.2.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Verwijderd: J                                      |
| Verwijderd: ,                                      |
| Verwijderd: :                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: :                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: N                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: ,                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: :                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: H                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: :                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: ;                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Met opmaak: N2000 tabel tekst, Regelafstand: enkel |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Met opmaak: Lettertype: 7 pt                       |
| Verwijderd: ,                                      |
| Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief               |
| Verwijderd: 10                                     |
| Verwijderd: t.b.v.                                 |
| Verwijderd: z                                      |
| Verwijderd:                                        |
| Verwijderd: echter                                 |
| Verwijderd: h                                      |
| Met opmaak: Lettertype: 9 pt                       |
| Verwijderd: h                                      |
| Met opmaak: Nederlands (standaard)                 |
| Met opmaak: Nederlands (standaard)                 |
| Verwijderd: <sp>Van                                |
| Verwijderd: d                                      |
| Verwijderd: ¶                                      |
| Verwijderd:                                        |
| Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief               |

Door successie zullen stuifzanden in het huidige klimaat weer dichtgroeien waardoor vrij open vegetaties ontstaan met kruiden en fijnbladige grassen (associatie van buntgras en heidespurrie; vogelpootjes-associatie). Bij verdere successie wordt de vegetatie dichter en voedselrijker waardoor op den duur bochtige smeie, mede onder invloed van stikstofdepositie, toeneemt. Om deze pioniervegetaties in stand te houden zal regelmatig opnieuw open zand moeten worden gerealiseerd door kleinschalig delen van het dichtgegroeide stuifzand te bewerken (eggen) of op nieuwe plekken weer kleine stuifzanden aan te leggen. Door de begroeide plekken te begrazen met schapen kan de successie worden vertraagd. Het verlagen van de stikstofdepositie is voorzien in bestaand beleid (PAS). Aanvullend beheer in de vorm van begrazen en/of plaggen blijft noodzakelijk om het bestaande aandeel met open zand in stand te houden.

### 3.3.3 Zwak gebufferde vennen – H3130

De sleutelfactor voor zwakgebufferde vennen is een beperkte alkaliniteit (weinig koolstof in de waterlaag) en een zwakgebufferd milieu (zuurgraad niet beneden pH 5). Daarnaast lage fosfaat- en stikstofgehalten. Dit wordt doorgaans bewerkstelligd door aanvoer van enig lokaal grondwater.

#### 3.3.3.1 Oppervlakte en verspreiding

Het habitatype zwak gebufferde vennen komt voor over een oppervlakte van x ha. Het type komt voor in het Greveschutven (dm084), Groot Malpieven (dm176), Klotven-west (dm226, De Plateaux) en aan de zuidrand van het Soerendonkse Goor (dm237). De dm-aanduiding tussen haakjes verwijst naar het nummer van het ven uit het Brabants vennenonderzoek van 2005 (H. van Dam e.a., 2005).

#### 3.3.3.2 Kwaliteit

In het gebied komen de pilvaren-associatie, de associatie van ongelijkbladig fonteinkruid, de associatie van veelstengelige waterbies, de associatie van vlottende bies en de naaldwaterbies-associatie voor. Verder komt de rompgemeenschap knolrus-veenmos (oeverkruidklasse/klasse van hoogveenslenken) voor. In het Greveschutven komt het kranswier *Nitella capillaris* voor, een landelijk zeldzame en bedreigde soort. Het gedeelte van het Greveschutven waarin *Nitella capillaris* voorkomt ligt tamelijk achteraan in het inlaatsysteem en wordt mogelijk ook gevoed door grondwater.

Als rode lijst- of doelsoort komen heikikker, rugstreeppad en stomp fonteinkruid voor. In het Klotven-west (De Plateaux) staat galigaan, klein blaasjeskruid en stijve moerasweegbree en komt de slobeend voor.

In het Greveschutven komen 27 soorten libellen voor. Er is in het Greveschutven duidelijk een gradient waar te nemen van soorten die karakteristiek zijn voor zure wateren, via soorten van laagveensystemen naar soorten van voedselrijkere wateren. Soorten uit de eerste groep, zoals koraaljuffer, gewone pantserjuffer, venwitsnuitlibel, noordse witsnuitlibel, watersnuffel en viervleklibel, komen vooral voor in de baai in het noorden (verste punt vanaf het inlaatsysteem). Soorten uit de tweede groep zijn speerwaterjuffer, azuurwaterjuffer, vroege glazenmaker, tengere pantserjuffer, bruine winterjuffer, en gevlekte glanslibel. Aan het begin van het inlaatsysteem komen soorten uit de laatste groep voor, zoals vuurjuffer en grote roodoogjuffer (van Kleef, H & H. Esselink 2006).

#### Typische soorten

De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en andere karakteristieke soorten van zwak gebufferde vennen. De heikikker, poelkikker en bruine winterjuffer komen verspreid over het gehele Natura 2000-gebied voor. Binnen het gebied De Malpie komen de heikikkers voor rond de Vaarvennen en het Groot Malpieven. Hier is een aaneengesloten complex van meerdere voortplantingswateren en een landbiotoop aanwezig. Het voortbestaan van deze populatie is hierdoor voldoende gewaarborgd. De speerwaterjuffer komt binnen het habitatype zwak gebufferde vennen alleen voor in het Greveschutven (van Kleef, H & H. Esselink 2006). Verder komt de speerwaterjuffer voor in de Ronde Vlaas en het Klein Hasselsven (beide H7110B actieve hoogvenen) en in het Reisven (H3160 zure vennen). Van de plantensoorten komen duizendknoopfonteinkruid, moerashertshooi, oeverkruid, ongelijkbladig fonteinkruid en veelstengelige waterbies in alle zwak gebufferde vennen van het Natura 2000-gebied voor.

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Met opmaak: N2000 standaard                                                                                                         |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief                                                                                                |
| Verwijderd: m                                                                                                                       |
| Verwijderd: dm226                                                                                                                   |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd: het                                                                                                                     |
| Verwijderd: g                                                                                                                       |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief                                                                                                |
| Verwijderd: voor                                                                                                                    |
| Verwijderd: voor                                                                                                                    |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd: voor                                                                                                                    |
| Verwijderd: (                                                                                                                       |
| Verwijderd: ,                                                                                                                       |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd: e                                                                                                                       |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd: het oosten                                                                                                              |
| Verwijderd: t.o.v.                                                                                                                  |
| Verwijderd: zoals koraaljuffer, gewone pantserjuffer, venwitsnuitlibel, noordse witsnuitlibel, watersnuffel en viervleklibel naar s |
| Verwijderd: van laagveensystemen                                                                                                    |
| Verwijderd: zoals                                                                                                                   |
| Verwijderd: ,                                                                                                                       |
| Verwijderd: en uiteindelijk a                                                                                                       |
| Verwijderd: soorten van voedselrijkere wateren                                                                                      |
| Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief                                                                                                |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd: (H3110)                                                                                                                 |
| Verwijderd: n                                                                                                                       |
| Verwijderd: ,                                                                                                                       |
| Verwijderd: n                                                                                                                       |
| Verwijderd:                                                                                                                         |
| Verwijderd:                                                                                                                         |

2396  
2397

Tabel 6 Voorkomen typische soorten Zwak gebufferde vennen (H3130) in Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'

| Nederlandse naam            | wetenschappelijke naam                               | soortgroep   | categorie | voorkomen |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Heikikker                   | <i>Rana arvalis</i> ssp. <i>arvalis</i>              | amfibieën    | cab       | ja        |
| Poelkikker                  | <i>Rana lessonae</i>                                 | amfibieën    | cab       | ja        |
|                             | <i>Leptophlebia vespertina</i>                       | haften       | k         | nee       |
|                             | <i>Agrypnia obsoleta</i>                             | kokerjuffers | k         | p.m.      |
| Bruine winterjuffer         | <i>Sympecma fusca</i>                                | libellen     | k         | ja        |
| Kempense heidelibel         | <i>Sympetrum depressiusculum</i>                     | libellen     | k         | ja        |
| Oostelijke witsnuitlibel    | <i>Leucorrhinia albifrons</i>                        | libellen     | k*        | nee       |
| Sierlijke witsnuitlibel     | <i>Leucorrhinia caudalis</i>                         | libellen     | k*        | nee       |
| Speerwaterjuffer            | <i>Coenagrion hastulatum</i>                         | libellen     | k         | ja        |
| Drijvende waterweegbree     | <i>Luronium natans</i>                               | vaatplanten  | k         | ja        |
| Duizend-knoopfonteinkruid   | <i>Potamogeton polygonifolius</i>                    | vaatplanten  | k         | ja        |
| Gesteeld glaskroos          | <i>Elatine hexandra</i>                              | vaatplanten  | k         | ja        |
| Kleinste egelskop           | <i>Sparganium natans</i>                             | vaatplanten  | k         | p.m.      |
| Kruipende moerasweegbree    | <i>Baldellia ranunculoides</i> ssp. <i>repens</i>    | vaatplanten  | k         | ja        |
| Moerashertshooi             | <i>Hypericum elodes</i>                              | vaatplanten  | k         | ja        |
| Moerassmele                 | <i>Deschampsia setacea</i>                           | vaatplanten  | k         | nee       |
| Oeverkruid                  | <i>Littorella uniflora</i>                           | vaatplanten  | k         | ja        |
| Ongelijkbladig fonteinkruid | <i>Potamogeton gramineus</i>                         | vaatplanten  | k         | ja        |
| Pilvaren                    | <i>Pilularia globulifera</i>                         | vaatplanten  | k         | ja        |
| Veelstengelige waterbies    | <i>Eleocharis multicaulis</i>                        | vaatplanten  | k         | ja        |
| Violtende bies              | <i>Eleogiton fluitans</i>                            | vaatplanten  | k         | ja        |
| Witte waterranonkel         | <i>Ranunculus ololeucos</i>                          | vaatplanten  | k         | ja        |
| Dodaars                     | <i>Tachybaptus ruficollis</i> ssp. <i>ruficollis</i> | vogels       | cab       | ja        |

2398 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand, Cb = constante soort, goede biotische structuur, Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur, K = Karakteristieke soort, E = Exclusieve soort  
Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend maar inmiddels verdwenen, P.m.: geen gegevens beschikbaar, P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.  
\*: Niet voorkomend in/bekend voor de regio: Typische soorten oostelijke witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel komen niet voor in het gebied maar zijn hier ook niet te verwachten gezien hun landelijk verspreidingsbeeld.

2399  
2400 3.3.3.3  
2401  
2402  
2403  
2404  
2405  
2406  
2407  
2408  
2409  
2410  
2411

Trend  
In het gebied (Greveschutvennen, Groot Malpieven, Soerendonks goor, Klotven-west Plateaux) zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd waarbij een aantal vennen (gedeeltelijk) zijn opgeschoond. Dit heeft geleid tot een verbetering van de kwaliteit van de vennen en vergroting van de oppervlakte van het habitatype zwak gebufferde vennen.  
De heikikker wordt in veel vennen waargenomen, de toename van de waargenomen aantallen wil echter nog niet zeggen dat de heikikker daadwerkelijk is toegenomen, zeer waarschijnlijk komt de toename door intensievere waarneming.  
De aantallen van de dodaars op de Groote heide (zuid) variëren sterk, zoals weergegeven in Tabel 7 (bron: broedvogelkarteringen Leende).

Tabel 7: Aantallen Dodaars op de Groote Heide (zuid).

| dodaars | 1991 | 2000 | 2007 | 2008 |
|---------|------|------|------|------|
|         | 1    | 18   | 3    | 3    |

2412  
2413  
2414  
2415  
2416

Landelijk vertoont de dodaars een sterke toename in de periode 1991-2008 vooral vanaf 1998, dit komt overeen met de piek in het waarnemingsjaar 2000 in Leende. Na 2000 zijn de aantallen echter laag ten opzichte van de landelijke trend die op het niveau van 2000 blijft.

Verwijderd: t.o.v.

2417 3.3.3.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

2418 De oorzaken van verzuring zijn (te hoge atmosferische depositie) nog aanwezig, de huidige

2419 kwaliteit is te danken aan de uitgevoerde herstelmaatregelen. Gezien de nog steeds te hoge

2420 atmosferische depositie wordt het perspectief als matig ongunstig beoordeeld. Verlaging van de

2421 stikstofdepositie is voorzien in huidige beleid (PAS). Een aantal vennen (Malpie, Grootte heide

2422 (noord) zijn soms tot op de oever nog begroeid met naaldbomen die zorgen voor verdamping

2423 en eutrofiering door stuifmeel en naaldval. Het vrijstellen van deze vennen door verwijderen

2424 van naaldbos kan de verdamping en eutrofiering verminderen.

2425 Voor het Soerendonks Goor liggen nog mogelijkheden om het habitattype uit te breiden door

2426 afgraven van stroken aan de zuidrand van de plas waarbij een wal gespaard wordt om een

2427 scheiding te behouden met de grote plas. De huidige kleine plasjes (aan de zuidwestkant van de

2428 grote plas) die gescheiden liggen van de grote plas hebben een andere waterkwaliteit (zwak

2429 gebufferd en voedselarm) dan de grote plas (voedselrijk).

2430 Het voorkomen van zonnebaars in enkele vennen in het noordelijk deel van de Grootte Heide

2431 (noord) vormt een bedreiging voor de heikikker.

2432

2433 3.3.4 Zure vennen - H3160

2434 Voor zure vennen is de belangrijkste factor de aanwezigheid van zuur water met

2435 regenwaterkwaliteit en een zuurgraad van pH 4 - 5,5. Zure vennen liggen op relatief hoog

2436 gelegen plekken in het landschap, waar door een waterkerende laag water stagneert. Het zure

2437 en voedselarme karakter van het habitattype kan alleen behouden blijven als de toestroom van

2438 voedings- en andere stoffen vanuit de omgeving via het grond- en oppervlaktewater en de

2439 atmosfeer minimaal is, want dit gaat ten koste van het zure karakter. Hierdoor kan dit type

2440 veranderen in zwakgebufferd ven. Bij voortschrijdende verlanding kan dit type veranderen in

2441 actief hoogveen (heideveentje).

2442

2443 3.3.4.1 Oppervlakte en verspreiding

2444 Het habitattype zure vennen beslaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is aanwezig in de

2445 vennen Hasselsvennen noord, oost, zuid en west (resp. dm212, dm213, dm214 en dm215, deel

2446 van Klein Hasselsven (dm216), Klotvennen (dm219) allen gebied Leenderbos. Verder de

2447 Vaarvennen (dm174, dm178 en dm179), Pastoorsven (dm173), Reisven (dm172),

2448 Meelbergsvan (dm209), Taamven (dm207) allen gebied Malpie, Lage heide ven (dm229) en

2449 Grensvan (dm228) van het gebied de Plateaux en de vennen Klein huisven (dm101), Veeven

2450 (dm104), Drooge meerven (dm110), Diepe meerven (dm109), Witven (dm114), Bierven

2451 (dm184) van het gebied Grootte Heide noord.

2452

2453 3.3.4.2 Kwaliteit

2454 Het habitattype bestaat voornamelijk uit de associatie van draadzegge en veenpluis en

2455 vegetaties met veenpluis en veenmossen. Het merendeel van de gagelstruwelen in het gebied

2456 komen niet in mozaïek voor met andere vegetaties van het habitattype en behoren daarom niet

2457 tot het habitattype zure vennen. De vennen op de Malpie waren omstreeks de jaren zeventig van

2458 de vorige eeuw merendeels zwak gebufferde vennen door de inlaat van water uit de Dommel.

2459 Rond 1950 kwamen op de Malpie nog de volgende soorten voor (de onderstreepte soorten

2460 komen nu ook nog voor): draadzegge, kleine zonnedaauw, stijve moersweegbree, veelstengelige

2461 waterbies, vlottende bies, klokjesgentiaan, oeverkruid, waterlobelia, beenbreek,

2462 duizendknoopfonteinkruid, witte snavelbies, kleinste egelskop, plat blaasjeskruid, klein

2463 blaasjeskruid.

2464 Vanwege de vervuiling die in de Dommel optrad is het inlaten van water gestopt en kregen de

2465 vennen een zuurder karakter door de grotere invloed van regenwater. Een deel van de vennen

2466 (Reisven, Klein Malpieven) op de Malpie zijn verland. In het Reisven komt de speerwaterjuffer

2467 voor.

2468

2469 Typische soorten

2470 De kwaliteit van het habitattype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en

2471 andere karakteristieke soorten.

2472

2473 *Tabel 8 Voorkomen typische soorten Zure vennen (H3160) in Natura 2000-gebied Leenderbos,*

2474 *Grootte heide & Plateaux.*

| Nederlandse naam | wetenschappelijke naam    | soortgroep | cat. | voorkomen |
|------------------|---------------------------|------------|------|-----------|
| Heikikker        | Rana arvalis ssp. arvalis | amfibieën  | cab  | ja        |

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief

Verwijderd: Rijsven of

Verwijderd: '

Verwijderd: '



|                     |                                           |             |     |      |
|---------------------|-------------------------------------------|-------------|-----|------|
| Vinpootsalamander   | <i>Triturus helveticus ssp.</i>           | amfibieën   | k   | nee  |
| Noordse glazenmaker | <i>Aeshna subarctica ssp. elisabethae</i> | libellen    | k   | nee  |
| Venwitsnuitlibel    | <i>Leucorrhinia dubia ssp. dubia</i>      | libellen    | k   | ja   |
| Dof veenmos         | <i>Sphagnum majus</i>                     | mossen      | k   | ja   |
| Geoord veenmos      | <i>Sphagnum denticulatum</i>              | mossen      | k   | ja   |
| Drijvende egelskop  | <i>Sparganium angustifolium</i>           | vaatplanten | k   | p.m. |
| Slijkzegge          | <i>Carex limosa</i>                       | vaatplanten | k * | nee  |
| Veenbloembies       | <i>Scheuchzeria palustris</i>             | vaatplanten | k   | nee  |
| Geoorde fuut        | <i>Podiceps nigricollis</i>               | vogels      | k   | ja   |
| Wintertaling        | <i>Anas crecca ssp. crecca</i>            | vogels      | cab | ja   |

## 2475 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort

Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,

P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd

2476

### 2477 3.3.4.3 Trend

2478 De wintertaling laat een dalende trend zien op de Groote Heide (zuid), van de geoorde fuut zijn  
2479 alleen van één jaar aantallen bekend zodat geen trend is vast te stellen. De dalende trend van  
2480 de wintertaling volgt de landelijke trend voor broedende wintertalingen in Nederland (netwerk  
2481 ecologische monitoring SOVON/CBS).

Verwijderd: bron:

2482 Voor een deel waren de venranden overschaduwd met bomen. Na het vrijstellen en deels  
2483 plaggen van de oevers is er een toename van o.a. draadzegge, witte snavelbies, bruine  
2484 snavelbies, veelstengelige waterbies en moerashertshooi.

2485 Door het stoppen met inlaten van water uit de Dommel is verdere eutrofiering van de vennen  
2486 op de Malpie gestopt maar ook de aanvoer van bufferstoffen. Door de aanplant van bomen  
2487 (meest grove den ± 1930 - ± 1960) en door opslag van jonge bomen uit zaad zijn veel  
2488 venoeveren begroeid geraakt met bos. Dit is deel gekapt in 2010

Met opmaak: Markeren

2489

### 2490 3.3.4.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

2491 Gezien het gegeven dat de atmosferische depositie nog steeds boven de kritische norm ligt,  
2492 wordt het toekomstperspectief als matig gunstig beoordeeld. Een aantal vennen die nu niet  
2493 kwalificeren voor het habitatype zijn begroeid met pitrus, hennegras en pijpenstrootje. Door  
2494 het plaggen van de oevers en het verwijderen van bomen en boomopslag in een ruime zone  
2495 (minimaal 30 meter, bij voorkeur meer) rond de vennen kunnen deze vennen zich mogelijk  
2496 ontwikkelen naar vegetaties met o.a. veenpluis, witte snavelbies, draadzegge en snavelzegge.  
2497 Dit lijkt mij een maatregel en dus niet hier van toepassing. Het verwijderen van met name  
2498 naaldbos rond de vennen vermindert de eutrofiëring als gevolg van het inwaaien van naalden  
2499 en stuifmeel en bevordert de toestroom van water uit nabij gelegen hogere zandgronden.

Met opmaak: Markeren

Met opmaak: Markeren

2500

### 2501 3.3.5 Beken en rivieren met waterplanten – H3260A

2502 Voor beken en rivieren met waterplanten is een goede waterkwaliteit van belang. Dat wil  
2503 zeggen niet al te voedselrijk water met een goed doorzicht, een niet te hoog fosfaat- en  
2504 nitraatgehalte en een beperkte aanvoer van organisch materiaal (met name via  
2505 rioolwateraanvoer door overstorten). Voor de ontwikkeling van waterplantenvegetaties is verder  
2506 een vaste bodem (zand, grint) te verkiezen boven een bodem die bestaat uit een dikke laag  
2507 week slib.

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Met opmaak: N2000 standaard

2508

### 2509 3.3.5.1 Oppervlakte en verspreiding

2510 Het habitatype beken en rivieren met waterplanten omvat die gedeelten van beken en  
2511 riviertjes die, in meer of mindere mate, zijn begroeid met waterplanten. Er zijn echter geen  
2512 karteringen waar de oppervlakte of aandeel wat bedekt is met waterplanten staat vermeld. Een  
2513 oppervlakte is daarom niet aan te geven.

2514 Tot het Natura 2000-gebied behoort de Dommel in het stroomgebied Boven-Dommel met de  
2515 bovenlopen Keersop, Run, Tongelreep en de Strijper Aa (oude en nieuwe) in het stroomgebied  
2516 van de Kleine Dommel. Het is niet uitgesloten dat in de toekomst de Beekloop met een hoge  
2517 (potentiële) kwaliteit voor waterplantenvegetaties aan het N2000 gebied wordt toegevoegd.

2518

### 3.3.5.2 Ecologische kwaliteit

#### Run

De Run is het enige riviertje in het habitatgebied waar drijvende waterweegbree in voorkomt. In 2009 is in de Run de aanwezigheid van zonnebaars vastgesteld. Deze soort is sinds het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw geïmporteerd als siervis uit Noord Amerika. De zonnebaars vormt een bedreiging voor de inheemse vissoorten en amfibieën vooral in stilstaande wateren. In kader van een OBN onderzoek wordt nog onderzocht of de soort zich voortplant in beken en hoe beken eventueel worden besmet met zonnebaars uit aanliggende stilstaande wateren.

#### Keersop

De Keersop scoort qua soortenrijkdom hoog. De Keersop bevat een visstand die vergelijkbaar is met de visstand van een natuurlijke beek. De beek herbergt veel kalk- en stromingminnende soorten zoals zoetwatervlokreeftjes, mosseltjes en slakken. Van de plantensoorten die duiden op een redelijke waterkwaliteit komt voor vlottende waterranonkel en drijvend fonteinkruid. Op diverse flanken van de Keersop is kwel aanwezig wat zich uit in het voorkomen van bosbies, gewone dotterbloem en adderwortel. Het kwelwater is kalkhoudend, ijzerrijk en overwegend zwak zuur tot neutraal door infiltratie van aangevoerd Maaswater en door bemesting. De nog niet gesaneerde riooloverstorten in België beïnvloeden de kwaliteit negatief. De bodem van de Keersop bestaat uit grind en zeer grof zand waardoor kiezelpaaiers zoals beekforel, riviergrondel, serpeling, bierpje en beekprik voorkomen. De beekforel is vermoedelijk afkomstig van visuitzettingen die in sinds 1989 hebben plaatsgevonden. De grote gele kwikstaart broedt langs de Keersop en in de steile oeverkanten broedt de ijsvogel. Door de herinrichting van de Keersop zijn een aantal stuwen overbodig geworden of voorzien van een vispassage. De zijbeek de Beekloop heeft vergelijkbare ecologische waarden.

#### Dommel

Uit waarnemingen van 2008 (J. van der Wal, 2009) is de beekprik in de Boven Dommel waargenomen. Van de rodelijst of doelsoorten kwamen in 1970 en 1971 brede waterpest en drijvende waterweegbree voor. Recente gegevens ontbreken over het voorkomen van planten.

#### Tongelreep

Naast fonteinkruiden als doorgroeid fonteinkruid, drijvend fonteinkruid en haarfonteinkruid komt in de Tongelreep vlottende waterranonkel en brede waterpest voor (bekenwerkgroep KNNV Eindhoven).

#### Strijper Aa

Volgens informatie van het waterschap en uit literatuur (W.Iven 1974) kwam tot 1940 nog de otter, tot de jaren '60 de beekprik en tot ca 1970 de rivierkreeft voor in de Strijper Aa. Voor de otter is het niet uitgesloten dat deze op de lange termijn nog een keer terugkeert, want deze soort op meerdere plaatsen in Nederland voet aan de grond krijgt. Wat de rivierkreeft betreft resteert in Nederland nu slechts een geïsoleerde populatie bij Rozendaal en lijkt een terugkeer uitgesloten. Wel is het te verwachten dat exotische rivierkreeften zich zullen vestigen in de beken, als dit al niet het geval is.

Zie onderstaand overzicht van de waarnemingen van rode lijst en doelsoorten in de beken in de periode 1943 tot en met 2009 (KNNV Eindhoven bekenwerkgroep).

Tabel

| Naamb<br>eek | Nederlandse naam        | 1943 | 1970 | 1971 | 197<br>7 | 199<br>0 | 1991 | 199<br>7 | 2003 | 200<br>5 | 2009 |
|--------------|-------------------------|------|------|------|----------|----------|------|----------|------|----------|------|
| Dommel       | Brede waterpest         |      | 1    | 1    |          |          |      |          |      |          |      |
|              | Drijvende waterweegbree |      |      | 1    |          |          |      |          |      |          |      |
| Keersop      | Klimopwaterranonkel     |      |      |      |          |          |      | 1        |      |          |      |
| Run          | Brede waterpest         | 1    | 1    |      |          |          |      |          |      |          |      |
|              | Drijvende waterweegbree | 1    |      |      |          | 2        | 1    |          | 1    |          |      |
|              | Teer vederkruid         | 1    |      |      |          |          |      |          |      |          |      |

Verwijderd: K

Verwijderd: ¶

Dommel¶  
Uit waarnemingen van 2008 (J. van der Wal, 2009) is de beekprik in de Boven Dommel waargenomen. Van de rodelijst of doelsoorten kwamen in 1970 en 1971 brede waterpest en drijvende waterweegbree voor. Recente gegevens ontbreken over het voorkomen van planten.

Verwijderd: ¶

Keersop¶  
De Keersop scoort qua soortenrijkdom hoog. De Keersop bevat een visstand die vergelijkbaar is met de visstand van een natuurlijke beek. De beek herbergt veel kalk- en stromingminnende soorten zoals zoetwatervlokreeftjes, mosseltjes en slakken. Van de plantensoorten die duiden op een redelijke waterkwaliteit komt voor vlottende waterranonkel en drijvend fonteinkruid. Op diverse flanken van de Keersop is kwel aanwezig wat zich uit in het voorkomen van bosbies, gewone dotterbloem en adderwortel. Het kwelwater is kalkhoudend, ijzerrijk en overwegend zwak zuur tot neutraal door infiltratie van aangevoerd Maaswater en door bemesting. De nog niet gesaneerde riooloverstorten in België beïnvloeden de kwaliteit negatief.¶  
De bodem van de Keersop bestaat uit grind en zeer grof zand waardoor kiezelpaaiers zoals beekforel, riviergrondel, serpeling, bierpje en beekprik voorkomen ... [61]

Verwijderd: Run¶

De Run is het enige riviertje in het habitatgebied waar drijvende waterweegbree in voorkomt.¶  
In 2009 is in de Run de aanwezigheid van zonnebaars vastgesteld. Deze soort is sinds het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw geïmporteerd als siervis uit Noord Amerika. De zonnebaars vormt een bedreiging voor de inheemse vissoorten en amfibieën vooral in stilstaande wateren. In kader van een OBN ... [62]

|            |                         |  |  |   |   |   |  |  |  |   |   |
|------------|-------------------------|--|--|---|---|---|--|--|--|---|---|
| Tongelreep | Brede waterpest         |  |  | 2 | 1 |   |  |  |  | 1 | 2 |
|            | Vlottende waterranonkel |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 1 |

#### Typische soorten

De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en andere karakteristieke soorten.

Uit gegevens van de KNNV te Eindhoven (beken werkgroep) blijkt dat in 1997

klimpopwaterranonkel voorkwam in de Keersop, het is onbekend of de soort nu nog voorkomt.

Vlottende waterranonkel is waargenomen in de Tongelreep (meerdere jaren, o.a. nog in 2009).

**Tabel 9 Voorkomen typische soorten beken en rivieren met waterplanten (H3260A) in Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Grootte heide & Plateaux'**

| Nederlandse naam        | wetenschappelijke naam                      | soortgroep   | cat. | voorkomen |
|-------------------------|---------------------------------------------|--------------|------|-----------|
|                         | <i>Baetis rhodani</i>                       | haften       | k    | nee       |
|                         | <i>Baetis vernus</i>                        | haften       | cab  | nee       |
|                         | <i>Ecdyonurus torrentis</i>                 | haften       | k    | p.m.      |
|                         | <i>Ephemerella ignita</i>                   | haften       | k    | p.m.      |
|                         | <i>Heptagenia flava</i>                     | haften       | k    | p.m.      |
|                         | <i>Athripsodes albifrons</i>                | kokerjuffers | k    | p.m.      |
|                         | <i>Brachycentrus subnubilus</i>             | kokerjuffers | k    | p.m.      |
|                         | <i>Lype phaeopa</i>                         | kokerjuffers | k    | ja        |
| Beekrombout             | <i>Gomphus vulgatissimus</i>                | libellen     | k    | nee       |
| Gaffellibel             | <i>Ophiogomphus cecilia</i>                 | libellen     | k    | nee       |
| Gewone bronlibel        | <i>Cordulegaster boltonii ssp. boltonii</i> | libellen     | k    | ja        |
| Weidebeekjuffer         | <i>Calopteryx splendens ssp. splendens</i>  | libellen     | cab  | ja        |
|                         | <i>Nemoura avicularis</i>                   | steenvliegen | k    | p.m.      |
|                         | <i>Perlodes microcephalus</i>               | steenvliegen | k    | p.m.      |
| Klimopwaterranonkel     | <i>Ranunculus hederaceus</i>                | vaatplanten  | k    | p.m.      |
| Vlottende waterranonkel | <i>Ranunculus fluitans</i>                  | vaatplanten  | k    | ja        |
| Bermpje                 | <i>Barbatula barbatulus</i>                 | vissen       | ca   | ja        |
| Riviergrondel           | <i>Gobio gobio</i>                          | vissen       | ca   | ja        |

#### 2580 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort

Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,

P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd

\*: Niet voorkomend /bekend voor de regio

2581

#### 2582 3.3.5.3 Trend

Voor delen van de beken is een KRW-score berekend en getoetst aan de door het waterschap opgestelde KRW-doelen. Deze toetsing is ook uitgevoerd aan de hand van visstandonderzoek in de beken in 2002/2003. De beoordeling geeft een beeld van de waterkwaliteit en habitatgeschiktheid voor de 24 aangetroffen vissoorten waaronder bermpje, kleine modderkruiper en beekprik. In onderstaande Tabel 10 staan de resultaten weergegeven (Van der Wal, 2009). Uit deze beoordeling lijkt alleen voor de Beekloop een verslechtering zichtbaar.

<< Hier verslechtering beekloop duiden >>

**Tabel 10 Beoordeling KRW-doelen**

| Waterloop                                            | Beoordeling 2002/2003 | Beoordeling 2008 |
|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Beekloop                                             | Goed                  | Matig            |
| Keersop bovenloop                                    | Goed                  | Goed             |
| Keersop benedenloop                                  | Goed                  | Goed             |
| Boven Dommel (grens tot Loonderweg)                  | Ontoereikend          | Matig            |
| Boven Dommel (Loonderweg tot Onze Lieve Vrouwe brug) | Matig                 | Goed             |



2592  
 2593 3.3.5.4 Perspectief onder huidige omstandigheden  
 2594 De Keersop is in 2008 tussen Luycksgestel en Bergeijk heringericht waarbij nieuwe meanders  
 2595 en vispassages zijn aangelegd. Door deze werkzaamheden is de morfologie van de beek  
 2596 verbeterd. De waterkwaliteit is door deze werkzaamheden nagenoeg niet veranderd. De  
 2597 Tongelreep is heringericht in de periode 2003-2007. Via verschillende deelprojecten zijn er  
 2598 meanders aangelegd in de Tongelreep. Voor alle beken is verbetering van de waterkwaliteit  
 2599 gewenst. De beken zijn voorzien van mogelijkheden om piekafvoeren op te vangen. Verder zijn  
 2600 er helofytenfilters aangelegd om rioolwaterafvoer te zuiveren voordat het in de beken stroomt.  
 2601 Het effect van de recente herinrichtingen (Keersop, Tongelreep) op de waterkwaliteit,  
 2602 waterplanten en vissen moet worden afgewacht. De herinrichting van de Keersop en Tongelreep  
 2603 is nog niet voltooid. << Aangeven water er nog moet en wanneer af (AR) >>>

2604  
 2605 3.3.6 Vochtige heiden (hogere zandgronden)-H4010

2606 3.3.6.1 Oppervlakte en verspreiding  
 2607 Het habitatype vochtige heiden beslaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is aanwezig op  
 2608 de Groote Heide (Noord en Zuid), De Malpie, De Plateaux, rondom het Greveschutven en op de  
 2609 Spinsterberg.

2610  
 2611 3.3.6.2 Kwaliteit  
 2612 Het habitatype bestaat voornamelijk uit vegetaties behorende tot de rompgemeenschap dophei  
 2613 (dophei-verbond) en de rompgemeenschap pijpenstrootje (klasse hoogveenbulten en natte  
 2614 heide). Goed ontwikkelde vochtige heide vegetaties die gerekend kunnen worden tot de  
 2615 associatie van gewone dophei zijn beperkt aanwezig, het aandeel wordt geschat op ca. 10% van  
 2616 de vegetaties die voldoen aan de eisen van het habitat. Soorten als veenbies, ronde  
 2617 zonnedauw, klokjesgentiaan, bruine snavelbies, veenmossen, heikikker, levendbarende hagedis  
 2618 en hazelworm komen regelmatig voor in het Natura 2000-gebied. Het voorkomen van de  
 2619 genoemde rode lijst/doelsoorten en het voorkomen van nagenoeg alle typische soorten geeft  
 2620 aan dat de kwaliteit hoog is.

2621  
 2622 Typische soorten  
 2623 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
 2624 andere karakteristieke soorten. Het merendeel van de typische soorten komt in het gebied voor,  
 2625 van de overige typische soorten is het voorkomen onbekend. De adder komt met uitzondering  
 2626 van het gebied de Meinweg in geheel zuid Nederland niet voor.

2627  
 2628 *Tabel 11 Voorkomen typische soorten 1.1.6 Vochtige heiden (hogere zandgronden) (H4010) in*  
 2629 *Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'*

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam                         | Soortgroep            | Cat. | Voorkomen        |
|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|------|------------------|
| Gentiaanblauwtje        | <i>Maculinea alcon</i>                         | dagvlinders           | k    | ja               |
| Groentje                | <i>Callophrys rubi</i>                         | dagvlinders           | cb   | ja               |
| Broedkelkje             | <i>Gymnocolea inflata</i>                      | mossen                | k    | Ja <sup>17</sup> |
| Korthis kronkelsteeltje | <i>Campylopus brevipilus</i>                   | mossen                | k    | Ja <sup>3</sup>  |
| Kussentjesveenmos       | <i>Sphagnum compactum</i>                      | mossen                | k    | ja               |
| Zacht veenmos           | <i>Sphagnum tenellum</i>                       | mossen                | k    | nee              |
| Adder                   | <i>Vipera berus ssp. berus</i>                 | reptielen             | k*   | nee              |
| Levendbarende hagedis   | <i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>          | reptielen             | cab  | ja               |
| Heidesabelsprinkhaan    | <i>Metrioptera brachyptera</i>                 | sprinkhanen & krekels | ca   | ja               |
| Moerassprinkhaan        | <i>Stethophyma grossum</i>                     | sprinkhanen & krekels | k    | ja               |
| Beenbreek               | <i>Narthecium ossifragum</i>                   | vaatplanten           | k    | ja               |
| Klokjesgentiaan         | <i>Gentiana pneumonanthe</i>                   | vaatplanten           | k    | ja               |
| Veenbies                | <i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i> | vaatplanten           | k    | ja               |

2630 **Legenda**

Met opmaak:  
 opsommingstekens en  
 nummering

Verwijderd: p.m.

Met opmaak: Engels  
 (Groot-Brittannië)

Met opmaak: Engels  
 (Groot-Brittannië)

Met opmaak: Engels  
 (Groot-Brittannië)

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
 Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen, P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.  
 \* soort niet voorkomend of bekend voor de regio

Bron: BLWG Verspreidingsatlas, waarnemingen na 1980 op [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) © BLWG 2010

Tabel met opmaak

### 3.3.6.3 Trend

Bij de ontginningen in de periode 1900 – 1940 van heide naar landbouwgrond en bos zijn veel sloten aangelegd. Later buiten het bosgebied gevolgd door ruilverkaveling en beeknormalisatie. De vele sloten in en rond het Natura 2000-gebied zorgden voor een ontwatering die verdroging van de natte heide tot gevolg had. Onder invloed van deze verdroging trad mineralisatie op van de veldpodzolgronden waardoor voedingsstoffen vrij kwamen. Als gevolg hiervan en van de hoeveelheid stikstof in de lucht, trad vergrassing op met pijpenstrootje in de natte heide. Inmiddels is de waterhuishouding deels hersteld door dempen van waterlopen en plaatsen van stuwen in waterlopen in de natuurgebieden en verhoging van stuwpeilen in de beken. Voor de Strijper Aa en de Tongelreep zijn beekherstel werkzaamheden in voorbereiding met als doel verhoging van de grondwaterstanden in de natte natuurplek. De hoeveelheid stikstof in de lucht is gedaald maar nog steeds te hoog, zie hoofdstuk 2.3 ecologische vereisten. De afgelopen 10 jaren is er meer aandacht besteed aan het plaggen van vergraste natte heide vegetaties. Deze plagwerkzaamheden hebben in alle gevallen een herstel van de natte heide gemeenschappen tot gevolg gehad. In het groeiseizoen wordt een deel van de natte heide begraasd met rundvee waardoor de vergrassing wordt onderdrukt. Gedurende de tijd dat de klokjesgentiaan bloeit wordt de begrazing verplaatst naar locaties zonder klokjesgentianen om te voorkomen dat eitjes en jonge rupsen van het gentiaanblauwtje met de gentianen worden afgegrasd. Door de werkzaamheden is het areaal vochtige heide vergroot en de kwaliteit verbeterd. Plaatselijk hebben te snelle verhoging van de waterstanden (Laagveld) en begrazing (Grote heide noord en zuid, Plateaux) op het verkeerde tijdstip tot gevolg gehad dat locaties met gentiaanblauwtje zijn verdwenen of verkleind. Het begrazing beheer is inmiddels door de beheerders aangepast. Bij nieuwe vernattingsprojecten (herstel beekdal Tongelreep) zal het tempo van vernatting en de begrazing beter moeten worden afgestemd op de ecologie van het gentiaanblauwtje en levendbarende hagedis. Barrières, zoals naaldbossen, voor de migratie van gentiaanblauwtje en andere soorten zijn voor een deel verwijderd of staan in het, samen met de vlinderstichting, opgesteld uitvoeringsprogramma om in deze planperiode te worden verwijderd. Van het gentiaanblauwtje is bekend dat jaarlijks landelijk 5 populaties verdwijnen. Door het verbinden van de aanwezige natte heide terreinen ontstaat een mogelijkheid de isolatie van de populaties van het gentiaanblauwtje te verminderen. Het gentiaanblauwtje kan hierbij gezien zijn hoge eisen aan zijn leefgebied gezien worden als gidssoort. De huidige achteruitgang van het gentiaanblauwtje geeft daarmee ook de trend aan voor de overige soorten van de natte heide.

De levendbarende hagedis komt regelmatig voor in het gebied, Door zijn verborgen bestaan is het moeilijk een schatting van het aantal te maken, laat staan een trend weer te geven. Ook de levendbarende hagedis zal profiteren van de open plekken en verbindingstroken die zijn of nog worden aangelegd voor het gentiaanblauwtje.

### 3.3.6.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

Het waterschap de Dommel heeft een visie opgesteld voor beekherstel van de Strijper Aa en verhoging van de grondwaterstanden. Een vergelijkbaar project wordt voorbereid voor het beekdal van de Tongelreep. Dit zal tot gevolg hebben dat de verdroging verminderd en herstel door plaggen duurzamer wordt. Bij voortzetting van het beheer (kleinschalig plaggen, maaien, begrazen) en aandacht voor geleidelijke verhoging van grondwaterstanden is het mogelijk het areaal en de kwaliteit verder uit te breiden en in stand te houden. Het geleidelijk verhogen van de grondwaterstanden is van belang om de waardmieren van het gentiaanblauwtje en de jonge rupsen die door de mieren mee naar hun nest worden genomen niet te verdrinken. In samenwerking met de vlinderstichting is een plan in voorbereiding voor het herstel van het leefgebied van het gentiaanblauwtje waarbij lokaal maatregelen worden uitgevoerd en verbindingzones worden

**Verwijderd:** Momenteel

**Verwijderd:** is

**Verwijderd:** voert

**Verwijderd:** het project "Beekherstel Strijper Aa, het Goor" van

**Verwijderd:** in uitvoering waarbij

**Verwijderd:** een onderzoek uit naar de mogelijkheden

**Verwijderd:** e

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** worden

**Verwijderd:** onderzocht

**Verwijderd:** en uitgevoerd

ontworpen om de verschillende leefgebieden (Malpie, Leenderbos, Grote heide (noord) en Plateaux/Hageven van het gentiaanblauwtje met elkaar te verbinden. Aan het Klotven (Plateaux) werd een nieuw geplagde plek in 1999 gekoloniseerd door het gentiaanblauwtje. Deze plek bevindt zich op ± 1700 m van de dichtstbijzijnde populatie (Hageven). Op twee andere plaatsen in de Plateaux werden herhaaldelijk kleine aantallen eitjes aangetroffen die waarschijnlijk afkomstig zijn van wijfjes uit het Hageven (in beide gevallen ongeveer 700 m). Het blijkt dat vooral geïsoleerde populaties van het gentiaanblauwtje verdwijnen. De aanleg van verbindingen tussen de leefgebieden is alleen daarom al noodzakelijk. Het gentiaanblauwtje kan hierbij worden gezien als een gidssoort wat betekent dat als het leefgebied en de verbindingzones voor het gentiaanblauwtje geschikt zijn, ze ook geschikt zijn voor meerdere soorten van de vochtige heiden.

### 3.3.7 Droge heiden - H4030

#### 3.3.7.1 Oppervlakte en verspreiding

Het habitattype Droge heiden bestaat uit een oppervlakte circa 8 ha en is aanwezig in Groote heide (noord en zuid), Malpie en de Plateaux. De grootste aaneengesloten oppervlakten komen voor op de beide Groote heiden.

#### 3.3.7.2 Kwaliteit

Het habitattype bestaat geheel uit de typische subassociatie van struikheide en stekelbrem en komt in alle deelgebieden van het habitatgebied voor. Van de doelsoorten en rode lijst soorten komen voor borstelgras, bosdroogbloem, gebogen rendiermos, heikikker, levendbarende hagedis, alpenwatersalamander, kleine watersalamander, kneu. Mede als gevolg van aantastingen door het heidehaantje en droogte zijn delen van de heide afgestorven waardoor meer structuur is ontstaan. Daarnaast is door kleinschalig maaien de structuur vergroot.

#### Typische soorten

De kwaliteit van het habitattype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en andere karakteristieke soorten. Een groot deel van de typische soorten is aanwezig.

Tabel 12 Voorkomen typische soorten droge heiden (H4030) in Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'.

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam                   | Soortgroep            | Cat.   | Voorkomen |
|------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|-----------|
| Groentje               | <i>Calophrys rubi</i>                    | Dagvlinders           | Cb     | ja        |
| Heideblauwtje          | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>         | Dagvlinders           | Cab    | ja        |
| Heivlinder             | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>     | Dagvlinders           | K      | ja        |
| Kommavlinder           | <i>Hesperia comma</i>                    | Dagvlinders           | K      | ja        |
| Vals heideblauwtje     | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>           | Dagvlinders           | K *    | nee       |
| Kronkelheidestaartje   | <i>Cladonia subulata</i>                 | Korstmossen           | Ca     | ja        |
| Open rendiermos        | <i>Cladonia portentosa</i>               | Korstmossen           | Ca     | ja        |
| Rode heidelucifer      | <i>Cladonia floerkeana</i>               | Korstmossen           | Ca     | ja        |
| Gekroesd gaffeltandmos | <i>Dicranum spurium</i>                  | Mossen                | K      | nee       |
| Glanzend tandmos       | <i>Barbilophozia barbata</i>             | Mossen                | K      | ja        |
| Kaal tandmos           | <i>Barbilophozia kunzeana</i>            | Mossen                | K      | nee       |
| Levendbarende hagedis  | <i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>    | Reptielen             | Cab    | ja        |
| Zandhagedis            | <i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>        | Reptielen             | K*     | nee       |
| Blauwvleugelsprinkhaan | <i>Oedipoda caerulea</i>                 | Sprinkhanen & krekels | K      | ja        |
| Wrattenbijter          | <i>Decticus verrucivorus</i>             | Sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Zadelsprinkhaan        | <i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i> | Sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Zoemertje              | <i>Stenobothrus lineatus</i>             | Sprinkhanen & krekels | K      | nee       |
| Klein warkruid         | <i>Cuscuta epithymum</i>                 | Vaatplanten           | K      | ja        |
| Kleine schorseneer     | <i>Scorzonera humilis</i>                | Vaatplanten           | K      | nee       |
| Kruipbrem              | <i>Genista pilosa</i>                    | Vaatplanten           | K      | ja        |
| Rode dophei            | <i>Erica cinerea</i>                     | Vaatplanten           | K      | ja        |
| Stekelbrem             | <i>Genista anglica</i>                   | Vaatplanten           | K + Ca | ja        |

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Verwijderd: p.m.

Verwijderd: p.m.

Verwijderd: p.m.

Met opmaak: Engels (Groot-Brittannië)

Met opmaak: Engels (Groot-Brittannië)

|                 |                                        |        |     |    |
|-----------------|----------------------------------------|--------|-----|----|
| Boomleeuwerik   | <i>Lullula arborea ssp. arborea</i>    | Vogels | Cab | ja |
| Klaapekster     | <i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i> | Vogels | K   | ja |
| Roodborsttapuit | <i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i> | Vogels | Cb  | Ja |
| Veldleeuwerik   | <i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>   | Vogels | Cab | ja |

## 2715 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort

Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,

P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.

\* soort niet voorkomend of bekend voor de regio

2716

### 2717 3.3.7.3 Trend

2718 Uit vergelijking van de vegetatiekarteringen van de Groote heide (zuid) van 1992 en 2002 blijkt  
2719 dat de oppervlakte en kwaliteit nagenoeg niet zijn gewijzigd. De begrazing met schapen zorgt er  
2720 voor dat de heide een gevarieerde structuur krijgt en dat bochtige smeie die lokaal tussen de  
2721 heide voorkomt wordt onderdrukt. Bij voortzetting van het huidige beheer zal de kwaliteit en  
2722 omvang van het habitat worden behouden en mogelijk nog toenemen.  
2723 Voor de roodborsttapuit, veldleeuwerik en boomleeuwerik wordt verwezen naar habitatype  
2724 H2310.  
2725 De klaapekster komt niet als broedvogel voor, alleen pleisterend. Dit is overeenkomstig het  
2726 landelijke beeld. Uit het netwerk ecologische monitoring van SOVON vogelonderzoek Nederland  
2727 ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)) blijkt dat de klaapekster in Nederland vanaf 2002/2003 niet meer als broedvogel  
2728 voor komt maar alleen pleisterend met jaarlijkse wisselende aantallen.  
2729

### 2730 3.3.7.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

2731 De huidige vergrassing met bochtige smeie is minimaal (minder dan 5%). In het gebied rond  
2732 het Meervens is de vergrassing groter. De aandelen bochtige smeie en pijpestroetje bedragen  
2733 hier respectievelijk ca. 15% en ca. 20%. Op de Groote Heide-Noord neemt de adelaarsvaren  
2734 toe. Dat zorgt er voor dat het volledig ontwikkelen van het habitatype droge heiden hier langer  
2735 zal duren. Bij voortzetting van het huidige beheer zal de omvang en kwaliteit in stand worden  
2736 gehouden en mogelijk worden vergroot.  
2737

### 2738 3.3.8 Jeneverbesstruwelen - H 5130

#### 2739 3.3.8.1 Oppervlakte en verspreiding

2740 Het habitatype jeneverbesstruwelen komt in het gebied waarschijnlijk niet voor. Op de Groote  
2741 heide (noord en zuid), Molenheide, Galberg, Dorven, Malpiebersche heide en de Plateaux komen  
2742 wel kleine groepjes jeneverbes voor op de stuifzanden. Bij de vegetatiekartering van 2002 van  
2743 het eigendom van Staatsbosbeheer is geen gaffeltandmos-jeneverbesstruweel gekarteerd. Ook  
2744 in karteringen van andere beheerders is geen gaffeltandmos-jeneverbesstruweel opgenomen.  
2745 De associatie van hondsroos en jeneverbes bereikt in Overijssel de zuidgrens van haar  
2746 verspreidingsgebied in Nederland en zal mogelijk daarom niet voorkomen in het habitatgebied.  
2747

#### 2748 3.3.8.2 Kwaliteit

2749 Er komen geen vegetaties voor behorende tot het gaffeltandmos-jeneverbesstruweel. Er komen  
2750 wel jeneverbes struiken voor in het habitatgebied. Zaailingen van jeneverbes zijn bekend van  
2751 de Groote heide (zuid) en de Galberg.  
2752

#### 2753 Typische soorten

2754 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
2755 andere karakteristieke soorten.  
2756

2757 Tabel 13 Voorkomen typische soorten Jeneverbesstruwelen (H 5130) in Natura 2000-gebied  
2758 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam                 | Soortgroep    | Cat. | Voorkomen |
|--------------------------|----------------------------------------|---------------|------|-----------|
| Koraalspoorstekelzwam    | <i>Kavinia albobiridis</i>             | Paddenstoelen | K    | nee       |
| Midden-Europese goudvink | <i>Pyrrhula pyrrhula ssp. europaea</i> | Vogels        | Cab  | ja        |

## 2759 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Verwijderd: .

biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
 Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,  
 P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.

- 2760  
 2761 3.3.8.3 Trend  
 2762 Het habitat komt niet voor.  
 2763 Het aantal jeneverbesstruiken is min of meer constant.  
 2764  
 2765 3.3.8.4 Perspectief onder huidige omstandigheden  
 2766 Het habitat is niet te realiseren omdat de associatie van hondsroos en jeneverbes in Overijsel de  
 2767 Zuid grens van haar verspreidingsgebied heeft bereikt.  
 2768  
 2769 3.3.9 *Glanshaver en vossenstaart hooilanden – H 6510A*  
 2770 3.3.9.1 Oppervlakte en verspreiding  
 2771 Het habitatype glanshaver en vossenstaart hooilanden beslaat in totaal een oppervlakte circa ~~x~~  
 2772 ha en komt alleen in een afwijkende vorm voor in de vloeiveiden van de Plateaux.

- 2773  
 2774 3.3.9.2 Kwaliteit  
 2775 De graslanden van de vloeiveiden van de Plateaux waarvoor het habitatype specifiek is  
 2776 aangewezen bestaan voornamelijk uit vegetaties die gerekend kunnen worden tot het  
 2777 dotterbloemhooiland met o.a. soorten die in deze streek normaliter niet voorkomen zoals  
 2778 kruisbladwalstro, addertong, grote keverorchis, herfststijlloos, voorjaarszegge, zeeegroene  
 2779 zegge, blauwe zegge. Het grasland komt voor op een veldpodzolgrond wat niet het bodemtype  
 2780 is waar glanshaverhooilanden gebruikelijk op voor komen. De graslanden worden sinds ca 1850  
 2781 bevoeid met maaswater om de productiviteit te verhogen. Bij de aanleg van de vloeiveiden  
 2782 werd ook teeltaarde aangevoerd die vrij kwam bij de aanleg van het kanaal Luik-Maastricht. Het  
 2783 bevoeien (weteren) werd (en wordt nog steeds) uitgevoerd in de winter en het voorjaar tot  
 2784 april. Door deze bevoeiing worden voldoende bufferstoffen aangevoerd om de basenrijkdom op  
 2785 peil te houden en komt er een pH voor van 5 tot 5,5 wat hoog is voor een veldpodzolgrond.  
 2786 Waarschijnlijk heeft ook de herkomst van de teeltaarde invloed op de pH. Voor de bevoeiing  
 2787 werd een uitgebreid slotenstelsel aangelegd met gescheiden aan- en afvoersloten. Op de arme  
 2788 zandgronden in de Kempen was bevoeiing een veel gebruikte methode om de  
 2789 bodemvruchtbaarheid te verhogen.  
 2790 Van de doel- en rode lijst soorten komen bleke zegge, bosorchis, brede orchis, grote  
 2791 kerverorchis, gulden sleutelbloem, herfststijlloos en voorjaarszegge voor.  
 2792 De graslanden van de Malpiebeemden in het beekdal van de Dommel liggen op venige  
 2793 beekdalgronden en veldpodzolen. Ook hier is geen sprake van glanshaverhooiland en  
 2794 vossestaart hooilanden. De bodems langs de ~~Dommel bestaan veelal uit moerige en venige~~  
 2795 gronden, ongeschikt voor de ontwikkeling van glanshaver- en vossestaarthooilanden.

Verwijderd: o.a.

Verwijderd: d

- 2796  
 2797 Typische soorten  
 2798 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
 2799 andere karakteristieke soorten. De afwijkende groeiplaats (opgehoogde veldpodzol) en het  
 2800 bevoeien zijn mogelijk een verklaring voor het ontbreken van een groot deel van de typische  
 2801 soorten van het glanshaver hooiland. ~~Glanshaverhooilanden komen meestal voor op matig~~  
 2802 voedselrijke klei- en zavelgronden. Strikt genomen is op de Plateaux geen sprake van een  
 2803 Glanshaverhooiland hetgeen ook verklaart waarom slechts enkele van de typische soorten  
 2804 voorkomen.

Verwijderd: .

Tabel 14 Voorkomen typische soorten Glanshaver en vossenstaart hooilanden (H6510A) in  
 Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'

| Nederlandse naam  | Wetenschappelijke naam                 | Soortgroep  | Cat. | Voorkomen |
|-------------------|----------------------------------------|-------------|------|-----------|
| Rapunzelklokje    | <i>Campanula rapunculus</i>            | Vaatplanten | K    | ja        |
| Karwij            | <i>Carum carvi</i>                     | Vaatplanten | K    | nee       |
| Kwartel           | <i>Coturnix coturnix ssp. Coturnix</i> | Vogels      | Cab  | ja        |
| Groot streepzaad  | <i>Crepis biennis</i>                  | Vaatplanten | K    | nee       |
| Beemdooievaarsbek | <i>Geranium pratense</i>               | Vaatplanten | K    | nee       |
| Bermooievaarsbek  | <i>Geranium pyrenaicum</i>             | Vaatplanten | K    | nee       |

|                     |                                             |             |    |     |
|---------------------|---------------------------------------------|-------------|----|-----|
| Kluwenklokje        | <i>Campanula glomerata</i>                  | Vaatplanten | K  | nee |
| Graslathyrus        | <i>Lathyrus nissolia</i>                    | Vaatplanten | K  | nee |
| Karwijvarkenskervel | <i>Peucedanum carvifolia</i>                | Vaatplanten | K  | nee |
| Geelsprietdikkopje  | <i>Thymelicus sylvestris</i>                | Dagvlinders | Cb | ja  |
| Oosterse morgenster | <i>Tragopogon pratensis ssp. orientalis</i> | Vaatplanten | K  | nee |
| Gele morgenster     | <i>Tragopogon pratensis ssp. pratensis</i>  | Vaatplanten | K  | nee |
| Goudhaver           | <i>Trisetum flavescens</i>                  | Vaatplanten | Ca | ja  |

## 2808 Legenda

*Cat.* = *Categorie*: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
*Voorkomen*: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen, **P.m.:** nog niet alle bronnen geraadpleegd.

2809

### 2810 3.3.9.3 Trend

2811 Er zijn geen systematische vegetatie of soort karteringen van meerdere jaren van het gebied  
2812 waarmee een trend kan worden vastgesteld.  
2813 Volgens het gebiedendocument (Ministerie van LNV, 2006b), is de kwaliteit van het habitatype  
2814 op de Plateaux (de vloeivelden) de afgelopen jaren achteruitgegaan.

2815

### 2816 3.3.9.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

2817 Het consequente maaien/afvoeren beheer met bevoeiing zorgen er voor dat de condities  
2818 (basenrijk water, geen ophopen organisch materiaal) aanwezig blijven om het soortenrijke  
2819 grasland te behouden. Voortzetting van het huidige beheer van jaarlijks maaien en afvoeren is  
2820 voldoende om de kwaliteit te handhaven. Het jaarlijks niet maaien van enkele stroken ten  
2821 behoeve van insecten zal de kwaliteit verbeteren.

2822

### 2823 3.3.10 Actieve hoogvenen (heideveentjes) – H7110 B

2824 Actieve hoogvenen in de vorm van heideveentjes kunnen zich ontwikkelen in vennen, waar  
2825 veenmospakketten gaan drijven. Dit wordt doorgaans veroorzaakt door de toevoer van enigszins  
2826 koolzuurrijk water via lokale of regionale kwel of door de aardgasontwikkeling in de venbodem  
2827 (methaanproductie). Het instandhouden van deze omstandigheden vergt een delicaat  
2828 hydrologisch evenwicht.

2829

### 2830 3.3.10.1 Oppervlakte en verspreiding

2831 Het habitatype actieve hoogvenen beslaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is aanwezig in  
2832 Laagveld, Klein Hasselsven (dm 216), Ronde Vlaas (dm 197), Reisven (dm 172).

2833

### 2834 3.3.10.2 Kwaliteit

2835 Het habitatype bestaat voornamelijk uit vegetaties behorende tot de associatie van gewone  
2836 dophei en veenmos. Er is een acrotelm (levende veenmoslaag) aanwezig dat een eiland vormt  
2837 in de vennen. Zeer waarschijnlijk worden deze vennen gevoed met dieper grondwater. In een  
2838 van de vennen komt veenmosorchis voor. Een groot deel van de typische soorten ontbreekt  
2839 hetgeen betekent dat de kwaliteit matig is. Van de doel en rode lijst soorten komen ronde  
2840 zonnedaauw en heikikker voor.  
2841 Inval van naalden en blad uit omliggend bos zorgen voor verstoring en beperken de toevoer van  
2842 grondwater door extra verdamping. Met name bij het ven Ronde vlaas staat grove dennenbos  
2843 tot op de oevers die zorgt voor veel schaduw en naaldval op het ven.

2844

### 2845 Typische soorten

2846 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
2847 andere karakteristieke soorten.

2848

2849 *Tabel 15 Voorkomen typische soorten actieve hoogvenen (heideveentjes) (H7110) in Natura*  
2850 *2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'*

| Nederlandse naam | wetenschappelijke naam   | soortgroep  | cat. | voorkomen |
|------------------|--------------------------|-------------|------|-----------|
| Veenbesblauwtje  | <i>Plebeius optilete</i> | dagvlinders | e    | nee       |

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Met opmaak: N2000  
standaard



|                         |                                              |             |         |                   |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------|---------|-------------------|
| Veenbesparelmoervlinder | <i>Boloria aquilonaris</i>                   | dagvlinders | e       | nee               |
| Veenhooibeestje         | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>        | dagvlinders | e       | nee               |
| Hoogveenglanslibel      | <i>Somatochlora arctica</i>                  | libellen    | e       | nee               |
| Hoogveenlevermos        | <i>Mylia anomala</i>                         | mossen      | k       | nee <sup>18</sup> |
| Hoogveenveenmos         | <i>Sphagnum magellanicum</i>                 | mossen      | k       | nee <sup>4</sup>  |
| Rood veenmos            | <i>Sphagnum rubellum</i>                     | mossen      | k       | nee <sup>4</sup>  |
| Veengaffeltandmos       | <i>Dicranum bergeri</i>                      | mossen      | k       | nee <sup>4</sup>  |
| Vijfrijig veenmos       | <i>Sphagnum pulchrum</i>                     | mossen      | e       | nee <sup>4</sup>  |
| Wrattig veenmos         | <i>Sphagnum papillosum</i>                   | mossen      | cab     | ja <sup>4</sup>   |
| Levendbarende hagedis   | <i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>        | reptielen   | cab     | ja                |
| Eenarig wollegras       | <i>Eriophorum vaginatum</i>                  | vaatplanten | cab     | ja                |
| Kleine veenbes          | <i>Vaccinium oxycoccus</i>                   | vaatplanten | k + cab | ja                |
| Lange zonnedaauw        | <i>Drosera anglica</i>                       | vaatplanten | k       | nee               |
| Lavendelhei             | <i>Andromeda polifolia</i>                   | vaatplanten | k       | nee               |
| Veenorchis              | <i>Dactylorhiza majalis ssp. sphagnicola</i> | vaatplanten | k       | nee               |
| Witte snavelbies        | <i>Rhynchospora alba</i>                     | vaatplanten | ca      | ja                |
| Watersnip               | <i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>    | vogels      | cab     | ja                |
| Wintertaling            | <i>Anas crecca ssp. crecca</i>               | vogels      | cab     | ja                |

## 2851 Legenda

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort

Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen.

Bron: BLWG Verspreidingsatlas, waarnemingen na 1980 op [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) © BLWG 2010

Verwijderd: , P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.

2852

### 2853 3.3.10.3 Trend

2854 Door het verwijderen van boomopslag (met name naaldbos) is de kwaliteit enigszins verbeterd  
2855 door minder verdamping aan de randen en is een kleine vergroting van het oppervlak  
2856 gerealiseerd. De wintertaling is redelijk constant aanwezig. De landelijke trend voor broedvogels  
2857 laat een dalende trend zien (netwerk ecologische monitoring van SOVON vogelonderzoek  
2858 Nederland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl))).  
2859 Van de watersnip zijn te weinig systematische waarnemingen om een trend vast te stellen.

Verwijderd: bron:

2860

### 2861 3.3.10.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

2862 Behoud van de aanwezige oppervlakte en kwaliteit is te verwachten bij voortzetting van het  
2863 huidige beheer. Onbekend is echter hoe stabiel de waterstanden zijn. Een stabiele waterstand is  
2864 een sleutelfactor voor verbetering van de kwaliteit. Gezien de kleine oppervlakten waar het  
2865 habitatype voorkomt en de invloed van omringende bossen zal periodiek opslag moeten  
2866 worden verwijderd. Door het verwijderen van meer bos rond de plekken waar het habitatype  
2867 voorkomt zal ook nieuwe boom opslag minder zijn en mogelijk heeft het verwijderen van bos  
2868 ook een positieve invloed op de waterstanden. De plekken die nu uit alleen gael bestaan nabij  
2869 veenmosrijke dophei vegetaties bieden mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte door  
2870 de gael door middel van plaggen te verwijderen.

2871

### 2872 3.3.11 Pioniervegetaties met snavelbiezen – H7150

#### 2873 3.3.11.1 Oppervlakte en verspreiding

2874 Het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen beslaat in totaal een oppervlakte circa x ha  
2875 en is aanwezig in Laagveld, Hasselsvennen, Klein Hasselsven, Biesven en Klotvennen (zowel  
2876 Klein als Groot) en Spinsterberg.

2877

#### 2878 3.3.11.2 Kwaliteit

2879 Het habitatype is goed ontwikkeld en bestaat voornamelijk uit de associatie van  
2880 moeraswolfsklauw en snavelbies. Een groot deel van het habitatype zijn natuurlijke

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Verwijderd: h

18 Bron: BLWG Verspreidingsatlas, waarnemingen na 1980 op [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) © BLWG 2010

2881 pionierplekken bestaande uit laagtes die periodiek onder water staan (kenmerk van een goede  
2882 structuur). Over kleinere oppervlakten bestaat het habitatype uit de associatie van draadzegge  
2883 en veenpluis. Van de doel en rode lijst soorten komen heikker, groene kikker en levendbarende  
2884 hagedis voor.

2885  
2886 Typische soorten  
2887 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
2888 andere karakteristieke soorten. Alle typische soorten van het habitat zijn aanwezig hetgeen een  
2889 goede kwaliteit aanduidt.

2890  
2891 *Tabel 16 Voorkomen typische soorten Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) in Natura*  
2892 *2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'*

| Nederlandse naam  | Wetenschappelijke naam | Soortgroep  | Cat.   | Voorkomen |
|-------------------|------------------------|-------------|--------|-----------|
| Bruine snavelbies | Rhynchospora fusca     | Vaatplanten | K + Ca | ja        |
| Kleine zonnedauw  | Drosera intermedia     | Vaatplanten | Ca     | ja        |
| Moeraswolfsklauw  | Lycopodiella inundata  | Vaatplanten | Ca     | ja        |

2893 **Legenda**

Cat. = Categorie: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede  
biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K =  
Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,  
P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.

2894  
2895 3.3.11.3 Trend  
2896 De oppervlakte en samenstelling van het habitatype is nagenoeg gelijk gebleven in de periode  
2897 1992-2002.

2898  
2899 3.3.11.4 Perspectief onder huidige omstandigheden  
2900 Op de Malpie, Groote heide (noord), Laagveld en Plateaux zijn de laatste jaren sloten gedempt  
2901 of verondiept waardoor de grondwaterstanden zijn verhoogd. Daarmee is een belangrijke  
2902 abiotische voorwaarde verbeterd. In combinatie met plagwerkzaamheden waardoor weer  
2903 nieuwe kale grond ontstaat, is behoud en uitbreiding van het habitatype mogelijk. De hogere  
2904 grondwaterstanden zorgen ervoor dat aanwezige open plekken ook langdurig open blijven  
2905 waardoor de vegetatie in een pionier fase blijft.

2906  
2907 3.3.12 \*Galigaanmoerrassen – H7210  
2908 Dit prioritaire habitatype komt voor op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodem. Langdurig  
2909 hoge grondwaterstanden zijn van belang. In heidevennen betreft het locaties waar toevoer van  
2910 basenrijk grond- en/of oppervlaktewater optreedt.

2911  
2912 3.3.12.1 Oppervlakte en verspreiding  
2913 Het habitatype komt alleen voor op de Plateaux bij het Klotven. Uit een terreinbezoek in 2010  
2914 blijkt dat bij het Klotven op de Plateaux twee plekken (50x4 mtr. en ca 25x2 mtr.) met galigaan  
2915 voorkomen. In 2010 hebben diverse galigaanplanten zich ook voor het eerst gevestigd rond het  
2916 Grote Klotven. Galigaan heeft zich niet gevestigd na het afgraven van de bouwvoor, maar na  
2917 plagwerkzaamheden op de oever van de Klotvennen. Verwacht wordt dat galigaan zich zal  
2918 vestigen in de voormalige landbouwenclave op De Plateaux, wellicht uit zaad afkomstig van het  
2919 plaggen van de oever van het Klein Klotven. Dit is een plausibele voorspelling gelet op de  
2920 ontwikkelingen aan Vlaamse zijde, waar een veel groter galigaanmoeras is.

2921  
2922 3.3.12.2 Kwaliteit  
2923 De kwaliteit is goed, de locatie bestaat uit voornamelijk galigaan, riet en lisdodde. Van de  
2924 kensoorten van het verbond Caricion davallianae is geelgroene zegge aanwezig.

2925  
2926 Typische soorten  
2927 De kwaliteit van het habitatype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
2928 andere karakteristieke soorten.

Verwijderd:

Verwijderd: is gering

Verwijderd: alleen

Verwijderd: , de  
oppervlakte is kleiner dan  
de optimale functionele  
omvang (vanaf honderden  
m2).

Verwijderd: ¶

Verwijderd: ¶

Met opmaak: N2000  
standaard, Regelfstand: enkel

2930 **Tabel 17 Voorkomen typische soorten Galigaanmoerassen (H7210) in Natura 2000-gebied**  
 2931 **'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'**

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam          | Soortgroep | Cat. | Voorkomen |
|------------------|---------------------------------|------------|------|-----------|
| Blauwborst       | Luscinia svecica ssp. cyanecula | Vogels     | Cab  | ja        |

2932 **Legenda**

Cat. = *Categorie*: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
*Voorkomen*: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen, **P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.**

2933  
 2934 3.3.12.3 **Trend**  
 2935 De galigaan heeft zich gevestigd na het afgraven van een voedselrijke bouwvoor en het graven  
 2936 van een ven op een locatie die begin jaren zeventig van heide was ontgonnen naar  
 2937 landbouwgrond. Uit informatie van de beheerder blijkt dat de galigaan zich goed handhaaft en  
 2938 wordt begraasd met rundvee om te voorkomen dat plekken met oeverkruid worden overgroeid  
 2939 door galigaan. Bij ontbreken van begrazing zal de oppervlakte galigaan zich uitbreiden.

2940  
 2941 3.3.12.4 **Perspectief onder huidige omstandigheden**  
 2942 Mogelijk dat de in uitvoering zijnde beekherstelmaatregelen voor de rivier de Dommel **in België**  
 2943 de invloed van basenrijke kwel vergroten waardoor Galigaan zich kan uitbreiden en de kwaliteit  
 2944 kan toenemen. Bij hogere standen van de rivier de Dommel neemt de kwel toe en worden ook  
 2945 de condities voor zwak gebufferde wateren (vennen) verbeterd. Toename van de oppervlakte  
 2946 galigaan zal echter de oppervlakte van oeverkruid nadelig beïnvloeden.

2947  
 2948 **3.3.13 Hoogveenbossen – H91D0**  
 2949 **Hoogveenbossen komen voor op natte, zure venige bodem. De grondwaterstanden staan in**  
 2950 **winter en voorjaar rond maaiveld, en zakken in de zomer idealiter niet verder weg dan enkele**  
 2951 **decimeters (optimaal bij GLG < 40 cm onder maaiveld). Voeding vindt voornamelijk plaats door**  
 2952 **regenwater. Door de beperkte aanvoer van voedingsstoffen en de geringe afbraak van**  
 2953 **organisch materiaal is de voedselrijkdom van nature zeer gering.**

**Met opmaak:**  
 opsommingstekens en  
 nummering  
**Met opmaak:** N2000  
 standaard

2954  
 2955 3.3.13.1 **Oppervlakte en verspreiding**  
 2956 Het habitattype 'x' beslaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is aanwezig in Achtereind.

2957  
 2958 3.3.13.2 **Kwaliteit**  
 2959 Het habitattype bestaat in Achtereind uit verdroogde vormen van het verbond der  
 2960 berkenbroekbossen.  
 2961 Verspreid over het habitatgebied (o.a. langs Strijper Aa en Dommel) komen grotere  
 2962 oppervlakten met niet kwalificerende vormen van het berkenbroekbos voor, veelal bestaande  
 2963 uit rompgemeenschappen met wilde gagel van het verbond van berkenbroekbossen. Deze  
 2964 berkenbroekbossen zijn sterk verdroogd en hebben veelal een ondergroei van pijpestrootje.

2965  
 2966 **Typische soorten**  
 2967 De kwaliteit van het habitattype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en  
 2968 andere karakteristieke soorten.

2970 **Tabel 18 Voorkomen typische soorten Hoogveenbossen (H91D0) in Natura 2000-gebied**  
 2971 **'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'**

| Nederlandse naam   | Wetenschappelijke naam       | Soortgroep    | Cat. | Voorkomen |
|--------------------|------------------------------|---------------|------|-----------|
| Smalbladig veenmos | Sphagnum angustifolium       | Mossen        | K    | nee       |
| Violet veenmos     | Sphagnum russowii            | Mossen        | K    | mogelijk  |
| Witte berkenboleet | Leccinum niveum              | Paddenstoelen | K    | nee       |
| Houtsnip           | Scolopax rusticola           | Vogels        | Cab  | ja        |
| Matkop             | Parus montanus ssp. rhenanus | Vogels        | Cb   | ja        |

**Verwijderd:** nee  
**Verwijderd:** nee

2972 **Legenda**

Cat. = *Categorie*: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort

Voorkomen: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen,  
P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd.

- 2973
- 2974 3.3.13.3 Trend
- 2975 Het voorkomen van berkenbroekbossen met een hoge bedekking van gagel wijst op verdroging
- 2976 en een achteruitgang in de kwaliteit. Deze achteruitgang is te wijten aan de sterke verdroging
- 2977 van de beekdalen in het verleden.
- 2978
- 2979 3.3.13.4 Perspectief onder huidige omstandigheden
- 2980 Herstel van de berkenbroekbossen is alleen mogelijk als de waterhuishouding kan worden
- 2981 geoptimaliseerd. Dat wil zeggen dat met name de zomerstanden moeten worden verhoogd en
- 2982 niet dieper mogen wegzakken dan ca 30 cm. Herstelprojecten om de grondwaterstanden te
- 2983 verbeteren zijn in voorbereiding bij het waterschap voor de beken Strijper Aa en de Tongelreep.
- 2984 Realisatie van de juiste grondwaterstanden is afhankelijk van voldoende grondverwerving.
- 2985
- 2986 3.3.14 Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) – H91E0\_C
- 2987 3.3.14.1 Oppervlakte en verspreiding
- 2988 Het habitattype 'x' bestaat in totaal een oppervlakte circa x ha en is aanwezig in de beekdalen
- 2989 van de Strijper Aa, de Tongelreep, de Dommel (Malpiebeemden, Plateaux) en van de Keersop.
- 2990
- 2991 3.3.14.2 Kwaliteit
- 2992 Het habitattype bestaat voor een groot deel (ca 80%) uit elzenzegge elzenbroek typische
- 2993 subassociatie, elzenzegge elzenbroek subassociatie met zompzegge en elzenzegge elzenbroek
- 2994 subassociatie van framboos. De absolute oppervlakte is echter gering. Het overige bestaat uit
- 2995 gedegradeerde vormen met dominantie van hennegras of moerszegge. Een groot deel van deze
- 2996 niet kwalificerende elzenbroekbossen is sterk verdroogd. De slechte kwaliteit blijkt ook uit het
- 2997 ontbreken van alle typische plantensoorten.
- 2998
- 2999 Typische soorten
- 3000 De kwaliteit van het habitattype wordt mede geïndiceerd door de aanwezigheid van typische en
- 3001 andere karakteristieke soorten. Zoals blijkt uit onderstaande tabel is de kwaliteit matig, van de
- 3002 planten komt geen van de typische soorten voor of is het voorkomen onbekend.
- 3003
- 3004
- 3005

Tabel 19 Voorkomen typische soorten Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0\_C) in Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote heide & Plateaux'

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam                         | Soortgroep   | Cat. | Voorkomen |
|-------------------------|------------------------------------------------|--------------|------|-----------|
| Vuursalamander          | <i>Salamandra salamandra</i><br>ssp.terrestris | Amfibieën    | K    | nee       |
| Grote ijsvogelvlinder   | <i>Limenitis populi</i>                        | Dagvlinders  | K*   | nee       |
| Grote weerschijnvlinder | <i>Apatura iris</i>                            | Dagvlinders  | K    | nee       |
| Kleine ijsvogelvlinder  | <i>Limenitis camilla</i>                       | Dagvlinders  | K    | ja        |
|                         | <i>Lepidostoma hirtum</i>                      | Kokerjuffers | K    | p.m.      |
| Alpenheksenkruid        | <i>Circaea alpina</i>                          | Vaatplanten  | E    | nee       |
| Bittere veldkers        | <i>Cardamine amara</i>                         | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Bloedzuring             | <i>Rumex sanguineus</i>                        | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Bosereprijs             | <i>Veronica montana</i>                        | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Bosmuur                 | <i>Stellaria nemorum</i>                       | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Bospaardenstaart        | <i>Equisetum sylvaticum</i>                    | Vaatplanten  | K    | p.m.      |
| Boswederik              | <i>Lysimachia nemorum</i>                      | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Gele monnikskap         | <i>Aconitum vulparia</i>                       | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Gladde zegge            | <i>Carex laevigata</i>                         | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Groot springzaad        | <i>Impatiens noli-tangere</i>                  | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Hangende zegge          | <i>Carex pendula</i>                           | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Klein heksenkruid       | <i>Circaea x intermedia</i>                    | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Knikkend nagelkruid     | <i>Geum rivale</i>                             | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Paarbladig goudveil     | <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>           | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Reuzenpaardenstaart     | <i>Equisetum telmateia</i>                     | Vaatplanten  | K    | nee       |
| Slanke zegge            | <i>Carex strigosa</i>                          | Vaatplanten  | K    | nee       |

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

|                          |                                                          |             |     |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|
| Verspreidbladig goudveil | <i>Chrysosplenium alternifolium</i>                      | Vaatplanten | K   | nee |
| Witte rapunzel           | <i>Phyteuma spicatum ssp. spicatum</i>                   | Vaatplanten | K   | nee |
| Appelvink                | <i>Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes</i> | Vogels      | Cb  | ja  |
| Boomklever               | <i>Sitta europaea ssp. caesia</i>                        | Vogels      | Cb  | ja  |
| Grote bonte specht       | <i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>                  | Vogels      | Cb  | ja  |
| Matkop                   | <i>Parus montanus ssp.</i>                               | Vogels      | Cb  | ja  |
| Waterspitsmuis           | <i>Neomys fodiens ssp. fodiens</i>                       | Zoogdieren  | Cab | Ja  |

### 3006 Legenda

*Cat.* = *Categorie*: Ca = Constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = Karakteristieke soort; E = Exclusieve soort  
*Voorkomen*: Ja: aanwezig, Nee: afwezig, H: Historisch: in verleden voorkomend; inmiddels verdwenen, **P.m.:** nog niet alle bronnen geraadpleegd.

3007

### 3008 3.3.14.3 Trend

3009 Na een periode van verdroging in de broekbossen is begin jaren negentig een eerste herstel  
3010 fase ingezet met het verhogen van de beekpeilen. Vanwege de gewenste drooglegging van  
3011 graslanden en akkers buiten het eigendom van de natuurbescherming organisatie was maar een  
3012 geringe beekpeilverhoging mogelijk. Verdere verdroging bleef door de maatregel beperkt. Een  
3013 duidelijk herstel is nog niet zichtbaar.

3014

### 3015 3.3.14.4 Perspectief onder huidige omstandigheden

3016 De broekbossen langs de Strijper Aa zijn aangewezen als natte natuurparel. Voor de  
3017 verdrogingsbestrijding in de Malpie heeft het waterschap de Dommel een project in  
3018 voorbereiding. Om de kwaliteit te kunnen verbeteren is verhoging van de grondwaterstanden in  
3019 het groeiseizoen noodzakelijk.

3020

### 3021 3.4 Voorkomen soorten

#### 3022 3.4.1 Gevlekte witsnuitlibel – H1042

3023 De gevlekte witsnuitlibel komt voor in vennen waar verspreid rijk begroeide delen in aanwezig  
3024 zijn. Essentieel voor de soort zijn de aanwezigheid van matig voedselrijke gevarieerde  
3025 verlandingsvegetaties en een goede waterkwaliteit. Een waterdiepte van 30 tot 50 cm en een  
3026 pH-waarde van 6,5 tot 7,3 gelden als ideale waarden voor de gevlekte witsnuitlibel. Vennen die  
3027 geschikt zijn, zijn matig voedselrijk, (zwak) gebufferd en hebben een stabiele waterstand.

3028

#### 3029 3.4.1.1 Verspreiding in het gebied

3030 De gevlekte witsnuitlibel komt in het gebied alleen voor in het Greveschutven.

3031

#### 3032 3.4.1.2 Trend

3033 Concrete reeksen met systematische waarnemingen waaruit een trend kan worden vastgesteld  
3034 ontbreken.

3035

#### 3036 3.4.1.3 Perspectief onder huidige omstandigheden

3037 Door het voorkomen op slechts één locatie is de  
3038 gevlekte witsnuitlibel zeer gevoelig voor uitsterven.

3039

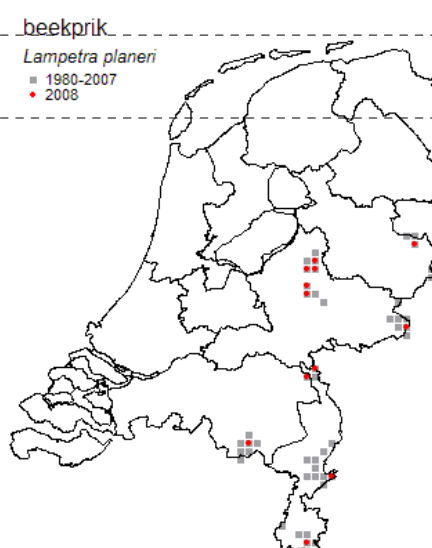
#### 3040 3.4.2 Beekprik – H1096

3041 Voor de beekprik is stromend water van goede  
3042 kwaliteit met een beperkt stikstof en fosfaat  
3043 gehalte van belang. Een bodem van zand en fijn  
3044 grind als paaiplaats en een enigszins slibrijke bodem  
3045 voor de larven is noodzakelijk.

3046

#### 3047 3.4.2.1 Verspreiding in het gebied

3048 De beekprik komt binnen het Natura 2000-gebied  
3049 alleen voor in het riviervak de Keersop en volgens  
3050 het waterschap zijn aan de noord grens van het



**Verwijderd:** De mogelijkheid hiervoor is afhankelijk van grondverruiging en/of vergoeding van natschade bij de grondgebruikers.

**Met opmaak:** opsommingstekens en nummering

**Met opmaak:** N2000 standaard, Links, Regelfstand: enkel

**Verwijderd:** een

**Met opmaak:** opsommingstekens en nummering

**Verwijderd:** ¶

**Met opmaak:** N2000 standaard

habitatgebied bij Veldhoven ook beekprikken aanwezig in de Dommel. In de Beekloop, niet behorende tot het habitatgebied, komt de beekprik ook voor (Hoogerwerf, 2003).

#### 3.4.2.2 Trend

In 2009 en 2008 zijn tellingen gedaan, deze staan weergegeven in Tabel 20.

Tabel 20 Tellingen beekprik in de Keersop.

| Locatie in Keersop         | Methode en jaar  |                  |                  |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                            | 2008<br>schepnet | 2009<br>baggeren | 2009<br>schepnet |
| Burg. aertslaan            |                  | 171              | 56               |
| Kromhurken 1               | 2                | 15               |                  |
| kromhurken 2               |                  | 5                |                  |
| kromhurken 3               |                  |                  |                  |
| oostkant<br>Borkelsedijk   |                  | 90               |                  |
| traject<br>Valentinuskapel |                  | 232              |                  |
| westkant<br>Borkelsedijk   |                  | 218              |                  |
| <b>Eindtotaal</b>          | <b>2</b>         | <b>731</b>       | <b>56</b>        |

Bij het dempen van oude beektrajecten zijn de aangetroffen beekprikken geteld en overgezet naar de nieuwe beek. Onbekend is in hoeverre de vangmethoden met elkaar vergelijkbaar zijn zodat geen trend is vast te stellen.

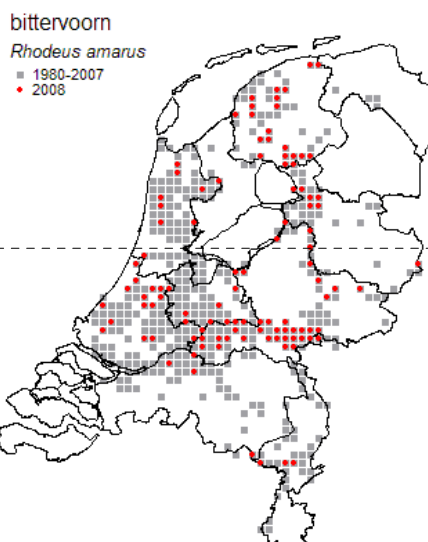
Uit het overzicht op de site van RAVON lijkt voor de beekprik een afname zichtbaar maar de cijfers van voor 2008 zijn gegroepeerd voor meerdere jaren, zie figuur (Copyright 2008 RAVON).

#### 3.4.2.3 Perspectief onder huidige omstandigheden

De levensvoorwaarden voor de beekprik, stromend water en een bodem van zand en fijn grind als paaiplaats en een slibrijke bodem voor de larven zijn nog aanwezig en bij de reeds uitgevoerde herinrichting van de Keersop verbeterd waardoor behoud van het aantal minimaal mogelijk moet zijn.

#### 3.4.3 Bittervoorn – H1134

De bittervoorn wordt aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend, helder, relatief ondiep water van sloten, plassen en vijvers met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en doorgaans een niet al te weke bodem. Voor de voortplanting is de aanwezigheid van zwanenmossels cruciaal. Van belang is dat het beheer van de wateren de zwanenmossels spaart.



#### 3.4.3.1 Verspreiding in het gebied

Bij de bemonstering van Beekloop, Keersop en de Boven-Dommel in 2008 is geen bittervoorn waargenomen. Ook bij de bemonstering in 2009 van de Run en de Tongelreep werd geen bittervoorn waargenomen. Dit komt overeen met het overzicht van RAVON, zie figuur (Copyright 2008 RAVON). Bittervoorn komt wel voor in het aanvoerkanal voor de vloeiveiden op De Plateaux (bron: licon).

**Verwijderd:** De methode baggeren is toegepast

**Verwijderd:** waarbij

**Verwijderd:** werden

**Met opmaak:** opsommingstekens en nummering

**Verwijderd:** ¶

**Met opmaak:** N2000 standaard, Regelfstand: enkel



3116  
3117 3.4.3.2 Trend  
3118 P.m. Verspreidingsgegevens zijn opgevraagd bij het waterschap  
3119

3120 3.4.3.3 Perspectief onder huidige omstandigheden  
3121 P.m. Verspreidingsgegevens zijn opgevraagd bij het waterschap  
3122

3123 3.4.4 Kamsalamander – H1166

3124 3.4.4.1 Verspreiding in het gebied

3125 De kamsalamander komt voor op de Groote Heide (noord).  
3126 Ook komt de soort voor in de Malpiebeemden en op De  
3127 Plateaux. Daarnaast zijn vondsten van de soort bekend nabij  
3128 De Plateaux en De Malpie, op het voormalige  
3129 Mobilisatiecomplex in de Gemeente Valkenswaard. In een  
3130 gebied grenzend aan het habitatgebied (eigendom Brabant  
3131 water) komt de kamsalamander ook voor.  
3132

3133 3.4.4.2 Trend

3134 In het algemeen vertoont de kamsalamander in Nederland  
3135 een stijgende trend over de periode 1997-2007 (De  
3136 amfibieën en retielen van Nederland, Ravon 2009). Uit deze  
3137 literatuur blijkt ook dat de kamsalamander in de  
3138 kilometerhokken rond en op de Groote Heide (noord) een  
3139 dalende trend vertonen of geen verandering.  
3140

3141 3.4.4.3 Perspectief

3142 Mogelijk dat deze soort gezien de dalende lokale trend een ongunstig perspectief heeft.

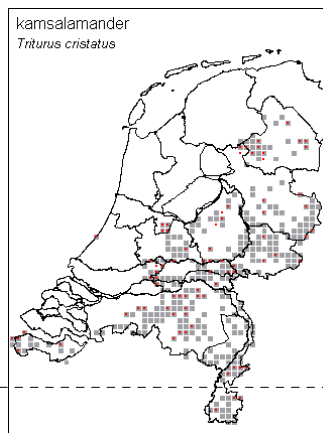
3143  
3144 3.4.5 Drijvende waterweegbree – H1831

3145 Drijvende waterweegbree groeit in uiteenlopende stilstaande of zwak stromende wateren. Het  
3146 best gedijt deze waterplant in water dat helder, voedselarm of hooguit matig voedselrijk,  
3147 fosfaatarm en kalkarm is. Op sommige plaatsen bevat het water daarbij veel ijzer. In  
3148 voedselrijkere omgeving staat de soort het meest op plaatsen met menging van regenwater  
3149 met kwelwater. In specifieke omstandigheden, namelijk bij een lage beschikbaarheid van  
3150 fosfaat, kan de drijvende waterweegbree nitraat- en ammoniakrijk water verdragen.  
3151

3152 3.4.5.1 Verspreiding in het gebied

3153 De drijvende waterweegbree komt voor in het riviertje de Run en in de plasjes aan de  
3154 zuidwestzijde van het Soerendonkse Goor. Zie voor de verspreiding het kaartje van het  
3155 waterschap de Dommel (Figuur 12).  
3156

3157 *Figuur 12 Monitoringsresultaten de Run voor drijvende waterweegbree, 2009.*



Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

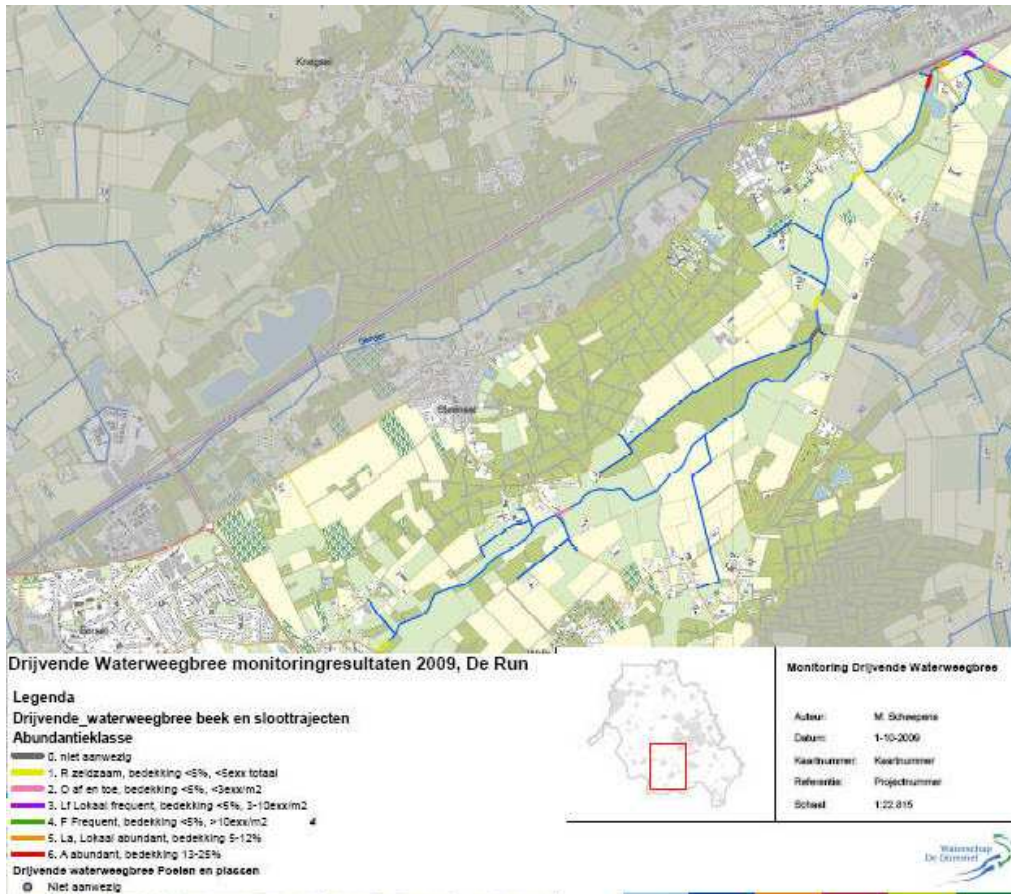
Verwijderd:

Verwijderd: ?

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

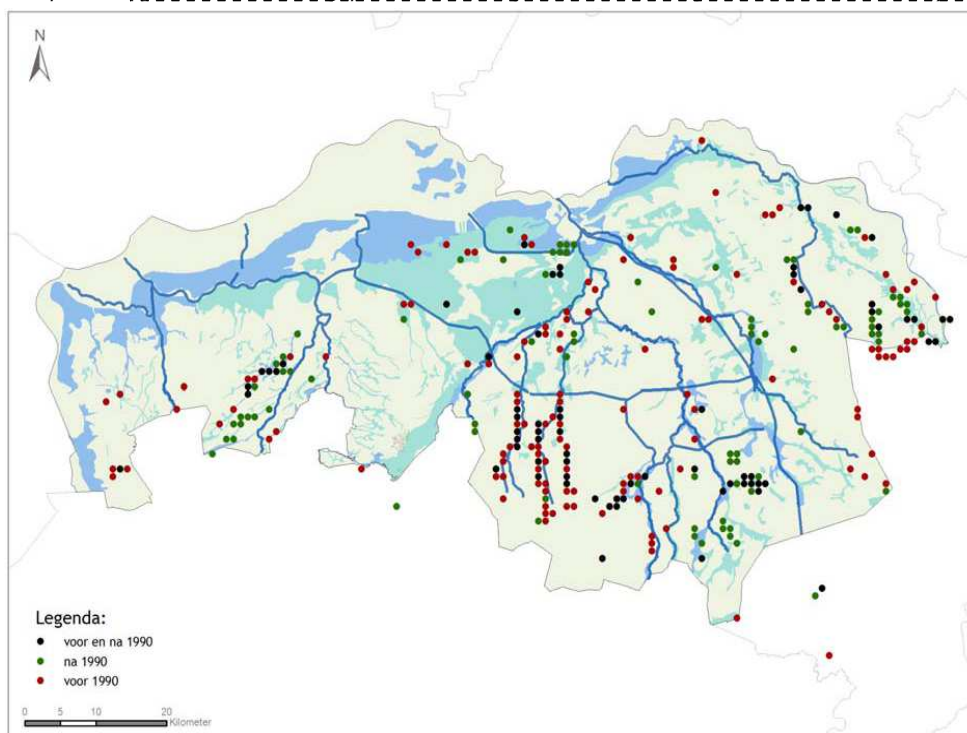
Met opmaak: N2000  
standaard

Verwijderd: alleen



3158  
3159 3.4.5.2 Trend  
3160 Het waterschap de Dommel heeft een plan opgesteld voor het monitoren van de drijvende  
3161 waterweegbree. Dit plan is sinds 2009 in werking en bevat nog geen cijfers waaruit een trend  
3162 kan worden vastgesteld. In 2009 werd drijvende waterweegbree in het riviervak de Run op 14  
3163 locaties waargenomen.  
3164 De drijvende waterweegbree is in Brabant voor en na 1990 achteruitgegaan van 205 naar 70  
3165 kilometer hokken, terwijl er 87 nieuwe kilometer hokken werden geconstateerd waar de soort  
3166 voor 1990 niet was waargenomen (Lucassen e.a. 2007). Dit betekent netto nog een  
3167 achteruitgang van 23%. De achteruitgang in het Natura 2000-gebied is niet specifiek vermeld  
3168 maar wel te zien in onderstaande Figuur 13.

3169  
3170 *Figuur 13 Verspreiding van Drijvende waterweegbree in Noord-Brabant (en de Peelregio in*  
3171 *Limburg) voor en na 1990. Lichtblauwe en donkerblauwe achtergrond staan voor ondiepe en*  
3172 *diepe kwek (soortbeschermingsplan voor de drijvende waterweegbree in Noord-Brabant).*



Verwijderd: .

Verwijderd: bron:

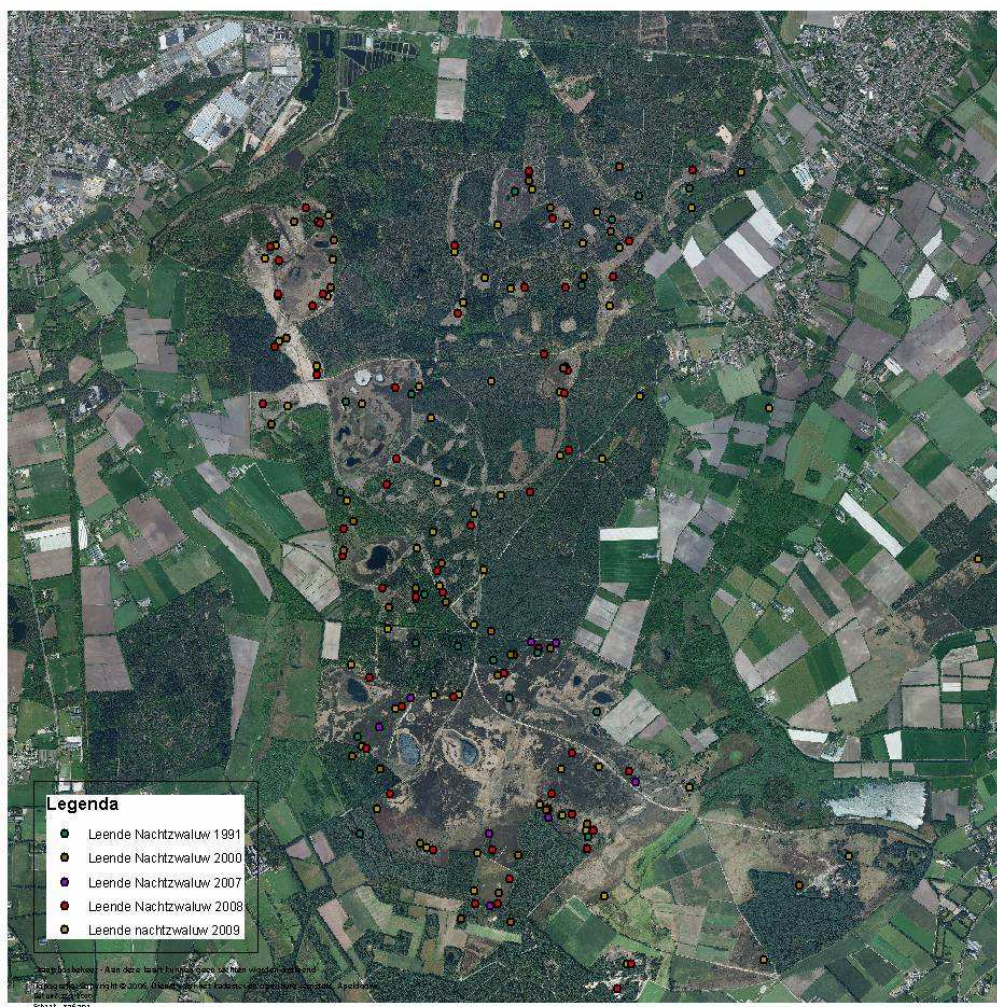
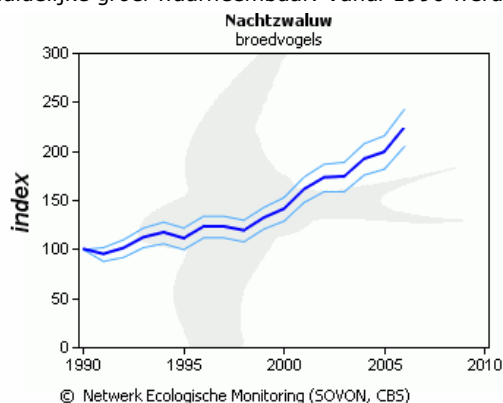
|      |                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3185 |                                                                                                        |
| 3186 |                                                                                                        |
| 3187 |                                                                                                        |
| 3188 |                                                                                                        |
| 3189 |                                                                                                        |
| 3190 |                                                                                                        |
| 3191 |                                                                                                        |
| 3192 |                                                                                                        |
| 3193 |                                                                                                        |
| 3194 |                                                                                                        |
| 3195 |                                                                                                        |
| 3196 |                                                                                                        |
| 3197 |                                                                                                        |
| 3198 |                                                                                                        |
| 3199 |                                                                                                        |
| 3200 |                                                                                                        |
| 3201 | 3.4.5.3 <u>Perspectief</u>                                                                             |
| 3202 | <u>De verspreiding van drijvende waterweegbree blijft zorgelijk. In Noord-Brabant bevindt zich het</u> |
| 3203 | <u>belangrijkste voorkomen van deze soort in Nederland en waarschijnlijk zelfs van Europa.</u>         |
| 3204 | <u>Toch gaat hier ook de plant gestaag achteruit. Dit wordt veroorzaakt doordat de plant weinig</u>    |
| 3205 | <u>concurrentiekrachtig is en bij een te hoge belasting met meststoffen snel het onderspit delft.</u>  |
| 3206 | <u>Voor deze soort is een verbetering van de waterkwaliteit van de beken en een aangepast</u>          |
| 3207 | <u>beheerregime gewenst (niet te rigide en frequente beekschoning). Het is wenselijk dat met</u>       |
| 3208 | <u>name actuele groeiplaatsen van deze soort goed beheerd worden en dat bij alle directe</u>           |
| 3209 | <u>beheerders het voorkomen van de plant bekend is en dat men er rekening meehoudt bij</u>             |
| 3210 | <u>beheeractiviteiten.</u>                                                                             |
| 3211 | ▼ -----                                                                                                |
| 3212 | <u>3.4.6</u> <u>Nachtswaluw – A224</u>                                                                 |
| 3213 | 3.4.6.1 Verspreiding in het gebied                                                                     |
| 3214 | De nachtswaluw komt in alle deelgebieden voor met het zwaartepunt op Groote Heide (zuid).              |
| 3215 |                                                                                                        |
| 3216 | 3.4.6.2 Trend                                                                                          |

Verwijderd: ?

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering



Van het Leenderbos bestaan jaarlijkse waarnemingen vanaf 1987 door de vogelwerkgroep de Kempen. Verder zijn er broedvogelkarteringen van de jaren 1991, 2000, 2007, 2008 en 2009. De stand van de nachtzwaluw is vrijwel constant gebleven gedurende de jaren tachtig en negentig. Vanaf 2001 tot 2005 is er een duidelijke groei waarneembaar. Vanaf 1990 werd het bosbeheer in het Leenderbos gewijzigd waarbij er meer aandacht werd besteed aan het maken van kleine (ca 0,50 ha) open plekken. De nachtzwaluw heeft hier op gereageerd met een toename in aantal van ca 20 broedparen in 1987 tot ca 60 broedparen in 2009. Zie de luchtfoto van 2008 met de locaties van de nachtzwaluw in de jaren 1991-2008. De latere reactie van de nachtzwaluw op het gewijzigde beheer komt waarschijnlijk doordat de open plekken de eerste jaren nog



ongeschikt zijn voor de nachtzwaluw door het ontbreken van opslag. De aantallen nachtzwaluw op alleen de Groote Heide in het Leenderbos vertonen ook een toename vanaf 2000 maar

minder sterk dan in het bos gedeelte. De toename van de nachtzwaluw in het Natura 2000-gebied komt overeen met de landelijke trend.

### 3.4.6.3 Perspectief?

### 3.4.7 Boomleeuwerik – A226

#### 3.4.7.1 Verspreiding in het gebied

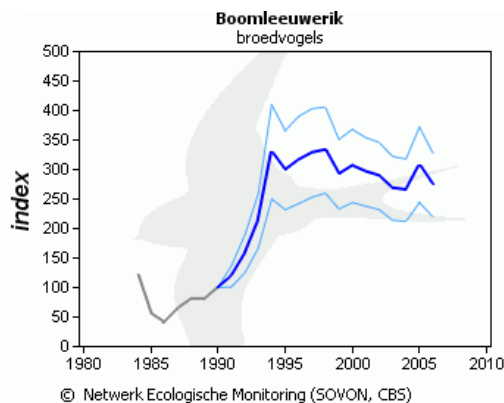
De boomleeuwerik komt in alle deelgebieden van het Natura 2000-gebied voor. Voor het Leenderbos, de Malpiebeemden en de Plateaux zijn tellingen beschikbaar. Alleen van het Leenderbos zijn vergelijkbare tellingen over meerdere jaren beschikbaar.

#### 3.4.7.2 Trend

Van het Leenderbos zijn van meerdere jaren broedvogel gegevens beschikbaar. Uit deze gegevens lijkt een sterk dalende trend zichtbaar voor de boomleeuwerik na 2000 met daarna weer een toename. De inventarisaties van 2007 en 2008 waren echter niet volledig wat betreft de onderzochte oppervlakte. Bovendien zijn alleen de karteringen van 1991, 2000 en 2009 volgens de standaard methode van Sovon uitgevoerd. Met in acht name van de opmerkingen t.a.v. gebied en methode is toch een dalende trend zichtbaar.

Tabel

| 1991 | 2000 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------|------|------|------|------|
| 50   | 56   | 9    | 10   | 30   |



Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Volgens informatie van Sovon vertoont de boomleeuwerik landelijk een significante toename vanaf 1990 van minder dan 5% per jaar.

### 3.4.7.3 Perspectief?

Hier kan iets meer gemeld. Lijkt me redelijk goed te gaan.

### 3.4.8 Roodborsttapuit – A276

#### 3.4.8.1 Verspreiding in het gebied

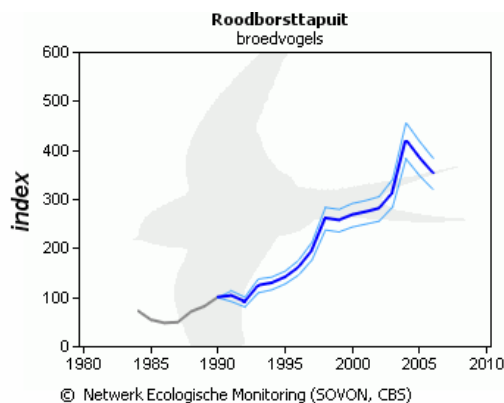
De roodborsttapuit komt in alle deelgebieden van het Natura 2000-gebied voor.

#### 3.4.8.2 Trend

Met in achtname van de opmerking t.a.v. de vergelijkbaarheid van de karteringen (zie bij boomleeuwerik) vertoont de roodborsttapuit in het Leenderbos een sterk stijgende trend. Van de roodborsttapuit is bekend dat de aantallen van jaar tot jaar kunnen wisselen maar de laatste jaren over het algemeen een stijgende trend vertoont (bron [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) en netwerk ecologische monitoring SOVON, CBS).

Tabel

| 1991 | 2000 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------|------|------|------|------|
| 34   | 61   | 30   | 27   | 107  |



Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Volgens informatie van Sovon vertoont de soort een significante toename van >5% per jaar (minimaal verdubbeling in 15 jaar).

#### 3.4.8.3 Perspectief?

3295

### 3.5 Ingrepen in het verleden

3297 De belangrijkste activiteiten die een positieve of negatieve invloed hebben op de  
3298 instandhoudingdoelstellingen van het N2000 gebied worden hieronder beschreven.

3299

#### 3.5.1 Geschiedenis

3301 De invloed van de mens in het verre verleden op het ontstaan van de natuurwaarden zoals die  
3302 nu aantreffen is groot geweest. Er zijn aanwijzingen gevonden van vroege menselijke bewoning  
3303 van het gebied in de vorm van de aanwezigheid van vuursteenafslag, gebruiksvoorwerpen en  
3304 grafheuvels. Met het ontstaan van de eerste nederzettingen in het gebied in de jonge steentijd  
3305 (4400-1700 voor Christus) groeide de behoefte aan landbouwgrond. Hiervoor werd bos gekapt  
3306 en ontgonnen tot akkers. Het nog aanwezige bos werd gebruikt voor de behoefte aan hout  
3307 (bouwen, stoken) en voor beweiding met vee. Met de toename van de bevolkingsdichtheid werd  
3308 de druk op het bos groter en ontstonden steeds meer open landschappen. De natte gedeelten  
3309 en beekdalen konden niet worden ontgonnen. De bossen in de beekdalen werden wel gebruikt  
3310 voor de behoefte aan brandhout. Zodra de bodem uitgeput en verlaten was, hebben zich er  
3311 heidevegetaties ontwikkeld. Na intensief gebruik, bestaande uit begrazen, plaggen, kappen en  
3312 branden van de heidevelden gedurende de Romeinse tijd rond 350 n.C., nam de bevolking in de  
3313 Kempen af. Als gevolg hiervan raakten de heidevelden weer overwoekerd met bos.

3314 Vanaf de vroege Middeleeuwen werden de vruchtbare delen opnieuw ontgonnen (Bossenbroek  
3315 et al., 1996). Rond 650 n.C., ontstonden door nederzettingen van vrije boeren de akkerdorpen  
3316 (Frankische nederzettingen).

3317 Het heidelandschap is ontstaan door antropogene invloeden en is daarom te zien als een  
3318 cultuurlandschap. De heideterreinen zijn ontstaan door het grootschalig kappen van de  
3319 oorspronkelijk aanwezige bossen. Door de eeuwenlange agrarische exploitatie werden de  
3320 heidevelden in stand gehouden.

3321 In de huidige vennen is vroeger nagenoeg overal turf gestoken, in het Natura 2000-gebied is dit  
3322 met zekerheid bekend van o.a. de Vaarvennen, Reisven, Taamven, Meelbergsvan, Groot  
3323 Huisven, Brilven, Eijervan (Van den Berg et al., 2002). Het ven ten noordoosten van het  
3324 Meervan is in de 19<sup>e</sup> eeuw uitgegraven ten behoeve van zandwinning (ingenieursbureau van  
3325 Nierop, 2005).

3326 De waterhuishouding van de Dommel werd met de bouw van de Venbergsche watermolen (circa  
3327 1227) ingrijpend gewijzigd. Door opstuwing kwamen de beemden regelmatig onder water te  
3328 staan en op plaatsen waar deze graslanden een aantal jaren niet gemaaid konden worden,  
3329 ontstonden rietruigtes of broekbos. Door Waterschap De Dommel zijn in 1885 verbeteringen in  
3330 de waterhuishouding aangebracht door het afsnijden van veel bochten in de Dommel. Door de  
3331 bochtafsnijdingen van de Dommel werd het gebied droger, met gevolgen voor de beemden en  
3332 broekbossen (Waterschap de Dommel, 2009).

3333 De Tongelreep ontspringt in België bij Neerpelt als de Warnbeek. Al sinds de middeleeuwen zijn  
3334 er wijzigingen aan de bedding van de Tongelreep uitgevoerd. Ingrijpend was de kanalisatie in  
3335 1890 van het deel ten westen van het huidige Leenderbos ten behoeve van de aanleg van  
3336 visvijvers om de bevolking te voorzien van vis (karpers). Het overgrote deel van het complex  
3337 met visvijvers ligt ten noorden van de weg Valkenswaard-Leende. Bij de aanleg van de  
3338 visvijvers werd de Tongelreep voorzien van nevenkanalen om de visvijvers te vullen met water  
3339 en om water weer uit de vijvers te laten stromen (zie ook hfdstuk 3.1.1). Ten zuiden van de  
3340 visvijvers kanaliseerden de monniken van de Abdij van Achel de beek ten behoeve van hun  
3341 landbouwbedrijf.

3342 Later, na de tweede wereldoorlog kwam de sportvisserij opzetten en werden de visvijvers  
3343 gebruikt voor de kweek van pootvis voor visclubs in Nederland. Hierbij werden de vijvers  
3344 bemest met kippenmest en thomasslakkenmeel.

3345 De Run is in het verleden (voor 1900) deels rechtgetrokken en/of verlegd ten gunste van de  
3346 aanleg van een vloeiwidensysteem bij <<INVUL >>> (Van Maar, 2001).

3347

3348 Door ingrijpen van de mens vóór 1900 ontstond een rijker en gevarieerder bekenlandschap.  
3349 In het lager gelegen moerasbos, in het nabij liggende beekdal, werden hooilanden ontgonnen,  
3350 de beemden. Later, toen de hooilanden ook als weiland werden gebruikt, kwam een permanente  
3351 verkaveling in stroken tot stand. Langs de kavelgrenzen werden bomen (m.n. elzen) geplant  
3352 (Derks 1967, van der Gauw 1989 en Paarsbroek 1972 in Staatsbosbeheer 1989).

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Verwijderd: In de  
Merovingische tijd, r

Verwijderd: De schapen  
begaasden de heide en  
waren een bron voor vlees,  
melk en wol.

Verwijderd: y

Met opmaak: Superscript

Verwijderd: wanneer

Verwijderd: weer



In het broekbos werden bomen gekapt, geriefhout dat diende voor de bouw van schuren, voor afzettingen langs sloten en weilanden en als brandhout. Rietbeemden werden in droge tijden gemaaid en zo ontstond beekdal hooiland; deze konden niet ieder jaar worden gemaaid, doordat ze soms te nat waren om te maaien (Staatsbosbeheer, Bossenbroek et al., 1996). De heide was een leverancier van meststoffen voor de agrariërs. In de natte heide werden plaggen gestoken welke in de schapenstal gelegd werden. De schapen werden lang op stal gehouden zodat de plaggen doordrenkt werden met de mest. De met mest doordrenkte plaggen werden op de kleine akkertjes rondom de dorpen of gehuchten gebruikt. Als gevolg hiervan werd de grond rondom de dorpen steeds voedselrijker en enigszins opgehoogd, terwijl de heide steeds schraler werd. Begin mei werden de schapen gewassen in de vennen op de heide (Stuijzand et al., 2004; Van der Linden et al., 1996). Andere producten die van de heide onttrokken werden waren gemaaide heide t.b.v. strooisel onder het vee en voor het maken van heidebezems, russen werden gebruikt voor dakbedekking en zand voor de keukenvloeren. Aan de rand van de vennen stak men turf. Vooral de honingrijke dopheide was voor de bijenhouderij van belang; het houden van bijen was van grote betekenis omdat honing één van de weinige verhandelbare producten in het gebied opleverde (Derks 1967, van der Gauw 1989 en Paarsbroek 1972 in Staatsbosbeheer 1989). Een bijzonder gebruik van de heide rond Valkenswaard en Leende was het vangen van valken (m.n. slechtvalken) voor de verkoop ten behoeve van de jacht op klein wild met de afgerichte valken. Aan het eind van de 19e eeuw verloren de heidevelden hun belang voor de landbouw door de opkomst van kunstmest. Rond 1900 nam het aantal schapen op de heide snel af. Grote delen van de heide werden (o.a. in kader van werkgelegenheid projecten) ontgonnen ten behoeve van de landbouw of beplant met merendeels grove den ten behoeve van stuthout voor de mijnbouw.

**Verwijderd:** met de zeis

**Verwijderd:** Begin mei werden de schapen gewassen in de vennen op de heide.

**Verwijderd:** De plaggen e.a. producten werden vooral gehaald in de periode dat de gewassen op de akkers stonden tot aan de oogst.

**Verwijderd:** .

Figuur: Soerendonks goor 1963 ©www.watwaswaar.nl



Rond 1958 is het Soerendonks goor ontgonnen tot landbouwgrond. Door de sterke kweldruk was deze ontginning landbouwkundig geen succes. Het gebied werd met een gemaal droog gehouden hetgeen amper lukte. Begin jaren zeventig werd het Soerendonks goor weer teruggegeven aan de natuur en ontstond de huidige grote waterplas.

In het Natura 2000-gebied is er een sterk verband tussen de cultuurhistorie en de huidige aanwezige natuurwaarden. Van de relatie tussen het historische grondgebruik en de huidige natuurwaarden is het een en ander bekend in het gebied maar veel is ook nog onbekend. Nader onderzoek naar deze relatie is gewenst.

**Verwijderd:**

Figuur: Plaggen met kraan in visgraatmodel ©J.A.H. Smits



### 3.5.2 Ingrepen vanaf medio 1960 tot heden

Na een periode van geen beheer van de heide werd vanaf ongeveer 1960-1970 weer aandacht besteed aan het heidebeheer. Het beheer bestond grotendeels uit grootschalig maaien en/of branden van de heide. Dit wordt nog regelmatig uitgevoerd maar dan kleinschalig (max. 0,25 tot 0,50 ha). De schaal van plaggen van met pijpenstrootje vergraste heide is na een fase (ca 1980-1995) van grootschalig machinaal plaggen gewijzigd in kleinschalig plaggen wat zich ontwikkeld heeft tot het huidige "visgraatmodel plaggen". De plagstroken worden sinds 2009 eenmalig bekalkt met dolokalk.

**Verwijderd:** Het branden van vergraste heide

De eerste begrazing op natuurterreinen als vorm van natuurbeheer werd gestart met pony's op de Baronie Cranendonc in 1973. Begrazing van de Groote heide (zuid) met schapen vindt plaats vanaf 1981 en sinds 2003 worden het Hasselsven en het Dorven ook begrast met enkele runderen.

**Verwijderd:** ¶

Ten behoeve van de migratie van vlinders, libellen en levendbarende hagedis zijn de afgelopen 10 jaar de verschillende heide velden met elkaar verbonden door de kap van stroken bos van ca 20 tot 30 meter breedte in het Leenderbos en in het gebied Groote Heide (noord).

Afwisselend in tijd en ruimte worden de vijvers drooggezet. Sommige vijvers zijn permanent watervoerend. In november water van de visvijvers afgelaten om de vijvers te laten droogvallen ten behoeve van soorten van zwak gebufferde vennen zoals gesteeld glaskroos en naaldwaterbies die de bodem dan voor een behoorlijk deel bedekken. In februari worden de vijvers weer gevuld met water uit de Tongelreep. In het Greveschutven wordt dan water uit de Tongelreep ingelaten via een aantal in serie geschakelde vendelen om het water te zuiveren alvorens het water het meest oostelijke deel van het Greveschutven bereikt. Aan de oostzijde wordt het Greveschutven gevoed door kwel (van Kleef, H & H. Esselink 2006).

**Verwijderd:** De schaal van plaggen van met pijpenstrootje vergraste heide is na een fase (ca 1980-1995) van grootschalig machinaal plaggen gewijzigd in kleinschalig plaggen wat zich ontwikkeld heeft tot het huidige "visgraatmodel plaggen". De plagstroken worden sinds 2009 eenmalig bekalkt met dolokalk.¶

**Verwijderd:** Jaarlijks wordt i

Op de randen van het Greveschutven en de kades van de visvijver wordt jaarlijks riet gemaaid met handhaven van ruigtes t.b.v. de boomkikker die in 2009 is geherintroduceerd. De herintroductie van de boomkikker op de visvijvers is een onderdeel van een groter herintroductieproject voor de boomkikker in Brabant. Het herintroductieproject loopt door tot en met 2011.

De visvijvers zijn gegraven plassen ten behoeve van de kweek van vis. Tot 1983 werden de visvijvers en het Greveschutven door de organisatie ter verbetering van de binnenvisserij (OVb) nog bemest met kippenmest en thomasslakkenmeel. In 2000 heeft de OVb het complex verlaten en stopte de commerciële visteelt. Brabants Landschap teelt vanwege cultuurhistorische en ecologische redenen nog in beperkte mate vis, in samenwerking met het Viskweekcentrum Valkenswaard.

Op De Plateaux hebben de heidevelden die in 1978 illegaal waren ontgonnen tot akker door de toenmalige eigenaar zich deels spontaan hersteld door begrazing. In 2007 is op die plekken geplagd en op de weggeploegde vennen is ontgrond tot aan het grondwater. Het nieuwe Klotven is ca. 15 jaar geleden hersteld, door te plaggen en het weer aankoppelen van de wateraanvoer. In 2004 is ook het oude Klotven na plaggen hersteld. Bij beide vennen komt nu galigaan voor. De oevers van beide vennen kennen een maaibeheer, naast periodiek bergazen met enkele runderen. In totaal is op De Plateaux 40 ha voormalige landbouwgrond ontgrond en hersteld naar heide en vennen.

**Verwijderd:** als gevolg van illegale ontginning

**Verwijderd:** tot akker waren ontgonnen

**Verwijderd:** Op deze oevers van het nieuwe Klotven komt galigaan voor die zich sterk uitbreidt.

In de naaldbossen in het gebied zijn regelmatig bomen vrijgesteld en/of delen omgevormd naar loofbossen. Delen van het naaldbos zijn omgevormd naar heidevegetaties (Laagveld 2003, Plateaux 2005, Groote Heide zuid 2009).

Verwijderd: L

### 3.5.3 Beken

Rechtstrekken en reguleren van beken

In de loop van de geschiedenis zijn de meeste beken gaandeweg steeds meer gereguleerd, door het graven van (zij)watergangen, afsnijden van meanders, rechtstrekken van de beekloop en plaatsen van stuwen en watermolens.

In de crisisjaren (jaren '30) zijn verbeteringen aan de Dommel uitgevoerd die zorgden voor een versnelde waterafvoer en dat de bedding een halve meter lager kwam te liggen. Dit heeft drastische gevolgen gehad voor de eertijds natte beemden en broekbossen langs de beek (Royal Haskoning, 2009).

De beken werden in het verleden grotendeels omzoomd door beemden, deze zijn tegenwoordig op veel plaatsen verdwenen.

### Wateraanvoer

Om de productie van hooilanden te vergroten zijn in de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw in België vloeivelden aangelegd. Deze werden bevoeid met kalkrijk Maaswater, dat afkomstig was uit het kanaal Bochelt Herentals. Toen het arbeidsintensieve vloeiveldensysteem niet meer rendeerde zijn populieren aangeplant. Dit Maaswater zit o.a. op de Tongelreep, Dommel en Beekloop en Keunensloop. Het Maaswater werd ook benut om visvijvers van voedselrijk water te voorzien (visvijvercomplex tussen Valkenswaard en Achtereind, Greveschutsven, Groot Malpieven, vijsvijvers langs de Beekloop).

Met opmaak: Superscript

### Run

De Run is bij de ruilverkaveling in de jaren zestig genormaliseerd (Van Maar, 2001).

### Keersop

In de periode van 1995 tot 2000 zijn door het waterschap over een lengte van 2 km drie beekherstelprojecten in de Keersop uitgevoerd. De twee stuwen bij de (verdwenen) Westermolen en de (verdwenen) Keersoppermolen zijn daarbij voorzien van vispassages, en een aantal grote riooloverstorten is gesaneerd of voorzien van een bergbezinkbassin of moerasfilter. Sinds 2007 heeft nog 3 kilometer beekherstel plaatsgevonden en is langs de Keersop, 60 ha EHS op de westoever ingericht (DLG, 2007).

Verwijderd: L

Verwijderd: is de

### Dommel

Uit een vergelijking van de topografische kaart van 1953 met de Bonne projectie (ca 1900) blijkt dat het merendeel van de bocht afsnijdingen (recht trekken van meanders) al zijn uitgevoerd voor 1953. Na 1960 is vrijwel alleen verdere verdieping en aanleg van stuwen uitgevoerd.

Eind 2006 en begin 2007 is in het Belgische deel van de Dommel slib verwijderd. In 2009 is in het Belgische deel beekherstel uitgevoerd en afgerond. De bodem van de nieuwe meanders ligt hoger dan van de oude loop van de Dommel.

### Tongelreep

Grote delen van de Tongelreep zijn reeds hersteld. Vanaf de Kluizerbrug (Abdijweg) werd in 1992 ongeveer 2 kilometer van de beek gedempt en hergraven op min of meer de oorspronkelijke locatie van de beek. Bij deze herinrichting is rekening gehouden met de gewenste drooglegging van gronden buiten het natuurgebied.

In september 2005 is het waterschap in het dal van de Tongelreep een herinrichtingsproject gestart voor het gebied tussen de stuw Drie Bruggen bij Zeelberg en de brug in de weg Achtereind in Waalre. Eind 2006 was de natuurlijke loop van de Tongelreep hersteld en een vistrap aangelegd. Van de vijf visvijvers ten zuiden van de Valkenswaardseweg zijn er vier ingericht voor waterberging en de vijfde als rietzuiveringsmoeras. Het noordelijk deel van de visvijver ten noorden van de Valkenswaardseweg is in 2002 opgeschoond.

### Strijper Aa

Verwijderd: ¶

De oorsprong van de Strijper Aa lag ten westen van het dorp Gastel, in een nat heidegebied met vennen. In het begin van de 20e eeuw zijn dit natte heidegebied en de natte Mulkerheide in België drooggelegd. De Belgische Riolbeek werd aangelegd en aangesloten op de Oude Strijper Aa. De Riolbeek voerde voedselrijk (riool)water aan. In de crisisjaren rond 1930 zijn verbeteringen aan de beek uitgevoerd, waardoor de waterafvoer versnelde en de bedding een halve meter lager werd. Dit leidde tot verlaging van de grondwaterstanden, met negatieve gevolgen voor de van oudsher natte beemden en broekbossen langs de beek (Royal Haskoning, 2007). In 1975 is de waterhuishouding sterk gewijzigd bij de ruilverkaveling en aangepast aan de moderne landbouw.

**P.M. Voor alle beken wordt nog informatie afkomstig van het waterschap toegevoegd.**

### 3.5.4 Vennen

#### Turf steken

In het verleden zijn veel vennen waarschijnlijk verveend. Vervolgens werd dit veen op de meeste plaatsen in de vorm van turf gewonnen. Soms bleven bij de winning wat resten veen achter. Vermoed wordt echter dat bij de winning ook vaak de oorspronkelijk ondoorlatende laag lek gestoken werd. Hierdoor kon zich geen nieuw veen vormen en veranderde het karakter van de vennen.

#### Ingrepen op de vennen Plateaux

In België werden vloeiveides voorzien van water dat haar oorsprong heeft in de Maas. Dit kalkrijke water werd vervolgens aangevoerd naar de vennen op de Plateaux. Daardoor ontstond een unieke situatie water betreft waterpeilen en waterkwaliteit. Dit systeem raakte in verval en veel vennen werden ontgonnen door de aanleg van sloten en het doorbreken van de aanwezige ondoorlatende bodems.

De Pelterheggen-vennen werden in 1945 ontgonnen met een stelsel van diepe waterlopen en door intensief gebruik van meststoffen (Van 't Hullenaar en Bell 2002). Recentelijk zijn ze hersteld aan de hand van oude luchtfoto's. De slechtdoorlatende laag onder de vennen is bij de ontginning doorbroken. Men heeft de vennen nu naar het grondwater toe gegraven, de vennen zijn niet meer regenwater gevoed, maar grondwater gevoed.

#### Ingrepen op de vennen Malpie

De ontginningen tussen 1900 en 1950 hebben op De Malpie geleid tot het verdwijnen van veel vennen. Andere vennen werden ingezet als visvijvers, zoals het Groot Malpieven en de Vaarvennen. Daartoe werden vennen verbonden, waterlopen gegraven en vaak water aangevoerd, onder andere naar het Groot Malpieven (Royal Haskoning, 2009). Na het stopzetten van de aanvoer met gebufferd water, verzuurde de vennen. Hierdoor verdwenen de gemeenschappen van gebufferd water. Ook verdwenen alle vissen (met uitzondering van de hondvis) in de periode 1965-1980 (Royal Haskoning, 2009).

De Vaarvennen (dm 179) waren in het verleden in gebruik als visvijvers, daarvoor werd water uit de Dommel ingelaten via een verbinding met de Dommel. Tot circa 1960 werd bij hoogwater in het Groot Malpieven (dm 176) water uit de Dommel ingelaten (Royal Haskoning, 2009). Hierdoor ontstond een gradiënt van gebufferd naar zuur.

## 3.6 Systeemanalyse en sleutelprocessen

### 3.6.1 Systeemanalyse

Het Natura 2000-gebied is een onderdeel van het Kempisch landschap. Dit landschap kenmerkt zich door hoogteverschillen. Deze hoogteverschillen zijn gedurende de laatste ijstijd ontstaan als gevolg van zandafzettingen door de wind. Op plekken met leem in de ondergrond zijn er uitgestoven laagtes ontstaan. Hier is het dekzand plaatselijk tot op de leemlaag verstoven waardoor het reliëf ter plekke werd vergroot. Doordat het water stagneert op de leemlaag zijn er in de dekzandgebieden droge en natte gebieden te onderscheiden. Leem in de ondergrond wordt vooral ten oosten van de Feldbiss-breuk (zie §3.1.1 Geologie) aangetroffen. Na de laatste ijstijd zijn er door de insnijding van stroompjes en beekjes in de dekzanden van zuid naar noord lopende beekdalen gevormd.

De mens heeft vanaf het begin van de jaartelling een grote invloed gehad op het gebied. Door een intensief gebruik van de droge, voedselarme bossen werden deze steeds voedselarmer en

**Verwijderd:** Tongelreep  
Grote delen van de Tongelreep zijn reeds hersteld. Vanaf de Kluizerbrug (Abdijweg) werd in 1992 ongeveer 2 kilometer van de beek gedempt en hergraven op min of meer de oorspronkelijke locatie van de beek. Bij deze herinrichting is rekening gehouden met de gewenste drooglegging van gronden buiten het natuurgebied. In september 2005 is het waterschap in het dal van de Tongelreep een herinrichtingsproject gestart voor het gebied tussen de stuw Drie Bruggen bij Zeelberg en de brug in de weg Achtereind in Waalre. Eind 2006 was de natuurlijke loop van de Tongelreep hersteld en een vistrap aangelegd. Van de vijf visvijvers ten zuiden van de Valkenswaardsewag zijn er vier ingericht voor waterberging en de vijfde als rietzuiveringsmoeras. Het noordelijk deel van de visvijver ten noorden van de Valkenswaardsewag is in 2002 opgeschoond.

**Verwijderd:** Dommel  
Uit een vergelijking ... [63]

**Verwijderd:** zijn niet meer als oppervlaktewater zichtbaar. Zij

**Met opmaak:** opsommingstekens en nummering

**Met opmaak:** opsommingstekens en nummering

**Verwijderd:**

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** door

**Verwijderd:** Ook o

**Verwijderd:** ook

**Verwijderd:** weer

**Verwijderd:** de werking van de breuk zal nog nader worden omschreven

**Verwijderd:** hoofdstuk

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** door de

**Verwijderd:**

**Verwijderd:** De loop van de verschillende beken is mede bepaald door de Feldbissbreuk die dw ... [64]



gingen deze door het afvoeren van hout en strooisel over in heide. Het potstalsysteem zoals dat hier vele eeuwen heeft gefunctioneerd, resulteerde in natte hooilanden langs de beken, akkertjes op de drogere overgangen en rond de dorpen en begraasde heidevelden en stuifzanden op de droge gronden. Op het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw werden ook de hogere gronden in cultuur gebracht. Door de aanleg van het kanaal van Bochtolt naar Herentals in België konden de hogere gronden in het grensgebied van water worden voorzien. Zo ontstonden de zogenaamde vloeivelden. Door infiltratie en oppervlakkige aanvoer reikte de invloed van dit gebiedsvreemde<sup>19</sup>, kalkrijke water tot ver in Nederland. Vanaf ca. 1930 zijn veel van de overgebleven heidevelden weer bebost.

Tegenwoordig liggen op de droge gedeelten van de dekzandruggen nog stuifzandheiden met struikheide (H2310), zandverstuivingen (H2330) en droge heiden (H4030). De stuifzandheiden en zandverstuivingen worden in een mozaïek aangetroffen op plekken waar landduinen gevormd zijn door verstuiving van dekzanden, maar waar nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Hierdoor bevindt zich hier in de bovengrond (A-horizont) geen humusdek en vindt er dus ook geen uitspoeling van humus naar een B- of C-horizont plaats. De bodem bestaat hier uit vaaggronden en kanteerdgronden. In het Natura 2000-gebied worden deze gronden vooral aangetroffen in de Centrale Slenk, dus in het Leenderbos en op de Grootte Heide (Heeze). Successie, en dan met name een versnelde successie door stikstofdepositie, zorgt ervoor dat de heide versneld dichtgroeit. Op de overige droge gronden, waar wel bodemvorming heeft plaatsgevonden, vinden we podzolen waar de droge heiden (H4030) worden aangetroffen. De heiden en zandverstuivingen zijn het belangrijkste leefgebied voor boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit. Boomleeuwerik en nachtzwaluw komen vooral voor op droge heide en stuifzandheide, de roodborsttapuit is meer gebaat bij een mozaïek van de drie typen.

In de vochtige laagtes worden vochtige heiden (H4010\_A), pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) en zure vennen (H3160) aangetroffen. Deze vochtige laagtes zijn ontstaan doordat het aanwezige dekzand door de wind tot op het leem is uitgestoven. Het regenwater dat infiltreert in de dekzandruggen wordt door de leemlagen tegengehouden. Door de vertraagde wegzijging ontstaat opbolling en stroomt het water deels lateraal af naar deze laagtes. Het lateraal afstromende lokale grondwater is weinig aangerijkt met voedingsstoffen. Kenmerkend voor de stroming van weinig aangerijkt horizontaal grondwater (lokale kwel) zijn gagelstruwelen die in het gebied op de randen van vochtige uitgestoven laagtes regelmatig voorkomen. Op plagplekken in de natte heide in deze vochtige laagtes komt het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) goed ontwikkeld voor, bijvoorbeeld in boswachterij Leende (Laagveld, Hasselsvennen). Voor een groot deel zullen deze pioniervegetaties op termijn door successie weer overgaan in natte heide. Pioniervegetaties kunnen op natuurlijke wijze in stand blijven door grote schommelingen in de waterstand met als gevolg een geringe vegetatiebedekking van de natte heide. Dit is vooral het geval rondom vennen met een hoge waterstand in de winter en een lage waterstand in de zomer.

Relatief hoog in het landschap liggen de zure vennen (zie Figuur 3 in §3.1.1). Deze vennen kennen door hun relatief hoge ligging niet of nauwelijks toestroom van lokaal grondwater. In de alleen door regenwater gevoede vennen kan de successie beginnen met zwevende veenmossen. Bij voldoende stabiele waterstanden en condities waardoor CO<sub>2</sub> of methaanproductie optreedt, zoals in het Klein Hasselsven, kan hier verdere ontwikkeling naar actief hoogveen (heideveentjes) (H7110\_B) op gang komen. Dit ventype met veen is zeer gevoelig voor waterstandsfluctuaties (bij voorkeur <30 cm). Van het Klein Hasselsven is bekend dat het een pingoruïne is met een eigen slecht doorlatende ondergrond. Het grondwater buiten het ven staat hier ver beneden het venpeil (waarneming juli 2001).

Op plekken waar de vennen in contact staan met grondwater, of waar vennen gevoed worden door basenrijk, voedselrijk oppervlaktewater, liggen zwak gebufferde vennen (H3130). Dit is het geval bij een aantal vennen dat onderaan de dekzandruggen ligt, zoals bij de Visvijvers en het Grevenschutven. De zwak gebufferde vennen, en dan met name het Grevenschutven, vormen het leefgebied voor de gevleete witsnuitlibel.

|                                          |
|------------------------------------------|
| Verwijderd: ,                            |
| Verwijderd: ook                          |
| Verwijderd: heiden                       |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: O                            |
| Verwijderd: worden Droge heiden (H4030), |
| Verwijderd: S                            |
| Verwijderd: en                           |
| Verwijderd: Z                            |
| Verwijderd: aangetroffen                 |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: vinden we                    |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: dit                          |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: ammoniak                     |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: D                            |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: b                            |
| Verwijderd: V                            |
| Verwijderd: P                            |
| Verwijderd: Z                            |
| Verwijderd: n                            |
| Verwijderd: n                            |
| Verwijderd: regelmatig                   |
| Verwijderd: n                            |
| Verwijderd: ¶ ... [65]                   |
| Verwijderd: Figuur 3                     |
| Verwijderd: Figuur 3                     |
| Verwijderd: Figuur 3                     |
| Verwijderd: ,                            |
| Verwijderd: d                            |
| Verwijderd: daar                         |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd:                              |
| Verwijderd: A                            |
| Verwijderd: ¶ ... [66]                   |
| Verwijderd: Z                            |
| Verwijderd: die                          |
| Verwijderd: liggen                       |
| Verwijderd: en net b ... [67]            |
| Verwijderd: e                            |
| Verwijderd: t                            |
| Verwijderd: n                            |
| Verwijderd:                              |

<sup>19</sup> Onder gebiedsvreemd water wordt verstaan water dat niet van nature voorkomt. In dit geval aangevoerd water met een andere kwaliteit.

|      |                                                                                                             |                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 3648 | Op de hogere gronden kan door de aanvoer van basenrijk en voedselrijk oppervlaktewater, in                  |                               |
| 3649 | de vloeivelden, bovenstaande situatie veranderen en kan het habitattype <u>glanshaver en</u>                | Verwijderd: H6510A G          |
| 3650 | vossenstaarthooilanden (glanshaver) ( <u>H6510A</u> ) tot ontwikkeling komen. Dit water wordt daar          |                               |
| 3651 | van oudsher aangevoerd om de voedselrijkdom van de zandgronden te verhogen. Dit gebeurt                     |                               |
| 3652 | onder andere op <u>De Plateaux</u> . Ook <u>het hier gelegen Klotven</u> ontvangt oppervlaktewater. In      | Verwijderd: de                |
| 3653 | dergelijke (indirect) door oppervlaktewater gevoede vennen komen in principe ook                            |                               |
| 3654 | basenminnende vegetaties zoals die met <u>galigaan</u> (H7210) voor.                                        | Verwijderd: G                 |
| 3655 |                                                                                                             |                               |
| 3656 | In de beekdalen stroomt het water vanuit de dekzandruggen over de leem af naar de flanken.                  |                               |
| 3657 | Het water treedt hier als lokale basenarme kwel uit. Daarnaast worden de gronden in de                      |                               |
| 3658 | beekdalen gevoed door kwel uit diepere watervoerende lagen en door overstroming met                         |                               |
| 3659 | beekwater. De langdurig natte, basenrijke en al dan niet voedselrijke delen in de beekdalen                 |                               |
| 3660 | vormen de standplaats voor beekbegleitende elzen-vogelkersbossen en elzenbroekbossen.                       |                               |
| 3661 | Waar de lokale kwel van basenarm water en stagnatie van regenwater overheersen, kan het                     | Verwijderd: t                 |
| 3662 | habittatype <u>hoogveenbossen</u> (H91D0) voorkomen. Dergelijke plekken liggen in de randen van             | Verwijderd: H                 |
| 3663 | de beekdalen of aan het begin van een beek in bovenloopsystemen. Ook wordt dit type                         |                               |
| 3664 | aangetroffen in laagten <u>zoals goren</u> ( <u>Soerendonksgor</u> ) en vennen ( <u>randen van de</u>       | Verwijderd: (                 |
| 3665 | Malpievennen).                                                                                              | Verwijderd: -                 |
| 3666 |                                                                                                             | Verwijderd: -                 |
| 3667 | De beken zelf behoren tot het habitattype <u>beken</u> en rivieren met waterplanten (waterranonkels)        | Verwijderd: -                 |
| 3668 | (H3260_A). In diverse beken zijn kenmerkende soorten als klimopwaterranonkel, grote                         | Verwijderd: -                 |
| 3669 | waterranonkel en haaksterrenkroos ( <i>Callitriche hamulata</i> ) aanwezig. De kwaliteit en het             | Verwijderd: B                 |
| 3670 | voorkomen is door eutrofiëring en 'normalisatie' van de laaglandbeken sterk achteruitgegaan. In             |                               |
| 3671 | de Run komt veel drijvende waterweegbree voor. <u>Dit is het gevolg van de stuwen in de beek.</u>           |                               |
| 3672 | <u>De Keersop en de monding van de Beekloop</u> vormen het enige leefgebied van <u>de beekprik</u> in       | Verwijderd: ¶                 |
| 3673 | Noord-Brabant. Deze geïsoleerde populatie is van groot belang vanwege de beperkte                           | Verwijderd: B                 |
| 3674 | verspreiding van de soort in ons land. <u>De andere vissoort die als habitatsoort is aangegeven is</u>      | Verwijderd:                   |
| 3675 | de bittervoorn. Deze is echter niet zo gebonden aan het beeksysteem, maar is alleen bekend <u>uit</u>       | Verwijderd: Beekprikken       |
| 3676 | de voormalige visvijvers van de OVB bij Valkenswaard. De bittervoorn wordt normalerwijze                    | worden alleen aangetroffen    |
| 3677 | aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend water boven een niet te weke bodem, zoals in                | in beken met een zandige      |
| 3678 | sloten, plassen en vijvers. Waarschijnlijk is deze soort ook afhankelijk van de vroegere                    | bodem en afwisselend ook      |
| 3679 | visvijvers in het gebied.                                                                                   | grind of kiezelstenen en      |
| 3680 |                                                                                                             | plekken rijk aan slib. In dit |
| 3681 | <u>3.6.2 Sleutelprocessen</u>                                                                               | watertype zitten de larven    |
| 3682 | In <u>staan</u> de sleutelprocessen per habitattype en soort verder uitgewerkt.                             | ingegraven op plekken met     |
| 3683 |                                                                                                             | slib dat rijk is aan rottend  |
| 3684 | De sleutelprocessen die bepalend zijn voor het voorkomen en de kwaliteit van de habitattypen                | plantenmateriaal. Het water   |
| 3685 | en soorten zijn de volgende. Voor de habitattypen droge heiden, stuifzandheiden met                         | moet hier zuurstofrijk zijn   |
| 3686 | struikheide, zandverstuivingen, droge heiden, boomleeuwierik, nachtzwaluw en roodborsttapuit.               | en niet te snel stromen       |
| 3687 | Van belang voor deze habitattypen en soorten is een lage voedselrijkdom waardoor vergrassing                | (tussen de 3 en 10 cm/s).     |
| 3688 | en verbossing zolang mogelijk uitgesteld worden. Een lage voedselrijkdom kan op verschillende               | Verwijderd: ¶                 |
| 3689 | manieren in stand gehouden worden; aan de ene kant door het uitvoeren van                                   | Verwijderd: van               |
| 3690 | beheersmaatregelen zoals plaggen, chopperen, maaien, begrazen en aan de andere kant door                    | Met opmaak:                   |
| 3691 | het beperken van de atmosferische deposities. Hierbij helpt natuurlijk ook een <u>vrije</u> ,               | opsommingstekens en           |
| 3692 | windwerking waardoor winderosie mee helpt om pionierssituaties te behouden. Aangezien al                    | nummering                     |
| 3693 | deze typen veelal in mozaïek worden aangetroffen is vooral voor de fauna de afwisseling tussen              | Verwijderd: de                |
| 3694 | deze habitattypen van belang.                                                                               |                               |
| 3695 |                                                                                                             |                               |
| 3696 | 3.6.2.1 Vochtige heiden (hogere zandgronden), pioniervegetaties met snavelbiezen en zure vennen             |                               |
| 3697 | Door hoge waterstanden, zeker in de winterperiode, krijgt boomopslag geen kans. <u>Daardoor</u>             | Verwijderd: waardoor          |
| 3698 | <u>blijft</u> pionierssituatie in stand. <u>Een lage voedselrijkdom is ook van belang voor het in stand</u> | Verwijderd: blijft gehouden   |
| 3699 | houden van de pionierssituatie. <u>Het behoud van de pionierssituatie kan ook gerealiseerd worden</u>       | Verwijderd: Dit kan ook       |
| 3700 | <u>door beheersmaatregelen.</u>                                                                             | gebeuren door                 |
| 3701 |                                                                                                             | beheersmaatregelen.           |
| 3702 | 3.6.2.2 Zwak gebufferde vennen                                                                              |                               |
| 3703 | In het gebied komen van nature vooral zure vennen voor. Gebufferde vennen zijn vooral                       |                               |
| 3704 | ontstaan door menselijk ingrijpen, veelal door de aanvoer van gebufferd water. Vanwege de                   |                               |
| 3705 | geringe concurrentiekracht van veel soorten, moet de pionierssituaties in stand blijven <u>om deze</u>      | Verwijderd: gehouden          |
| 3706 | <u>soorten te behouden.</u>                                                                                 |                               |
| 3707 |                                                                                                             |                               |



3708 3.6.2.3 Actieve hoogvenen (heideveentjes) geringe peilfluctuaties en weinig wegzijging  
 3709 Onontbeerlijk zijn hoge stabiele grondwaterstanden waarbij vooral de randen van de veentjes  
 3710 vrij moeten gehouden van bos. Hierdoor vermindert de kans op inwaaien van naalden of  
 3711 bladeren, de invang van stikstof wordt vermindert en ook de verdamping wordt vermindert en  
 3712 de instroom van basenarm water wordt bevorderd.  
 3713

3714 3.6.2.4 Glanshaver en vossenstaarthooilanden en ook voor zwakgebufferde vennen  
 3715 Deze graslanden liggen hier op een a-typische plek, hierdoor is wateraanvoer van kalkrijk  
 3716 voedselrijk water noodzakelijk. Voor het in stand houden van de buffering waardoor de percelen  
 3717 niet verzuren en voor de aanvoer van voedingsstoffen. Hooilandbeheer zorgt ervoor dat de  
 3718 grazige vegetaties in stand blijven  
 3719

3720 3.6.2.5 Elzenbroekbossen  
 3721 De aanvoer van regionaal kwelwater en voldoende hoge waterpeilen waarbij het water in de  
 3722 winter boven maaiveld kan staan, is noodzakelijk voor het in stand houden van dit habitatype.  
 3723

3724 3.6.2.6 Hoogveenbossen  
 3725 Hoogveenbossen worden gevoed door lokale basenarme kwel en zijn verder afhankelijk van  
 3726 stagnatie van regenwater en hoge waterstanden waardoor veenmosontwikkeling mogelijk is. De  
 3727 voedselrijkdom van deze bossen is door de beperkte aanvoer van voedingsstoffen zeer laag.  
 3728

**Verwijderd:** Een h

**Verwijderd:** gehouden

99

|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3765 | 3.6.2.7  | <u>Beken en rivieren met waterplanten</u><br>De beken moeten een ongestoorde beekmorfologie hebben waarbij er ruimte is om vrij te kunnen stromen en meanderen. <u>Daardoor ontstaat variatie in waterdiepte en stroomsnelheden.</u> Hierbij is een goede beekkwaliteit en helderheid van het water om zo voldoende doorzicht te krijgen eveneens van belang. <u>Een natuurlijke oever, met een geleidelijke overgang van water naar land is van groot belang voor flora en fauna.</u>                                                             | <b>Verwijderd:</b> <#>Tabel 22 Sleutelprocessen Leenderbos¶<br><b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Verwijderd:</b>                                                                                                                                               |
| 3770 | 3.6.2.8  | Gevlekte witsnuitlibel<br>Gevlekte witsnuitlibellen worden aangetroffen in wateren met een stabiele waterstand met een gevarieerde plantengroei. In de ondiepe delen van de vennen moeten moerasplanten en ondergedoken waterplanten een niet al te dicht vegetatiedek vormen.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3775 | 3.6.2.9  | Beekprik<br>Vooral in natuurlijke beken die een afwisseling vertonen van snelstromende zuurstofrijke, zandige trajecten en luwe, slibrijkere delen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3780 | 3.6.2.10 | Kamsalamander<br>Het leefgebied moet bestaan uit <u>poelen</u> , graslanden, kleine landschapselementen of bossen waarbij vooral de kleinschaligheid van belang is. Voortplantingswateren mogen niet te vroeg in het voorjaar droogvallen. Droogval kan er wel voor zorgen dat de wateren vrij van vis blijven.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3785 | 3.6.2.11 | Drijvende waterweegbree<br>Vooral aan te treffen in helder, voedselarm of hooguit matig voedselrijk, fosfaatarm en kalkarm water soms met veel ijzer in stilstaand of in zwak stromend water. Vooral op die plekken waar regenwater zich mengt met kwelwater. Open oevers zijn noodzakelijk vanwege de geringe concurrentiekracht.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3790 | 3.6.3    | <u>Beheer en maatregelen</u><br>Aangrijpingspunten om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren zijn daarom als volgt. Een beheer noodzakelijk gericht op het afvoeren van nutriënten. Door dit beheer in ruimte en tijd af te wisselen kunnen de drie droge heidetypen, naast het stuifzand in een mozaïek duurzaam blijven behouden. Het beheer kan bestaan uit:<br>maaïen,<br>plaggen van vergraste vegetaties,<br>begrazen van heiden,<br>uittrekken van jonge bomen en struiken.                                                         | <b>Verwijderd:</b> Dek- en stuifzanden<br><b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Verwijderd:</b> .                                                                                                                                                                  |
| 3795 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3800 |          | Het op orde brengen van de waterhuishouding.<br>Interne maatregelen,<br>omzetten van landbouwgrond naar natuur <u>en vernatten van die gronden</u> ,<br>dichten <u>of verondiepen</u> van greppels in bosgebieden,<br><u>verbetering waterkwaliteit door interne en externe maatregelen</u> ,<br>omzetten van naaldbos naar <u>loofbos of heide om verdamping te verminderen</u> .                                                                                                                                                                 | <b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering                                                                                                                            |
| 3805 |          | Externe maatregelen<br>omzetten van landbouwgrond naar natuur (binnen EHS) <u>en vernatten van die gronden</u> ,<br><u>verminderen grondwateronttrekking, gro</u> ,<br>verondiepen van beken,<br>verminderen ontwatering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Verwijderd:</b> , ¶ verminderen grondwateronttrekking,                                                                                                                                                                       |
| 3810 |          | Beekdalen<br>Beekherstel<br>Hydrologisch systeemherstel ( <u>verdrogingbestrijding</u> ), biedt goede mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit van dit habitatype.<br>Verbetering waterkwaliteit (verminderen nutriëntenaanvoer, <u>saneren overstorten, voldoende doorstroming</u> ),<br>Bij herstel van inundaties met beekwater dient eerst de beekwaterkwaliteit voldoende te zijn. Er zijn mogelijkheden voor uitbreiding in de beekdalen op plekken waar nu nog landbouwgronden liggen,<br>gefaseerd baggeren van meanders en sloten. | <b>Verwijderd:</b> rondom autosnelwegen, ¶ verminderen ontwatering recreatiegebieden<br><b>Met opmaak:</b> opsommingstekens en nummering<br><b>Verwijderd:</b> Verbetering van de waterhuishouding (<br><b>Verwijderd:</b> )<br><b>Verwijderd:</b> opheffen<br><b>Verwijderd:</b> . |
| 3815 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3820 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

gefaseerd en extensief onderhoud van beken en sloten,  
zorgvuldig peilbeheer met een natuurlijk verloop.

← Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

← Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering



## 4 Uitgangssituatie beleid en bestaande activiteiten

In en rondom Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux zijn beleid en plannen van diverse instanties van toepassing. Deze kunnen van invloed zijn op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Er is daarom een inventarisatie gedaan om alle ontwikkelingen in beeld te brengen, zodat een eventuele negatieve invloed van beleid of plannen meegenomen kan worden bij het opstellen van het beheerplan.

### 4.1 Plannen en beleid

Een beheerplan staat niet op zichzelf maar wordt opgesteld in overeenstemming met andere relevante plannen en beleid. Veel beleid is kader en uitgangspunt voor het opstellen van dit beheerplan. Het gaat daarbij om internationaal (EU) en nationaal beleid, maar ook om provinciaal en gemeentelijk beleid van bijvoorbeeld het waterschap of Staatsbosbeheer. Deze beleidskaders zijn hieronder opgesomd in een tabel en zullen voor zover relevant nader beschreven worden in de bijlage.

Beleed en plannen kunnen van invloed zijn op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Het Natura 2000 beheerplan is daarbij sturend. Visies en beleidsplannen zijn volgend en worden, indien relevant, hierop aangepast. Indien in een beschermd gebied meerdere wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van toepassing zijn, geldt de rangorde: Europees niveau, landelijk niveau, provinciaal niveau, en tenslotte gemeentelijk niveau. Wanneer meerdere wetten, richtlijnen, plannen, of vormen van beleid van een gelijk niveau gelden –bijvoorbeeld Natura 2000 en KRW- én er sprake is van conflicterende belangen, wordt een passende belangenafweging gemaakt door de bevoegde gezagen.

Tabel 21 Overzicht relevante wetten, plannen en beleid voor Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux.

| Plan                                                                                   | Kader                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Habitat- en vogelrichtlijn                                                             | EU                      |
| Natuurbeschermingswet                                                                  | EU / Nationaal          |
| Flora- en faunawet                                                                     | EU / Nationaal          |
| Kaderrichtlijn water                                                                   | EU / Nationaal          |
| GGOR                                                                                   | Nationaal               |
| TOP-lijst verdroging                                                                   | Nationaal               |
| EHS                                                                                    | Nationaal / Provinciaal |
| WAV                                                                                    | Nationaal / Provinciaal |
| Programma beheer                                                                       | Provinciaal             |
| Kavelruil Valkenswaard/Waalre                                                          | Provinciaal             |
| Realisatie Nieuwe Natuur verwerving en inrichting EHS                                  | Provinciaal             |
| N396 – aanleg ecoduct 'Leenderbos'                                                     | Provinciaal             |
| A2 – Planning natuurbrug nabij visvijvers 'Ecoduct Groote heide'                       | Provinciaal             |
| Aanleg spitsstroken A2                                                                 | Provinciaal             |
| N69 tussen Eindhoven en de Belgische grens                                             | Provinciaal             |
| Natte natuurparel<br>De Malpie<br>De Plateaux<br>Groote Heide, Leenderbos<br>Dommeldal | Provinciaal             |
| Reconstructieprogramma Bergeijk                                                        | Provinciaal             |
| Grenspark Achel-Leende                                                                 | Provinciaal             |
| Uitwerkingsplan Staatsbosbeheer                                                        | Gebiedsgericht          |

Verwijderd: 21

Verwijderd: 21

Verwijderd: 22

Met opmaak: Frans  
(standaard)



## 4.2 Bestaand gebruik

In een Natura 2000-beheerplan wordt met name beschreven wat nodig is om de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied te behouden en/of te bereiken. Niet alleen de locatie, omvang en gesteldheid van het gebied zijn belangrijk voor de te beschermen soorten en habitattypen. Ook andere factoren, zoals bestaande activiteiten, handelingen en projecten (verderop kortweg 'activiteiten' genoemd<sup>20</sup>) in en om het gebied, kunnen invloed hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Deze bestaande activiteiten worden het 'bestaand gebruik' van het gebied genoemd. Er moet gewaarborgd worden dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied niet verslechtert en dat er geen significant verstorend effect optreedt op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Om te voorkomen dat er significante negatieve effecten op de aangewezen habitattypen en soorten optreden, wordt het gebruik in en rond Natura 2000-gebieden dan ook gereguleerd. Dat betekent dat activiteiten in en om een Natura 2000-gebied getoetst moeten worden op mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Verwijderd: en

Verwijderd: en

Verwijderd: en

Verwijderd: en

Bestaand gebruik wordt in de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 1, sub m) als volgt beschreven:

Iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sedertdien niet of niet in betekenende mate is gewijzigd.

Iedere handeling die op het moment van aanwijzing van een gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van richtlijn 79/409/EEG dan wel op het moment van aanmelding bij de Europese Commissie van een gebied ter uitvoering van artikel 4, eerste lid, van richtlijn 92/43/EEG werd verricht en sedertdien niet of niet in betekenende mate is gewijzigd, voor zover die aanwijzing of aanmelding plaatsvindt na 1 oktober 2005.

De Natuurbeschermingswet 1998 schrijft voor dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen beschreven wordt, mede in samenhang met het bestaande gebruik in het Natura 2000-gebied en, voor zover relevant voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen, het bestaande gebruik daarbuiten. Dit betreft dus het gebruik dat op 1 oktober 2005 in of om een Natura 2000-gebied plaatsvond. Daarnaast kan het beheerplan ook activiteiten beschrijven en toetsen die ná 1 oktober 2005 gestart of gewijzigd zijn.

Verwijderd: en

Verwijderd: en

In dit beheerplan is gekozen voor het beschrijven en beoordelen van de activiteiten, die bij het opstellen van dit beheerplan bekend waren en in redelijke mate toetsbaar waren binnen het kader van het beheerplan. De inventarisatie van het bestaand gebruik in het gebied het Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux heeft plaatsgevonden tot <datum> of tot aan vaststelling van het ontwerp beheerplan door de Adviesgroep. De beoordeling strekt zich dus uit tot bestaand gebruik zoals dat is gedefinieerd in de Natuurbeschermingswet 1998 én huidig gebruik zoals dat op het moment van opstellen van het beheerplan plaatsvindt. Op deze manier wordt ook voor activiteiten die na 1 oktober 2005 gestart zijn duidelijk of deze schade toebrengen aan de natuurwaarden van een Natura 2000-gebied en of daarvoor misschien een vergunning nodig is.

In dit hoofdstuk wordt het bestaand gebruik in en om Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux beschreven in omvang, ruimte (plaats), tijd en frequentie. In hoofdstuk 5 worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt. In hoofdstuk 6 wordt vervolgens de informatie uit beide hoofdstukken samengebracht, en wordt beoordeeld of het bestaand gebruik negatieve effecten heeft op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

Verwijderd: en

Verwijderd: en

### 4.2.1 Beheer en onderhoud

De beheer- en onderhoudswerkzaamheden gericht op de instandhoudingsdoelstellingen in het gebied worden uitgevoerd door de terreinbeherende organisaties Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, Natuurmonumenten, de gemeenten Heeze-Leende, Valkenswaard en Cranendonck, Brabant Water en waterschap De Dommel, alsmede particuliere grondeigenaren.

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

<sup>20</sup> De Natuurbeschermingswet 1998 spreekt van handelingen en projecten. Beide begrippen kennen een brede reikwijdte en worden in dit beheerplan kortheidshalve 'activiteiten' genoemd.

De terreinbeheer- en onderhoudswerkzaamheden van de natuurgebieden, de wegen en waterlopen worden uitgevoerd door natuurbeschermingsorganisaties zoals Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, Bosgroep Zuid Nederland, Stichting Steunpunt Boseigenaren en door de gemeente Valkenswaard, gemeente Heeze-Leende, de gemeente Cranendonck, pachters van gronden in eigendom bij de natuurbescherming organisaties, het waterschap de Dommel en particuliere grondbezitters. Het beheer van het gebied door de natuurbeschermingsorganisaties is primair gericht op de functie natuur, met ruimte voor recreatie (de beleving van natuur- en landschap) en de oogst van hout. Verder worden werkzaamheden uitgevoerd zoals het onderhoud van de watergangen en beken en het bewerken van landbouwgronden t.b.v. de oogst van landbouwproducten (langjarig verpachte landbouwgronden). Het Waterschap zorgt voor het onderhoud van de watergangen (sloten en beken). Dit doet het waterschap door watergangen schoon, open en op diepte te houden door onder andere de begroeiing te maaien. Hierdoor kan overtollig water goed worden afgevoerd (sloten en beken).

Het terreinbeheer wordt verricht binnen het kader van de Flora- en faunawet en de daarmee samenhangende gedragscodes<sup>21</sup>. Het waterschap voert volgens de goedgekeurde gedragscode Flora- en faunawet<sup>22</sup> voor waterschappen haar werkzaamheden uit. Door te werken met een gedragscode bij beheer en onderhoudswerkzaamheden wordt duidelijk gemaakt dat men zorgvuldig te werk gaat op het gebied van flora- en fauna. De maatregelen die uitgevoerd worden in en om het Natura 2000-gebied houden verder rekening met de instandhoudingsdoelstellingen.

Daarmee is gegarandeerd dat de activiteiten geen negatieve gevolgen hebben voor de habitat-typen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Opgemerkt kan worden dat het natuurbeheer van een andere orde is dan 'gewone' vormen van gebruik en na toetsing geen negatieve gevolgen kan en mag hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Voor eventuele toekomstige grootschalige beheersingrepen, zoals het kappen van een perceel bomen is een aparte toetsing nodig (vergunning)<sup>23</sup>, dit valt niet onder bestaand natuurbeheer.

De volgende reguliere beheer- en onderhoudsactiviteiten worden verricht volgens de gedragscodes:

- Vegetatie-, bos- en natuurbeheer
- Soortenbeheer
- Onderhoud Waterwegen en Kunstwerken
- Onderzoek en inventarisatie waaronder monitoring
- Onderhoud wegen, paden en voorzieningen

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Alle gronden van Staatsbosbeheer worden beheerd volgens een vastgesteld plan, cf. de overeenkomst met en de opdracht van het ministerie van LNV (doelen, realisatie en verantwoording); Uitwerkingsplan Leende 2003-2013 (Staatsbosbeheer, 2002). De werkzaamheden op de natuurterreinen van Brabants Landschap, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, eigenaren aangesloten bij de Bosgroep Zuid Nederland of Stichting Steunpunt Boseigenaren, de gemeenten Valkenswaard, Heeze-Leende, Cranendonck worden uitgevoerd via beheerplannen die gebaseerd zijn op de natuurbeheertypen zoals vastgesteld door de provincie Brabant. Tevens wordt rekening gehouden met het overige landelijke en provinciale natuurbeleid (behoud biodiversiteit, soortbescherming, leefgebiedsplannen, e.d.) en belangen van aanliggende grondeigenaren (overhangende takken e.d.).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het huidig natuurbeheer en onderhoud.

Tabel 22. Natuurbeheer en onderhoud binnen Natura 2000-begrenzing

| Activiteit             | Maatregel | Frequentie | Locatie (voorbeelden, niet limitatief) |
|------------------------|-----------|------------|----------------------------------------|
| Vegetatie en bosbeheer |           |            |                                        |

Verwijderd: 22

Verwijderd: 22

Verwijderd: 23

21 Een gedragscode is een uitvloeisel van de FF-wet, en heeft daarom een ander doel dan de NB-wet. De FF-wet gaat uit van het niet verstoren (van individuen) van soorten. De NB-wet beschermt ook hun leefgebied.

22 Goedgekeurd door de minister van LNV op 10 juli 2006. De goedkeuring geldt voor een periode van vijf jaar. Op basis van een door de Unie van Waterschappen uitgevoerde evaluatie van de doeltreffendheid en werkbaarheid van de gedragscode, zal de minister van LNV na die periode een besluit nemen over verlenging van de goedkeuring (Goedkeuringsbesluit gedragscode voor waterschappen (TRC2006/3652), ministerie van LNV, 2006)

23. De NB-wet is op 1-2-2009 gewijzigd. De wijziging houdt onder meer in dat bestaand beheer gericht op het bereiken van de doelen niet onder een eventuele vergunningplicht valt. Daarom is in hoofdstuk 6 geen toetsing van het bestaande beheer opgenomen. De knelpunten in het beheer komen in Hoofdstuk 5 aan bod, de maatregelen in hoofdstuk 7.

| Activiteit  | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                | Frequentie                                                                                                                                          | Locatie (voorbeelden, niet limitatief)                                                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bos         | - Houtoogst door middel van dunningen en kleinschalige kaalkap in kader van geïntegreerd bosbeheer.<br>- Op de overgangen naar open terreinen (graslanden, akkers, heide) worden door kappen zoom- en mantelvegetaties gecreëerd.<br>- Aanplant van bos. | Van 15 augustus tot 15 maart                                                                                                                        | Bossen:<br>Omgeving Huisven<br>Omgeving Meervan<br>Grevenschut<br>Valkenhorst<br>Spinsterberg<br>Leenderbos<br>Omgeving De Malpie<br>Vossenbergh<br>De Plateaux                               |
|             | - Bomen ringen<br>- Mechanisch verwijderen van Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en acacia                                                                                                                                                          | Van 15 augustus tot 15 maart                                                                                                                        | Alle bossen in het gehele gebied                                                                                                                                                              |
|             | Vellen Amerikaanse vogelkers en behandelen van de stobben met Round-Up                                                                                                                                                                                   | Van 15 augustus tot 15 oktober                                                                                                                      | Bossen:<br>Omgeving Huisven<br>Omgeving Meervan<br>Grevenschut<br>Valkenhorst<br>Spinsterberg<br>Omgeving De Malpie<br>Vossenbergh<br>De Plateaux                                             |
|             | Hakhoutbeheer in de elzen- en Berkenbroekbossen                                                                                                                                                                                                          | Incidenteel                                                                                                                                         | Berkenputten, Strijperheg, Leenderbos nabij visvijvers                                                                                                                                        |
|             | - Vellen bomen en lokaal plaggen graszode voor aanleg verbindingzones t.b.v. gentiaanblauwtje en biotoop nachtzwaluw                                                                                                                                     | Van 15 augustus tot 15 maart                                                                                                                        | Leenderbos.                                                                                                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
| Houtwallen  | Periodiek afzetten                                                                                                                                                                                                                                       | 1 x per 5 tot 10 jaar                                                                                                                               | Verspreid in het hele gebied                                                                                                                                                                  |
| Graslanden  | - Hooien/maaien/beweiden                                                                                                                                                                                                                                 | - Beweiden gehele groeiseizoen of<br>- Maaien/hooien een of twee maal per seizoen<br>- Bij eenmaal maaien eventueel (afhankelijk groei) nabeweiden. | Malpiebeemden<br>Berkenputten, Broeken,<br>Goorse putten, Kranenveld,<br>Gastelse heide, Valkenhorst,<br>Groote Heide-Noord, alle graslanden langs de Dommel en de Pelterheggen (vloeiweiden) |
|             | -Bevloeien graslanden met maaswater                                                                                                                                                                                                                      | Jaarlijks in winter, voorjaar en zomer                                                                                                              | Vloeiweiden Pelterheggen                                                                                                                                                                      |
| Akkers      | -Ondiepe grondbewerking<br>-Zaaien graangewassen, groenbemesters<br>-Oogsten (gedeeltelijk) van het gewas                                                                                                                                                | Jaarlijks                                                                                                                                           | Bestaande akkers en kleine tijdelijke akkertjes in de droge en natte heide                                                                                                                    |
| Droge heide | -Begrazen met schapen, pony's en runderen<br>-Plaggen (kleinschalig)<br>-Tijdelijk akkerbeheer (zie akkers)<br>- Verwijderen houtachtige opslag (o.a. met inzet vrijwilligers)<br>- maaien heide                                                         | Periodiek gehele jaar<br><br>Najaar/winter                                                                                                          | Gehele gebied                                                                                                                                                                                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
| Natte heide | -Begrazen met runderen<br>- Plaggen (kleinschalig)<br>- Tijdelijk akkerbeheer (zie akkers)<br>- Verwijderen houtachtige opslag (o.a. met inzet vrijwilligers)<br>- maaien heide                                                                          | Periodiek gehele jaar<br>najaar/winter                                                                                                              | Gehele gebied                                                                                                                                                                                 |

| Activiteit                                                        | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Frequentie                                                                                                                                                                                                      | Locatie (voorbeelden, niet limitatief)                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vennen                                                            | - Verwijderen boomopslag en oudere bomen op de oevers in een ruime rand om het ven.                                                                                                                                                                                                                                                             | Incidenteel najaar/winter                                                                                                                                                                                       | Rond alle vennen in het gehele gebied                                                                                                                    |
| Poelen                                                            | - Onderhoud (periodiek schonen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 x / 10 jaar<br>Gefaseerd in tijd en ruimte                                                                                                                                                                    | Verspreid in het hele gebied                                                                                                                             |
| Beheer en onderhoud cultuurhistorische objecten                   | Maatregelen ten behoeve van behoud en waar nodig herstel van specifieke cultuurhistorische en archeologische waarden (o.a. houtwallen, historische paden en wegen, gebouwen, visvijver met kaden en sluizen/stuwen).                                                                                                                            | Incidenteel                                                                                                                                                                                                     | Hele gebied<br>Zie kaart cultuurhistorische objecten                                                                                                     |
| <b>Onderzoek en inventarisatie</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| Monitoring                                                        | Betreden voor registratie flora en fauna en hydrologie                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Periodiek en structureel                                                                                                                                                                                        | Hele gebied                                                                                                                                              |
| Onderzoek                                                         | Betreden (inrichten proefvlakken, nemen bodemonsters, e.d.)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Periodiek en incidenteel.                                                                                                                                                                                       | Hele gebied                                                                                                                                              |
| <b>Wegen, paden, parkeerterrein</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| Paden, half-verharde wegen, parkeerterreinen                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Picknickplekken maaien</li> <li>- Bermen van paden/wegen maaien</li> <li>- Halfverhardingen repareren en/of vernieuwen</li> <li>- Onderhoud parkeerplaatsen</li> <li>- Opsnoei werkzaamheden</li> <li>- bestrijden dierplagen, zoals eikenprocessierups (d.m.v. branden, zuigen of spuiten)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- periodiek (4 x / jaar)</li> <li>- 1x/jaar – gefaseerd (jaarlijks 1 zijde vd weg)</li> <li>- Periodiek</li> <li>- Periodiek</li> <li>- Jaarrond, incidenteel</li> </ul> | Hele gebied                                                                                                                                              |
| Verharde wegen (eigendom provincie, gemeenten en Staatsbosbeheer) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernieuwen / repareren verharding</li> <li>- Maaien bermen</li> <li>- Onderhoud borden en straatmeubilair</li> <li>- bestrijden dierplagen, zoals eikenprocessierups (d.m.v. branden, zuigen of spuiten)</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidenteel</li> <li>- Jaarlijks</li> <li>- Incidenteel</li> </ul>                                                                                                     | N634 / Petrus van Eijnattenlaan / Kluiserweg / Strijperpad (ged.)                                                                                        |
| Verharde en half verharde fietspaden                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernieuwen / repareren (half) verharding</li> <li>- Maaien bermen</li> <li>- zout strooien</li> <li>- bestrijden dierplagen, zoals eikenprocessierups (d.m.v. branden, zuigen of spuiten)</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidenteel</li> <li>- Jaarlijks</li> <li>- 's winters indien nodig</li> </ul>                                                                                         | Leenderbos, Malpie, Valkenhorst, Heezerven, Meerven<br>Verharde fietspad De Malpie                                                                       |
| Overige Onverharde weg / pad                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderhoud weg</li> <li>- Maaien bermen</li> <li>- bestrijden dierplagen, zoals eikenprocessierups (d.m.v. branden, zuigen of spuiten)</li> </ul>                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidenteel</li> <li>- 1x / jaar</li> </ul>                                                                                                                            | Hele gebied                                                                                                                                              |
| Gebouwen                                                          | Onderhoudswerkzaamheden gebouwen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Incidenteel 1x per 3 tot 5 jaar                                                                                                                                                                               | Bestaande gebouwen                                                                                                                                       |
| Waterlopen en beken                                               | Maaien begroeiing met achterlaten maaisel op de oevers<br>Vegen en maaien gemeentelijke sloten (o.a. langs fietspaden)                                                                                                                                                                                                                          | Jaarlijks                                                                                                                                                                                                       | Keersop, Run, Dommel, Tongelreep, (met uitzondering van deel in natuurontwikkelings gebied Achelse kluis) , Strijper Aa en kavelsloten in gehele gebied. |

| Activiteit                                      | Maatregel                                                                                                               | Frequentie                      | Locatie (voorbeelden, niet limitatief) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Surveillance</b>                             |                                                                                                                         |                                 |                                        |
| Algemeen toezicht                               | Betreden                                                                                                                | Periodiek                       | Hele gebied                            |
| Eigendomscontrole                               | Plaatsen en handhaven grensmarkeringen                                                                                  | Incidenteel 1x per 3 tot 5 jaar | Hele gebied                            |
| Gebiedsgerichte en thematische controles        | Bijvoorbeeld specifiek gericht op het beekdal of specifiek gericht op bepaalde (ongewenste) activiteiten als motorcross | Incidenteel                     | Hele gebied                            |
| Calamiteiten, bijv. stormschade, illegale stort | Toegankelijk houden van paden, opruimen hout, afval en verontreiniging                                                  | Jaarrond, incidenteel           | Hele gebied                            |
| <b>Fauna</b>                                    |                                                                                                                         |                                 |                                        |
| Populatiebeheer                                 | Populatiebeheer reewild en wildzwijn                                                                                    | Jaarrond                        | Hele gebied                            |
|                                                 | Afschot van overige soorten in het kader van schadebestrijding                                                          | Paar keer per jaar              | Hele gebied                            |
|                                                 | Muskus- en beverrattenbestrijding                                                                                       | Jaarrond                        | Waterlopen                             |

Toelichting huidig beheer en onderhoud

(Bronnen: schriftelijke mededelingen medewerkers Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants landschap, bosgroep zuid Nederland en Stichting Steunpunt Boseigenaren).

#### 4.2.1.1 Vegetatie en bosbeheer

Brabants landschap, Staatsbosbeheer, gemeente Heeze-Leende, Gemeente Valkenswaard en particuliere eigenaren (merendeels beheerd door de Bosgroep Zuid Nederland en de Stichting Steunpunt Boseigenaren).

De droge bossen met productie worden beheerd volgens de methode van geïntegreerd bosbeheer.

Uitgangspunten voor het beheer zijn:

Geleidelijke omvorming de eenvormige (dominatie van één soort en weinig structuur) naaldbossen geleidelijk via groepenkap en dunning naar gemengde bossen van voornamelijk zomereik, berk, grove den. Het aandeel van de boomsoorten douglas, lariks en spar (alle picea soorten) wordt met name in de nabijheid van open natuurterreinen verminderd.

In de broekbossen (elzenbroek, berkenbroek en wilgenstruwelen) wordt periodiek aan hakhoutbeheer gedaan, vooral langs de randen. Verder vindt een beheer plaats bestaande uit het reguleren van de waterhuishouding zoals afdammen bestaande greppels en sloten voor zover (periodiek) watervoerend en het reguleren van de grondwaterstand door instellen beekpeil en herprofilen van de beken. Het herprofilen en herinrichten van de beken is gericht op verhoging van de grondwaterstanden in de natuurterreinen (met name de natte natuurparels). Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door het waterschap de Dommel.

#### 4.2.1.2 Soortenbeheer en overig faunabeheer

Het soortenbeheer is gericht op de kwalitatieve en kwantitatieve handhaving en verbetering van relevante biotopen van fauna- en plantensoorten. Het beheer richt zich hierbij o.a. op de toename van dood hout in de bossen, specifiek voor vleermuizen de toename van staand dik (dood en levend) hout, de voortplantingslocaties van amfibieën in het gebied (onderhoud van poelen en vennen).

Ten behoeve van de migratie van levendbarende hagedis, hazelworm, gentiaanblauwtje, heivlinder en andere insecten zijn op het eigendom van Staatsbosbeheer corridors (brede bosranden met een kruiden zone en struikzone) aangelegd die de verspreid liggende heide terreinen met elkaar verbinden. Binnen het gehele Natura 2000-gebied is een project in voorbereiding bij de vlinderstichting voor uitbreiding van deze corridors t.b.v. het gentiaanblauwtje. Dit project heeft als doel migratie tussen Malpie heide via Groote heide zuid, Dorven, Hasselsvennen, Laagveld naar Valkenhorst en Groote heide noord mogelijk te maken. Van deze corridors profiteert o.a. ook de nachtzwaluw. Periodiek onderhoud in de corridors is

nodig om geheel dichtgroeien met bomen te voorkomen, dit gebeurt in de vorm van begrazing met schapen.

- 4000 4.2.1.3 Beheer en onderhoud cultuurhistorische waarden binnen het Natura 2000-gebied  
Specifieke elementen die vanuit de cultuurhistorie waardevol zijn, worden behouden, dan wel hersteld, daar waar het geen problemen oplevert met andere functies. Het betreffen historische wegen en paden, visvijvers inclusief kades en paden, kanalen, historische akkers, houtwallen, legge (valkenvangplaats), zie kaart historische elementen.
- 4005 Heel specifiek is het beheer van de visvijvers van Brabants Landschap. Het betreft onderhoud van kades, dijken, stuwen ed. De vijvers worden periodiek leeg gevist en weer vol water gezet. Op droge vijverbodem komen zeldzame vegetaties tot ontwikkeling met naaldwaterbies en stelelaine. Enkel vijvers zijn in gebruik bij Viskweekcentrum Valkenswaard om de dynamiek van vroeger te behouden. De boomkikker is geïntroduceerd. Hier moet worden gemonitord. Dat gebeurt ook op libellen en vogels. Er zijn zeldzame kranswieren in vijvers ontdekt door John Bruinsma. Er worden regelmatig excursies gehouden want het grootste deel van de visvijvers is afgesloten voor publiek. Een vogelobservatietoren in het opengestelde deel van de visvijvers is in 2010 door brand verwoest.
- 4010 Er wordt jaarlijks riet gemaaid en enkele percelen worden sinds kort als hooiland beheerd. Dit om de diversiteit in dit gebied zo hoog mogelijk te houden. Er broeden zeer zeldzame vogels op de vijvers als roerdomp, blauwborst, bruine kiekendief en ijsvogel en incidenteel de woudaap. In de vijvers komen bittervoorn voor en zwanenmosselen. Boomleeuwerik, nachtzwaluw en boomvalk broeden op de aangrenzende heide. De grote springbalsemien wordt bestreden vanwege zijn overheersende karakter in de oeverzone van de Tongelreep.
- 4015
- 4020 4.2.1.4 Onderzoek en inventarisatie  
Monitoring van aanwezige dier- en plantensoorten is niet gebonden aan seizoenen, maar wel aan de wijze van uitvoering. Ook hier geldt dat er gehandeld moet worden volgens de gedragscode Natuurbeheer waarmee zorgvuldigheid is gegarandeerd en negatieve effecten op de doelstellingen voorkomen worden. Er worden verschillende vormen van monitoring uitgevoerd door dan wel in opdracht van Natuurmonumenten, Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Bosgroep Zuid Nederland en de Stichting Steunpunt Boseigenaren. Deze worden verder besproken in hoofdstuk 8.
- 4025
- 4030 4.2.1.5 Onderhoud paden, wegen en voorzieningen  
Het onderhoud aan de verharde openbare doorgaande hoofdwegen wordt uitgevoerd door de provincie Brabant. In het N2000 gebied betreft het alleen de Valkenswaardse weg. Alle overige paden en wegen in het N2000 gebied zijn in eigendom en/of beheer van Brabants landschap, Staatsbosbeheer, gemeente Heeze-Leende, Gemeente Valkenswaard en particuliere eigenaren (merendeels beheerd door de Bosgroep Zuid Nederland en de Stichting Steunpunt Boseigenaren).
- 4035 Staatsbosbeheer maait de bermen 1 x per jaar. Bij de gemarkeerde routes en parkeerplaatsen wordt daarbij wat uitvoeriger gemaaid om de markeringen zichtbaar te maken en te houden.
- 4040 4.2.1.6 Surveillance  
De surveillance, verzorgd door Staatsbosbeheer, bestaat uit het houden van algemeen toezicht, eigendomscontrole en controleren van calamiteiten zoals stormschade en illegale stortingen. Ook Natuurmonumenten en de Provincie Noord-Brabant surveilleren in het kader van het project 'Samen Sterk'. Op de Groote Heide-Noord wordt het toezicht uitgeoefend door een toezichthouder van Brabants Landschap. In opdracht van de Gemeente Valkenswaard worden gebieds- en themagerichte controles uitgevoerd.
- 4045
- 4050 4.2.1.7 Overig  
De bouw van een KPN zendmast is in voorbereiding voor de locatie parkeerplaats ingang Leenderbos, de procedure voor een vergunning is in door KPN in gang gezet.
- 4055 4.2.2 Faunabeheer  
In het gebied vindt schadebestrijding plaats. De populaties reewild en wildzwijn worden door de wildbeheereenheid gereguleerd. De WBE heeft hiervoor een doorlopende 6-jarige toestemming; na afloop van die 6 jaar vindt overleg plaats ter bepaling van de noodzaak tot verlenging). Bestrijding van muskus- en beverratten vindt plaats om verzwakking van dijken en kades te

**Verwijderd:** Van enkele uit de pacht gekomen aangrenzende landbouwpercelen moet nog een inrichtingsplan worden uitgevoerd. Dit plan zal gericht zijn op versterking van de natuurwaarden van de visvijvers. Dit zal zeker leiden tot vernatting van deze percelen. ¶

**Verwijderd:** I

**Met opmaak:**  
opsommingstekens en nummering



voorkomen: muskus- en beverratten graven enorme gangenstelsels en eten bovendien gewassen die de oevers stevigheid geven. Deze taak is per 1 januari 2010 overgedragen aan de waterschappen en wordt uitgevoerd volgens de landelijke Gedragscode voor bestrijding van de Muskus- en Beverrat (www.brabant.nl).

Tabel 23, huidige faunabeheer binnen de Natura 2000-begrenzing

| Activiteit/ maatregel       | Periode/duur                           | Locatie                    |
|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Fauna-beheer                | Afschot reeget en reekalveren          | 1 januari – 15 maart       |
|                             | Afschot reebok                         | 1 mei – 15 september       |
|                             | Wild zwijn                             | 1 april – 31 maart         |
|                             | Afschot van konijn                     | 1 april / 31 maart         |
|                             | Muskus- en beverrattenbestrijding      | Jaarrond                   |
| Jacht op bejaagbare soorten | Tijdens het Jachtseizoen <sup>24</sup> | Particuliere terrein delen |

Verwijderd: 23

Verwijderd: 23

Verwijderd: 24

#### Toelichting

Er wordt gehandeld volgens de Flora en Faunawet. Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten hanteren daarbij het principe "geen jacht, tenzij". Ter voorkomen van wildschade zal jacht in en rond het N2000 gebied nodig blijven. De uitvoering van de schadebestrijding geschiedt door Wildbeheereenheid De Baronie van Cranendonck (WBE) op basis van een opgesteld Fauna-beheerplan. Het wild zwijn komt voor in het gebied, het beleid van de provincie Brabant t.a.v. het wild zwijn in het gehele natura2000 gebied is een nul stand beheer. Ter voorkoming van landbouwschade en voor de verkeersveiligheid wordt gejaagd op konijn, reeget en reekalveren (bok/geit) ( 1 januari/ 15 maart), reebok ( 1 mei / 15 september), wilde zwijn (1 april / 31 maart). Binnen de terreinen van Brabants Landschap is de jacht toegestaan volgens het standaard-jachtcontract van Brabants Landschap. Brabants Landschap richt zich bij de jacht op schadebestrijding en populatiebeheer. Binnen de natuurgebieden van Brabants Landschap zijn en worden rustgebieden ingesteld waar niet gejaagd mag worden.

Verwijderd: R

#### 4.2.3 Landbouwactiviteiten

Binnen het N2000 gebied zijn nabij de Klotvennen en op de Gastelsche heide nog enkele percelen in langjarige pacht.

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

##### 4.2.3.1 Stikstofdepositie

De luchtkwaliteit heeft een sterk boven-regionale karakteristiek. In het gebied zelf komen relatief geen vervuulende bronnen voor, ook niet vanuit de intensieve veehouderij. De depositie van vooral stikstofhoudende componenten heeft dan ook een bovenregionale herkomst, maar is voor een deel ook toe te schrijven aan het verkeer.

Buiten het Natura 2000-gebied zijn alle sectoren van de landbouw vertegenwoordigd (bron ZLTO). Hier zijn onder andere melkvee- en akkerbouwbedrijven, tuinbouw, planten-, bloemen- en boomkwekers en glastuinbouw gevestigd. In de agrarische gebieden komen activiteiten voor als grondbewerking, oogsten van akkerbouwgewassen, beweiding en waterhuishouding. Landbouwkundige activiteiten staan beschreven in de Sectornotitie landbouw (Steunpunt, 2008), deze is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 24, Uitgangssituatie van landbouw in en om Natura 2000-gebied.

| Landbouwactiviteit                                                      | Periode-duur | Locatie | Trend            |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------------------|
| Normale agrarische bedrijfsvoering op percelen met bestemming landbouw. | Jaarrond     |         | Schaalvergroting |
| Gebruik van teeltondersteunende voorzieningen (TOV)                     | Jaarrond     |         | Toename          |
| Glastuinbouw: lichtuitstraling uit kassen en watergebruik               | Jaarrond     |         |                  |
| Wateronttrekking en drainages                                           | Jaarrond     |         |                  |

Verwijderd: 24

Verwijderd: 24

Verwijderd: 25

#### Toelichting huidige landbouw

<sup>24</sup> Jachtseizoen is soortafhankelijk en betreft m.b.t. de bejaagbare soorten: konijn en wilde eend: 15 augustus – 31 januari, haas en fazanten: 15 oktober – 31 december, fazanthaan en houtduif: 15 oktober – 31 januari (daarnaast valt de patrijs onder de bejaagbare soorten; hierop is de jacht echter gesloten).

## Normale agrarische bedrijfsvoering

Hierna volgt een opsomming van de activiteiten die plaats vinden met betrekking tot een normale agrarische bedrijfsvoering:

- Transport (aan- en afvoer) van producten;
- Het verzorgen van dieren en gewas;
- Alle grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals ploegen, egaliseren, zaaien en oogsten;
- Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen;
- Scheuren van grasland;
- Vrije gewaskeuze;
- Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren, laden en lossen van producten en dieren.

### 4.2.4 Recreatie

#### 4.2.4.1 Bezoekersaantallen en activiteiten

Tabel 25 Recreatie<sup>25</sup> in het N2000 gebied.

| Recreatievorm                                                                                               | Intensiteit <sup>26</sup>                          | Periode  | Locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hond uitlaten aangeliend                                                                                    | matig                                              | Jaarrond | Op wegen en paden in hele gebied                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wandelen                                                                                                    | matig                                              | Jaarrond | In hele gebied op wegen en paden (incl. gemarkeerde routes)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fietsen                                                                                                     | Hoog in Leenderbos en Malpie overig matig tot laag | Jaarrond | Toegankelijk in het hele gebied op wegen en paden, die opgesteld zijn voor fietsers, en op de specifieke verharde en semi verharde fietspaden                                                                                                                                                                                                |
| Mountainbiken                                                                                               | Matig                                              | Jaarrond | Hele gebied op wegen en paden, die opgesteld zijn voor fietsers                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Paardrijden incl. aangespannen wagens                                                                       | Matig tot hoog in Leenderbos, overig laag          | Jaarrond | Op ruiter- en menroutes aanwezig in het gebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Excursie onder begeleiding boswachter/NME gids                                                              | Matig                                              | Jaarrond | Door hele gebied                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bezoek horeca en recreatieve voorzieningen                                                                  | Hoog in vakantie seizoenen                         | Jaarrond | Pannenkoekhuis de Clown (Valkenswaardse weg), Achelse Kluis, en mangege de Molenberg (beiden direct grenzend aan N2000 gebied), Venbergse watermolen (tevens kano uitstapplaats), Kerkplein in Borkel en Schaft                                                                                                                              |
| Kanovaart op de Dommel                                                                                      | Hoog, met name in vakantie seizoenen               | LEEG?    | Instapplaatsen Neerpelt en Borkel met als uitstapplaatsen Borkel en Venbergse watermolen te Valkenswaard.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Droppings, speurtochten en geocaching (met toestemming van de eigenaar)                                     | Matig-hoog                                         | Jaarrond | Hele gebied                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Evenementen zoals ATB-tochten, slipjachten, mentochten, Land-Art, wandeltochten (o.a. 'Voetje voor Voetje') |                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sportvisserij                                                                                               | Hoog-laag                                          | Jaarrond | Dommel, Keersop, Tongelreep, Run                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Scouting terrein "Kampeertreinen Achter 't Heezenbosch"                                                     | Laag                                               | Jaarrond | Terrein zelf ligt net buiten de begrenzing. Het is een primitief kampeertreinen met zeer minimale voorzieningen. Er zijn geen sanitaire voorzieningen en er is geen stroom. Toiletten zijn niet aanwezig, kampeerters moeten zelf een latrine graven. Er zijn 14 terreintjes aanwezig met een capaciteit van 30 tot 70 personen per terrein. |
| Manege en minicampings                                                                                      |                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Verwijderd: 25

Verwijderd: 25

Verwijderd: 26

<sup>25</sup> Recreëren (waaronder wandelen, al dan niet met een aangeliende hond) is op delen van het Vijsvijvercomplex niet toegestaan.

<sup>26</sup> Intensiteit betreft een schatting

|                                  |      |         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natuurkampeertrein<br>Leenderbos | Laag | seizoen | Het betreft een natuurkampeertrein nabij de werkschuur van Staatsbosbeheer in het Leenderbos. Alleen tenten en caravans zijn toegestaan. Er zijn buiten enkele eenvoudige speeltoestellen en een toiletgebouw, geen voorzieningen aanwezig. |
|----------------------------------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Figuur: Scoutingterrein Heezerenbosch (bron: <http://heezerenbosch.scouting.nl/>)



#### 4.2.4.2 Hond uitlaten aangeliend

Momenteel mogen in het hele N2000 gebied honden slechts aangeliend het gebied in, met uitzondering van het loslooptgebied bij de Molenheide. In de praktijk worden wel loslopende honden geconstateerd in het gebied.

#### 4.2.4.3 Wandelen, fietsen en paardrijden

Er mag in het gebied gefietst en gewandeld worden, mits niet van de paden afgeweken wordt. In het N2000 gebied zijn vele gemarkeerde wandelroutes aanwezig, twee LAW wandelpaden (Pelgrimspad en Grenslandpad), en een ruiternetwerk dat zowel gebruikt mag worden door ruiters als aanspanningen. Voor fietsers is het hele gebied toegankelijk op wegen en paden, er liggen diverse verharde en semi-verharde fietspaden in het gebied. Mountainbikers zijn het hele jaar door wel in het N2000 gebied aanwezig. De mountainbikers maken in principe gebruik van dezelfde wegen en paden die toegankelijk/opengesteld zijn voor reguliere fietsers en van de ruiterspaden.

#### 4.2.4.4 Excursies en voorlichting

pm

#### 4.2.4.5 Recreatieve voorzieningen en horeca

Door het gebied heen zijn verschillende picknickplaatsen en talloze zitbanken aanwezig. Naast de grote parkeerplaats bij de ingang van het Leenderbos en bij de Achelse kluis zijn er nog diverse kleine parkeerplaatsen bij de ingangen van het N2000 gebied. Deze voorzieningen worden door Staatsbeheer onderhouden, en indien nodig wordt recreatiemeubilair vervangen of

bijgeplaatst. Bij de Venbergse Watermolen is een recreatieve poort gepland. Bij de drie toegangen tot De Malpie (noord, zuid en west) bevinden zich parkeerplaatsen met informatiepanelen.

4.2.4.6 Cultuurhistorische trekpleisters

Het klooster de Achelse kluis trekt vele bezoekers en grens direct aan de zuidrand van het N2000 gebied. De verschillende watermolens in de Dommel, inclusief de bijbehorende biotoop, zijn eveneens cultuurhistorische trekpleisters.

4.2.4.7 Kanovaart

Waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het nautisch beheer van waterlopen in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux. Dit nautisch beheer is gebaseerd op de Scheepvaartverkeerswet en betreft het gebruik van wateren als vaarwater (roeien, kanovaren, gemotoriseerd varen, maar ook het afmeren van boten). Het nautisch beheer is vastgelegd in het Gewijzigd Verkeersbesluit Vaarwegen 2010 (Waterschap De Dommel, ter inzage van 7 februari 2011 t/m 21 maart 2011). Voor alle wateren in het Natura 2000-gebied geldt in principe een vaarverbod. Voor de Dommel geldt echter een algemene vrijstelling voor ongemotoriseerd vaarverkeer en vaarverkeer ten behoeve van beheer en onderhoud namens het waterschap. Varen op de Dommel is alleen toegestaan tussen zonsopgang en zonsondergang. Voor andere wateren en activiteiten kan een ontheffing aangevraagd worden. Het waterschap is alleen bevoegd om het gebruik van de waterlopen te toetsen en te reguleren op basis van veiligheid, toegankelijkheid en bevaarbaarheid. Zij toetst dus niet op natuurdoelen. Dat is geregeld middels de Natuurbeschermingswet. Voor het toetsen op natuurdoelen is de provincie het bevoegd gezag. De provincie is voornemens om in dit kader een nautisch beleid op te stellen (mededeling S. Sibbing, januari 2011).

Op de Dommel zijn in de zomer veel kanoërs te vinden. Verhuurbedrijven, kano- en roeiverenigingen zijn hier actief. Ook militairen oefenen soms op de beken en er wordt vanuit een boot gevist. Het waterschap verricht het onderhoud van de beken deels vanuit boten.

Op intensief gebruikte kanotrajecten langs de Dommel zijn in- en uitstapvoorzieningen. De voorzieningen zijn aangelegd door en in beheer bij gemeenten, verhuur- en horecabedrijven, verenigingen, particulieren en het waterschap. Voor wedstrijden en trainingen zijn soms parkoersen uitgezet en is soms ook verlichting aanwezig. Bij een aantal stuwen is een kanoglijgoot. Bij een aantal gevaarlijke punten, zoals stuwen, zijn drijflijnen als markeringen. In het gebied staan informatie- en waarschuwborden, afvalbakken en picknicksets (Waterschap De Dommel, Gewijzigd Verkeersbesluit Vaarwegen 2010).

De Venbergse Watermolen is het eindpunt van georganiseerde tochten op de Dommel. Kanovaarders stappen uit en de kano's worden hier verzameld en vervoerd. De kanovaart gaat niet verder stroomafwaarts, omdat de stuw bij de Loondermolen een obstakel vormt. Passage van deze stuw over land is niet mogelijk vanwege het grondeigendom ter plekke.

Onderstaande tabel geeft de aantallen vaarbewegingen in de oude ontheffingen ten bate van kanovaart (die momenteel niet meer van kracht zijn) van Waterschap De Dommel, als indicatie voor het huidige gebruik.

Tabel 26: Aantal kanovaartbewegingen op Dommel en Tongelreep op basis van oude vergunningen

| Traject                               | Aantal organisaties                          | Maximum aantal vaarbewegingen per dag | Maximum aantal vaarbewegingen per seizoen |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Dommel: Neerpelt (België) – Borkel    | 7 verenigingen en 4 buitensportorganisaties  | 454/dag                               | 15.732/zomer 2.474/winter                 |
| Dommel: Borkel – Venbergse Watermolen | 10 verenigingen en 4 buitensportorganisaties | 743/dag                               | 26.818/zomer 3.254/winter                 |
| Dommel: Loondermolen – Volmolen       | Niet bekend                                  | Niet bekend                           | Niet bekend                               |
| Dommel: Volmolen –                    | Niet bekend                                  | Niet bekend                           | Niet bekend                               |

Verwijderd: 26  
Verwijderd: 26  
Verwijderd: 27

|             |                |        |           |
|-------------|----------------|--------|-----------|
| O.L.V. Dijk |                |        |           |
| Tongelreep  | 5 verenigingen | 20/dag | 52/winter |

Het Gewijzigde Verkeersbesluit Vaarwegen geeft aan dat vaarverkeer op de Tongelreep niet is toegestaan. Voor de Tongelreep waren tot 2010 toch enkele ontheffingen verleend, zie tabel 1. De aantallen vaarbewegingen die hierboven zijn genoemd zijn maximale aantallen. In de praktijk zijn deze aantallen meestal niet gehaald (mededelingen Waterschap De Dommel, 2010).

In 2004 zijn door het waterschap tellingen uitgevoerd van aantallen kano's op de Dommel. Zie onderstaande tabel.

Tabel 2: Aantal getelde kano's op Dommel (2004)

| Traject                             | Aantal kano's geteld in 2004            |                              |                          |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
|                                     | drukke dag in het weekend met mooi weer | doordeweekse dag in de zomer | weekenddag in de nazomer |
| Belgische grens – Peedijk in Borkel | 47                                      | 2                            | 9                        |
| Borkel – Venbergse Watermolen       | Niet bekend                             | Niet bekend                  | Niet bekend              |
| Loondermolen – Volmolen             | 47                                      | 0                            | 0                        |
| Volmolen – O.L.V. Dijk              | 5                                       | 0                            | 0                        |

#### 4.2.4.8 Droppings en speurtochten door lokale verenigingen

Door plaatselijke sport- en buurtverenigingen worden jaarlijks 10-tallen speurtochten, wandeltochten, ATB-tochten, ruitertochten, spokentochten, droppings e.d. georganiseerd in het gebied. Deze vinden niet in samenwerking met de natuurterrein eigenaren plaats. De tochten vinden het hele jaar plaats met een hoogtepunt in het voorjaar en de nazomer/herfst. De meeste 'tochtlopers' komen niet buiten de paden. Het is echter tijdens zo'n tocht niet rustig (verstoring door geluid en 's avonds ook door licht). In terreinen van Brabants Landschap zijn nachtelijke wandelingen en droppings niet toegestaan. Alle georganiseerde activiteiten (dus ook die welke overdag plaatsvinden) moeten vooraf gemeld worden, en worden met voorwaarden vergund of geweigerd.

#### 4.2.4.9 Sportvisserij

Sportvisserij vindt plaats in de rivier de Dommel en..... **aanvullen**

#### 4.2.4.10 Evenementen

Er worden jaarlijks verschillende recreatieve evenementen georganiseerd in en om het natuurgebied N2000 gebied.

Tabel 27: Evenementen in en rondom het N2000 gebied

| Evenement                 | Hoeveelheid deelnemers | Frequentie       | Locatie                      |
|---------------------------|------------------------|------------------|------------------------------|
| Mountainbike-tocht        |                        |                  |                              |
| Ruitertocht               |                        |                  |                              |
| Veldloop                  |                        |                  |                              |
| ATB-tourtocht/wandeltocht |                        | Min. 4x per jaar | Terreinen Brabants Landschap |
|                           |                        |                  |                              |
|                           |                        |                  |                              |

#### 4.2.4.11 Recreatie in de omgeving van het N2000 gebied

Tegenover de westingang van De Malpie is het vakantiepark Kempervennen gelegen. Men streeft er op dit park naar om alle gasten binnen de omheining te houden. Het effect van dit park op de omgeving is daarom laag.

#### 4.2.5 Gebruik grond- en oppervlaktewater

Verwijderd: <#>¶

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Verwijderd: 27

Verwijderd: 27

Verwijderd: 28

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Verwijderd: Overige bestaande activiteiten

Met opmaak: opsommingstekens en nummering



Het bestaand gebruik van grond- en oppervlaktewater wordt per thema besproken. De drie thema's zijn: grondwaterwinningen, peilbeheer en waterin- en uitlaat op de beken.

Met opmaak: N2000 standaard

#### 4.2.5.1 Grondwaterwinningen

In de omgeving van het Natura2000-gebied bevinden zich een aantal grondwateronttrekkingen die mogelijk invloed hebben op de grondwaterstanden en -stromingen in het Natura2000-gebied zelf.

Met opmaak: N2000 kop4

Met opmaak: N2000 standaard

Het betreft drinkwaterwinningen van Brabant Water, enkele industriële onttrekkingen en onttrekkingen ten behoeve van sanering of het voorkomen van de verspreiding van (zink)vervuiling. De onttrekkingen worden in onderstaande tabel samengevat. Van de Provincie Noord-Brabant zijn onttrekkingsgegevens beschikbaar over 2008. **PM later nog gegevens opvragen over 2010.** In dat jaar werd op vrijwel alle locaties aanzienlijk minder water onttrokken dan toegestaan volgens de vergunning.

Brabant Water gaat de verdeling van de hoeveelheden en dieptes van de winningen van pompstation Budel, Gennepark en Aalsterweg te wijzigen. Bij de Gennepark wordt ook de locatie van de winning verplaatst richting Eindhoven, dus verder van het Natura2000-gebied. Ook wordt de middeldiepe winning van Budel verminderd. Deze onttrekking wordt grotendeels verplaatst naar het middeldiepe pakket bij Gennepark (ten noorden van pompstation Aalsterweg). De hoeveelheid water die uit de diepe winning in Budel wordt onttrokken wordt vergroot als gevolg van de verplaatsing van de winning in Nuland. Deze voornemens zijn in onderstaande tabel verwerkt (MER Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, december 2008).

Met opmaak: Lettertype: Verdana

Met opmaak: N2000 standaard

Bij Budel en Overpelt zijn een aantal grondwateronttrekkingen om verspreiding van het verontreinigde grondwater (met sulfata, cadmium en zink) te voorkomen en om de vervuiling te saneren. Het opgepompte water wordt gezuiverd. De vrijkomende zink wordt in het productieproces van Nyrstar Budel en Overpelt toegepast. Het gezuiverde afvalwater wordt geloosd op de Eindergatloop (een bovenloop van de Dommel) en de Tungelrooyse Beek (buiten het Natura2000-gebied).

Met opmaak: N2000 standaard

Tabel:

| Winning                                  | Vergunde onttrekking Miljoen (m <sup>3</sup> /jaar) [werkelijk onttrokken in 2008] | Diepte onttrekking (m onder maaiveld) | Afstand tot N2000 gebied | Toekomstverwachting                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AB InBev Dommelen                        | 0,7 [0,5]                                                                          | 97 tot 117 m en 125 tot 164 m         | < 100 m                  | Blijft                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pompstation Vessem (Brabant Water)       | 6,5 [onttrokken: 4,4 geïnfilteerd: 0,03]                                           | 21 tot 53 m                           | Circa 8,0 km             | Blijft                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pompstation Aalsterweg (Brabant Water)   | 11,6 [7,7]                                                                         | 24 tot 83 m en 180 tot 279 m          | Circa 1,0 km             | Vergroting middeldiepe winning met 3,5 miljoen m <sup>3</sup> /jaar tot 6 miljoen m <sup>3</sup> /jaar op locatie Gennepark. Behoud diepe winning op 5,8 m <sup>3</sup> /jaar (MER Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, december 2008). |
| Pompstation Klotputten (Brabant Water)   | 3,3 [2,3]                                                                          | 200 tot 280 m                         | Circa 1,6 km             | Blijft                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pompstation Groote Heide (Brabant Water) | 10,0 [8,4]                                                                         | 178 tot 316 m                         | Circa 200 m              | Blijft                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hokatex                                  | 0,03                                                                               | 58 m                                  | Circa 600                | Blijft                                                                                                                                                                                                                                                      |

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) Verdana

Tabel met opmaak

Met opmaak: Lettertype: Verdana

Met opmaak: N2000 tabel tekst, Links, Regelaafstand: enkel

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) Verdana

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) Verdana

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) Verdana



|                                                                          |                                            |                                                    |              |                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | [0,02]                                     |                                                    | m            |                                                                                                                                                                     |
| Dienstkring autosnelwegen                                                | 0,001<br>[0,001]                           | 32 tot 42 m                                        | Circa 2,3 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Architectenbureau Van den Pauwert BNA BV Beemdstraat (KWO/Recirculatie)  | 0,04<br>[onttrokken: 0,2 infiltratie: 0,2] | 30 tot 40 m                                        | Circa 3,5 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Pompstation Budel (Brabant Water)                                        | 3,5<br>[onttrokken: 2,1 infiltratie: 0,01] | 32 tot 60 m en<br>40 tot 52 m en<br>191 tot 231 m  | Circa 2,3 km | Stopzetten middeldiepe putten. Winning 3 miljoen m <sup>3</sup> /jaar in diepe putten (MER Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, december 2008). |
| Nyrstar Budel BV                                                         | 0,9<br>[0,7]                               | 200 tot 224 m<br>4 putten op vergelijkbare dieptes | Circa 7,0 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Budelco BV                                                               | 0,5<br>[0,2]                               | Onbekend<br>17 putten                              | Circa 6,2 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Grondwaterbeheersing GBS Budelco/sanering                                | 0,02<br>[0,008]                            | 50 tot 70 m                                        | Circa 7,5 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Budelse Brouwerij                                                        | 0,15<br>[0,08]                             | 32 tot 40 m                                        | Circa 3,5 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Pompstation Luyksgesteel                                                 | 2,0<br>[1,4]                               | 55 tot 90 m                                        | Circa 4,1 km | Blijft                                                                                                                                                              |
| Grondwaterwinning Nyrstar Overpelt; bodemsanering en winning proceswater | 1,0                                        | 5 putten, diepte 190 tot 200 m                     |              | Wijziging naar 4 putten en max 0,13 m <sup>3</sup> /jaar vanaf 01-01-2013 (bron: vergunning)                                                                        |

**Met opmaak:** Lettertype: (Standaard) Verdana

**Met opmaak:** Lettertype: (Standaard) Verdana

**Met opmaak:** Lettertype: (Standaard) Verdana

PM half 2010 worden nieuwe, meer recente gegevens opgevraagd bij de Provincie.

**Met opmaak:** Lettertype: (Standaard) Verdana

In en nabij het Natura2000 gebied zijn grondwaterputten waar grondwater wordt opgepompt voor beregning van agrarische percelen. Deze worden kortdurend ingezet tijdens droge perioden in de zomer. In het Natura2000-gebied Leenderbos zelf zijn relatief weinig beregeningsputten aanwezig. De locaties met vergunningen zijn op kaart weergegeven. Op de kaart: rood: industriële onttrekkingen; oranje: beregeningen. De onttrekkingen voor beregening variëren van nul tot maximaal 45649 m<sup>3</sup>/jaar in 2008. De vergunningen zijn niet gelimiteerd. De provincie als waterbeheerder ontving van de gebruikers per vergunning de onttrokken hoeveel grondwater. Omdat een gebruiker meerdere putten kan hebben is niet aan te geven op welke locatie welk hoeveelheid grondwater is gewonnen.

**Met opmaak:** N2000 standaard

**Met opmaak:** Lettertype: (Standaard) Verdana

In het Natura2000 gebied liggen slecht 12 vergunde beregeningsputten, daarvan hebben 4 putten een onttrekking van 0 m<sup>3</sup>/jaar. Van de overige 8 putten varieert de daadwerkelijke onttrekking in 2008 van 1269 tot ca 46.000 m<sup>3</sup>/jaar. Daarmee is de totale onttrekking 73.939 m<sup>3</sup>/jaar in 2008. Twee putten bevinden zich op de Groote heide Noord en de andere 6 op Groote Heide zuid.

**Met opmaak:** N2000 standaard

In een straal van 2 km rondom en het Natura2000gebied tezamen, bevinden zich 175 vergunningen. In het totaal is daarbij in 2008 369023 m<sup>3</sup>/jaar onttrokken. Ongeveer de helft van het aantal vergunningen had in 2008 een onttrekking van 0. Niet duidelijk is of er daadwerkelijk niet is onttrokken of dat er geen gegevens zijn ontvangen.

PM dit zijn daadwerkelijk onttrokken hoeveelheden in 2008, later gegevens over 2010 opvragen.

Het streven is om (intensief) agrarisch gebruik binnen de EHS in de toekomst te beëindigen. Als dat gerealiseerd wordt, eindigen ook de bijbehorende beregeningen.

**Met opmaak:** N2000 standaard

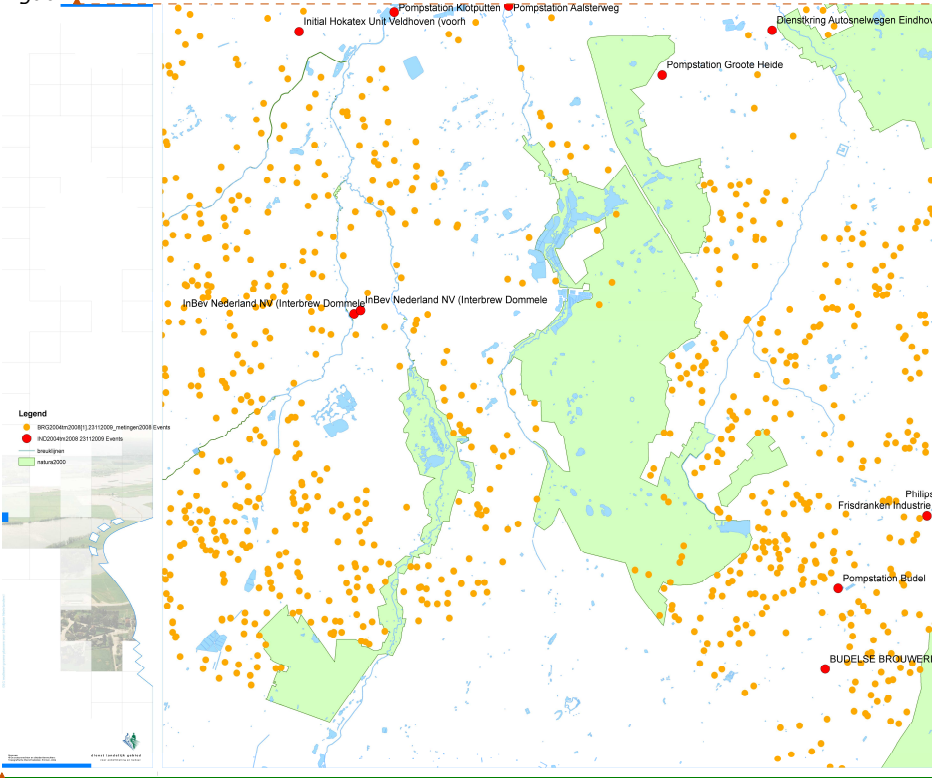
Voor onttrekkingen tot maximaal 10 m<sup>3</sup>/uur en tot maximaal 30 m diepte is geen vergunning nodig, tenzij dit binnen een grondwaterbeschermingsgebied ligt (Keur 2009, art 5.2). Deze onttrekkingen zijn dus ook niet geregistreerd.

**Met opmaak:** N2000 standaard

Er wordt mogelijk ook oppervlaktewater onttrokken voor beregening. Daarvoor is echter geen vergunning vereist, waardoor deze onttrekkingen niet in beeld zijn.

Met opmaak: N2000 standaard

Figuur:



Met opmaak: Lettertype: (Standaard) Verdana

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

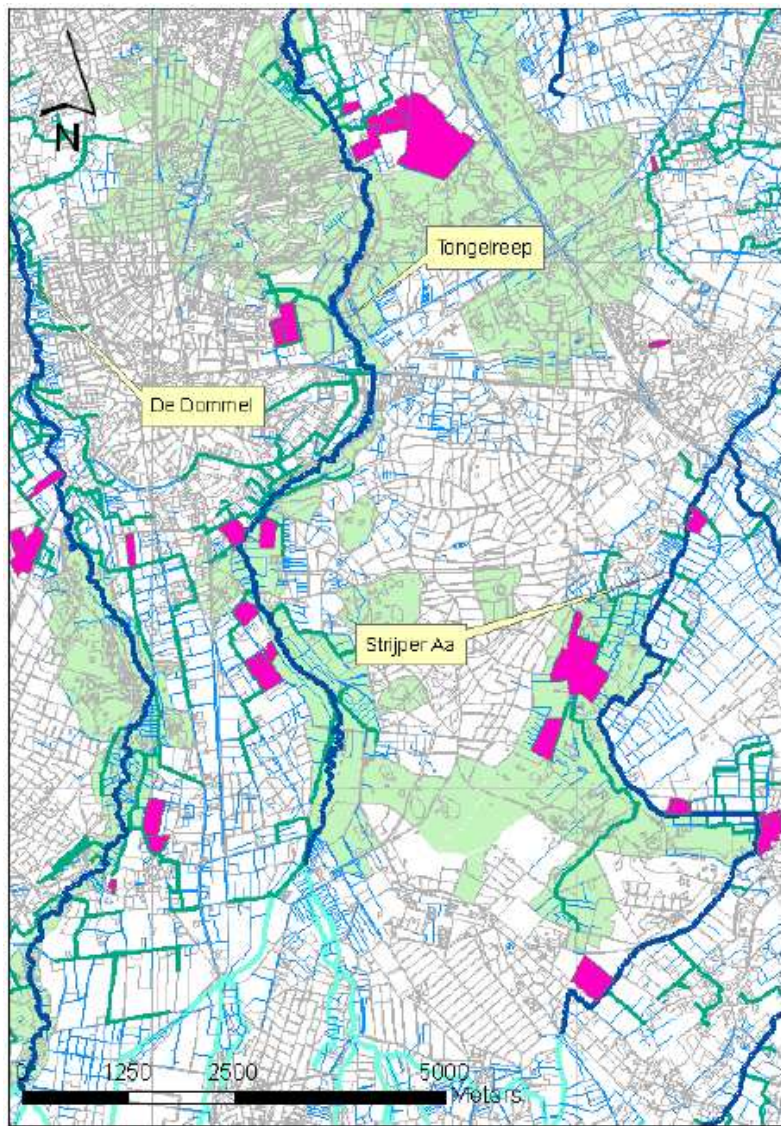
**Grondwaterpeilbeheer**

In het gebied zijn een aantal percelen gedraineerd (buisdrainage) om zo de grondwaterstanden kunstmatig te verlagen voor agrarisch gebruik van de gronden. Buiten de EHS is de drainage in kaart gebracht, zie onderstaande figuur. Binnen de EHS is dit door het waterschap De Dommel niet onderzocht, omdat men er van uit gaat dat de EHS gerealiseerd zal worden waardoor de drainage op termijn verdwijnt. Verwacht mag worden dat er met name in de beekdalen in veel percelen buisdrainage aanwezig is.

Met opmaak: Lettertype: Verdana, 9 pt

Met opmaak: Inspringing: Eerste regel: 1,25 cm

Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm



Figuur 14 Percelen met buisdrainage (buiten de EHS), zoals opgenomen in het grondwatermodel (Grondwatermodel Natura2000-gebied Groote Heide - Leenderbos, concept, Haskoning, 14 oktober 2010).

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

Behalve de aanwezige buisdrainage, werken ook veel sloten en waterlopen drainerend op de omgeving. Met name in het Leenderbos zijn veel van deze waterlopen in de afgelopen jaren gedempt of afgedamd.

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,5 cm

Op het Laagveld zijn veel waterlopen afgedamd. Vanwege een mogelijke relatie met grondwateroverlast bij Bruggerhuizen, worden de grondwaterstanden in dit gebied nu uitgebreid gemonitord.

Op Groote Heide noord is het voormalige Groot Huisven volledig ontwaterd door de aanwezige waterlopen. Op de Plateaux wordt vermoedt dat in het verleden vennen ontwaterd met sloten en greppels.

Opvallend in het gebied zijn ook de "opleidingen". Dit zijn waterlopen parallel aan een beek, die pas verder stroomafwaarts, op een lager peil, in de beek uitmonden. Daarmee worden op de bovenstroomse gronden relatief lage grondwaterstanden gerealiseerd hetgeen lokaal een negatief effect op de instandhoudingsdoelen kan geven.

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,5 cm

Vanwege agrarisch gebruik zijn een aantal percelen onderbemalen (soms vervangen deze onderbemalingen oude "opleidingen"). Hier worden de grondwaterstanden kunstmatig verlaagd door het water weg te pompen. De locaties van de bekende onderbemalingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,5 cm

| <u>locatie</u>                                                                                                                                             | <u>Watert af op</u>       | <u>Toekomstverwachtingen</u>                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <u>Gemaal 't Goor bemaald Witsum</u>                                                                                                                       | <u>Nieuwe Strijper Aa</u> | <u>Zal op termijn opgeheven worden, dan wordt het natte natuur</u> |
| <u>Gemaal Cranenbroek bemaald 1 perceel Groote Heide Zuid</u>                                                                                              | <u>Oude Strijper Aa</u>   | <u>Onbekend</u>                                                    |
| <u>Bij Bruggerhuizen 2 percelen, met particuliere pomp</u>                                                                                                 | <u>Tongelreep</u>         | <u>Mogelijk opheffen bij inrichting EHS</u>                        |
| <u>gemaal Malpie (DL18-536) bij voormalig Biestven; houdt het voormalige ven droog voor gebruik als grasland</u>                                           | <u>Dommel</u>             | <u>Onbekend</u>                                                    |
| <u>Bij Venbergse watermolen Staat een gemaal volgens Cunie Navragen</u>                                                                                    | <u>Dommel</u>             | <u>Onbekend</u>                                                    |
| <u>Bij Taamvenhoeve gemaal Vossenbergh (DL15-944) vervangt oude opleiding tot na de molen)</u>                                                             | <u>Dommel</u>             | <u>Blijft</u>                                                      |
| <u>Gemaal Sportparkdreef (DL5-787) in Borkel</u>                                                                                                           | <u>Dommel</u>             | <u>Blijft</u>                                                      |
| <u>Bij Driebruggen, pomp tbv enkele agrarische percelen (draait circa 6 mnd/jaar)</u>                                                                      | <u>Tongelreep</u>         | <u>Blijft</u>                                                      |
| <u>Bij Achelse Kluis De zijnsloot van de Warmbeek (België) en enkele percelen op Nederlands grondgebied worden via een gemaal op de Tongelreep geloosd</u> | <u>Tongelreep</u>         | <u>De zijnsloot wordt in de toekomst opgeheven</u>                 |

**Tabel met opmaak**

Voor lozingen van water minder dan 40 m<sup>3</sup>/uur is geen vergunning nodig, tenzij de lozing in een attentiegebied ligt, of tenzij de lozing of de drainage (die het water verzameld) in een keurbeschermingsgebied ligt (Keur waterschap Dommel, 2009, art 4.2). Deze lozingen zijn daarom niet geregistreerd.

**Met opmaak:** Lettertype:  
Verdana

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

#### **Water in- en uitlaat**

De lozing van het water van de onderbemalingen kan opgevat worden als een waterinlaat. Deze zijn hiervoor al besproken. Hier worden daarom alleen de overige waterinlaten besproken.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Eerste regel: 1,25 cm

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

Op een aantal plaatsen wordt water uit de Belgische kanalen ingelaten in beken en vennen. Dit water komt van oorsprong uit de Maas, daardoor is het kalkrijk.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

Op een aantal plaatsen wordt water uit de beken ingelaten in vijvers, visvijvers en vennen. Hiervan zijn vrijwel geen debieten (hoeveelheden) bekend, maar wel de locaties. Deze staan opgesomd in onderstaande tabel.

Bij de Tongelreep is daarbij de afspraak gemaakt dat er, bij weinig wateraanvoer, altijd een minimaal debiet voor de beek beschikbaar is. In droge perioden kan het dus zijn dat er geen water wordt ingelaten in de visvijvers. De uitstroom van water uit het Grevenschutven en de visvijvers heeft mogelijk een effect op de waterkwaliteit van de Tongelreep, aangezien er in het verleden bemest is en daardoor sprake van interne eutrofiëring, met name in het Greveschutven.

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

Daarnaast wordt kwalitatief minder goed water ingelaten of geloosd op de beken. Op de Dommel, Tongelreep en de Strijper Aa wordt gezuiverd effluent geloosd van Vlaamse RWZI's. Daarnaast zijn er op alle beken overstorten uit het riool die regelmatig in werking treden. Bij hevige regenval stroomt hier regenwater vermengd met ongezuiverd rioolwater in de beken. Dit heeft m.n. tijdens hevige regenbuien gevolgen voor de kwaliteit van het water in de beek. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de overstorten en de emissies in de gemeente Valkenswaard (BasisRioleringsPlan Valkenswaard, Grontmij, 2010). Totaal leiden de overstorten tot (een berekende) emissie van 36.201 kg CZV/jaar (de mate van zuurstofverbruik geeft een indicatie van de vervuiling).

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

| Overstort op beek | Emissie uit riooloverstorten [kg CZV/jaar] | Aantal overstort locaties |
|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Keersop           | 2.621                                      | 3                         |
| Dommel            | 22.861                                     | 7                         |
| Tongelreep        | 10.720                                     | 5                         |
| <b>Totaal</b>     | <b>36.201</b>                              | <b>16</b>                 |

Tabel met opmaak

Het BRP geeft ook maatregelen ten behoeve van de sanering van de riooloverstorten. Deze sanering houdt in dat de overstorten minder frequent op zullen treden en het overstortende water, zo mogelijk, tijdens piekafvoeren een minder slechte kwaliteit zal hebben.

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

De afvoer van de Eindergatloop bestaat bij gemiddelde afvoer voor circa 50% uit de lozing van de RWZI 0,106 m<sup>3</sup>/s van bovenstrooms, 0,171 m<sup>3</sup>/s van de RWZI en 0,02 m<sup>3</sup>/s van de lozing van Nyrstar Overpelt, bron: "de invloed van inundatieduur en - frequentie op de bodemkwaliteit langs de Dommel", Deltares, 2009).

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 0,76 cm

De waterlozing van Nyrstar Overpelt bestaat uit gezuiverd bedrijfsafvalwater en verontreinigd hemelwater van verhard oppervlak. Het water moet aan de normen uit de vergunning voldoen. Hieronder zijn de voornaamste waarden uit de vergunning aangegeven, met ter vergelijking daarnaast de Nederlandse MTR-normen.

Met opmaak: Lettertype:  
Verdana

Met opmaak: Lettertype:  
Verdana

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

Met opmaak: Lettertype:  
Verdana

Met opmaak: Lettertype:  
Verdana, Vet

Tabel met opmaak

| Stof             | Norm in lozingsvergunning Nyrstar Overpelt                                        | Nederlandse MTR norm |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Cadmium (totaal) | 0,01 mg/l                                                                         | 2 µg/l               |
| Zink (totaal)    | 1 mg/l                                                                            | 40 µg/l              |
| N (totaal)       | 15 mgN/l                                                                          | 4 mg/l               |
| P (totaal)       | 2 mg/l                                                                            | 0,14 mg/l            |
| Bromide (totaal) | 3,25 mg/l                                                                         | 7 µg/l               |
| Chloride         | 5000 mg/l in combinatie met een vrachtnorm 565 kg/uur of 13.500 kg/dag (200 mg/l) |                      |

(bron: vergunning van Prov Limburg (Be) 16-12-2009).

Bromide vormt een risico voor de drinkwaterwinning in de Maas. Een verhoogde Chloride-concentratie leidt tot een verhoging van de biobeschikbaarheid van Cadmium.

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

Omdat de vergunde hoeveelheden minder streng zijn dan de Nederlandse normen heeft dit een negatieve invloed op de waterkwaliteit van de Eindergatloop en uiteindelijk van de Dommel.

Met opmaak: Lettertype:  
Verdana

Met opmaak: Inspringing:  
Links: 1,25 cm

De belangrijkste bekende water in- en uitlaten staan samengevat in onderstaande tabel.

| locatie            | Water van                                   | Invloed op N2000                    | Toekomstverwachtingen                        |
|--------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Vennen op Plateaux | Kempens kanaal en van oorsprong uit de Maas | Levert van oudsher gebufferd water. | Afhankelijk o.a. van keuze in dit beheerplan |

Tabel met opmaak



|                                                      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                | Tegenwoordig echter ook nutriëntenrijk. Daarmee invloed op biotiek                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| Witven en hengelvijvers                              | Run naar het Witven en de hengelvijvers                                                        | Vanwege waterinlaat afspraak over hoogte van stuwpeil van stuw 17. Dus invloed op stuwing en waterpeil van de Run. Gezien het aantal stuwen in de Run is dat natuurlijk relatief. Maar beperkend voor beekherstel. | Blijft                                                                                                                                                   |
| Run, Keersop, Dommel en Tongelreep                   | Riooloverstorten tijdens extreme neerslag (voor locaties, zie BRP Valkenswaard, Grontmij 2010) | Tijdelijke (enkele malen per jaar gedurende enkele dagen) negatieve invloed op waterkwaliteit, m.n. de piekafvoer                                                                                                  | De overstorten in gemeente Valkenswaard moeten in 2011 gesaneerd zijn. Zij zullen dan minder vaak en minder water overstorten                            |
| Grevenschutven en visvijvers                         | Tongelreep naar de vijvers en kleine uitlaat van water terug de Tongelreep in                  | Onttrekt water aan de Tongelreep, maar zorgt voor watervoerendheid visvijvers en Grevenschutven                                                                                                                    | Blijft ivm bijzondere kwaliteiten Grevenschutven en visvijvers                                                                                           |
| Westelijke hengelvijvers Valkenswaard                | Tongelreep naar de hengelvijvers en uitlaat van water terug de Tongelreep in                   | Onttrekt water aan de Tongelreep. Dit wordt stroomafwaarts weer in de Tongelreep geloosd. De waterkwaliteit is onbekend, maar naar verwachting eutroof                                                             | Blijft                                                                                                                                                   |
| Zoeferloop en Boschweijerloop (zijlopen van Keersop) | Inlaat van spoelwater van pompstation Luyksgestel in de beek                                   | Dit leidt ertoe dat de Keersop tijdens droge perioden langer watervoerend blijft. Nadeel: gebiedsvreemd water                                                                                                      | Blijft                                                                                                                                                   |
| Eindergatloop (bovenloop van de Dommel in België)    | Lozing gezuiverd effluent RWZI Lommel                                                          | Negatieve invloed op waterkwaliteit                                                                                                                                                                                | Blijft<br>Capaciteit 29700 i.e. Loost op Bijkensdijkloop, een zijloop van de Eindergatloop                                                               |
| Dommel in België                                     | Lozing gezuiverd effluent van RWZI Peer, Eeksel en Overpelt                                    | Negatieve invloed op waterkwaliteit                                                                                                                                                                                | Blijft                                                                                                                                                   |
| Eindergatloop (bovenloop van de Dommel in België)    | Lozing 300 m <sup>3</sup> /uur gezuiverd afvalwater Nyrstar overpelt (zinkindustrie)           | Grote belasting met zink en cadmium                                                                                                                                                                                | In 2008 is een zandvang in de Eindergatloop aangelegd.                                                                                                   |
| Tongelreep in België                                 | Lozing gezuiverd effluent RWZI Hamont-Achel, via de Beverbeek en Bosbeek                       | Negatieve invloed op waterkwaliteit                                                                                                                                                                                | De zuivering wordt in de toekomst verbeterd, waardoor de waterkwaliteit zal verbeteren<br>Capaciteit 3600 i.e. Lozing op Beverbeek, Rioolbeek en Bosbeek |
| Strijper Aa                                          | Lozing gezuiverd effluent RWZI Hamont-Achel via de Rioolbeek                                   | Negatieve invloed op waterkwaliteit                                                                                                                                                                                | De zuivering wordt in de toekomst verbeterd, waardoor de waterkwaliteit zal verbeteren                                                                   |
| Beekloop, een zijbeek van de Keersop                 | Inlaat Maaswater                                                                               | Levert kalkrijk water en een basisafvoer tijdens droge perioden                                                                                                                                                    | Blijft                                                                                                                                                   |



### Watermolens

De drie watermolens (Dommelse-, Venbergse- en Volmolen) in de Dommel stuwten de beek over een grote lengte op. Deze opstuwing vindt al eeuwlang plaats en heeft invloed op de beekpeilen en de grondwaterstanden langs de Dommel. De stuwpeilen zijn in de meeste gevallen al lange tijd gelijk gebleven en de huidige natuurwaarden hebben zich ondanks of dankzij deze onnatuurlijke waterpeilen ontwikkeld. Het beëindigen van de functie als commerciële molen heeft er wel toe geleid dat het peilbeheer anders wordt uitgevoerd. Met name tijdens extreme droogte of extreme afvoeren is het beheer minder gericht op de functie als molen en meer op andere wensen uit de omgeving (bv agrarisch gebruik, bebouwing, kanovaart en natuur). Sinds 2007 wordt er ca 50 meter bovenstrooms van de molen gemeten. Uit de meetgegevens over 2007 en 2008 bleek dat in de zomer het werkelijke peil iets lager ligt dan het molenbesluit aangeeft, in de winter van 2007-2008 lag het werkelijke peil ca 90 cm lager (van Frank Weerts, Waterschap De Dommel dd 19 januari 2009 titel Venbergse watermolen).

In 2000 heeft het waterschap bij de Volmolen een nieuwe stuw, een glijgoot voor kanovaarders en een vispassage aangelegd. Bij de andere twee molens worden binnenkort (circa 2012) vispassages gerealiseerd. Het waterrad van de Volmolen drijft een generator aan levert nu 60.000 kw elektriciteit per jaar. Deze energieopwekking heeft geen invloed op het watersysteem, aangezien deze gebruik maakt van het reeds aanwezige peilverschil.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Eerste regel: 1,25 cm

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Verwijderd:** Rondom het N2000 gebied liggen een aantal drinkwaterwinningen en industriële winningen (samengevat in Tabel 29):¶  
¶  
Tabel 29 Waterwinning in de omgeving van het N2000 gebied¶  
Winning ... [68]

**Met opmaak:** Lettertype: Niet  
Vet, Tekstkleur: Auto

**Met opmaak:** Tekstkleur:

**Met opmaak:** Tekstkleur:

**Met opmaak:** Lettertype: Niet  
Vet, Tekstkleur: Auto

**Met opmaak:** Tekstkleur:

**Met opmaak:** Lettertype: Niet  
Vet, Tekstkleur: Auto

**Met opmaak:** Tekstkleur:

**Met opmaak:** Lettertype:  
Verdana

**Met opmaak:** DLG rapport  
kop 1

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|      | <u>2 Effecten van bestaand gebruik</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Verwijderd: ¶                                                                |
| 4440 | <u>2.1 Inleiding</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Met opmaak: opsommingstekens en nummering                                    |
|      | <u>2.2 Methodiek</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
| 4445 | <u>2.3 Uitwerking beoordeling bestaand gebruik</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Met opmaak: opsommingstekens en nummering                                    |
|      | <u>Beheer en onderhoud</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
| 4450 | <u>Faunabeheer</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Met opmaak: opsommingstekens en nummering                                    |
|      | <u>Landbouwactiviteiten</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
|      | <u>Recreatie</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
| 4455 | <u>Kanovaart</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
|      | De effecten van kanovaart op de beek en de natuurdoelen zijn divers en vaak moeilijk kwantificeerbaar. Omdat er in het recreatieseizoen vaak sprake is van hogere watertemperaturen, een lagere waterafvoer en lagere zuurstofconcentraties hebben de effecten in de zomer (het recreatieseizoen) over het algemeen een ongunstiger uitwerking dan in de winter het geval zou zijn. Bovendien zijn het voorjaar en de zomer de natuurlijke broed-, paai-, bloei- en opgroeiseizoenen. Met name bij intensieve recreatie zijn door het waterschap waargenomen verschijnselen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm |
| 4460 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>verstoring van vissen, amfibieën en macrofauna (eieren, larven en volwassen dieren) in bodem, waterplanten en oeverzone;</u></li> <li>• <u>opwerveling van de waterbodem, waardoor:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <u>doorzicht lichtinval voor waterplanten vermindert;</u></li> <li>o <u>zuurstofverbruik toeneemt;</u></li> <li>o <u>zware metalen en pak's vrijkomen die al waren gesedimenteerd;</u></li> <li>o <u>nutriënten (stikstof en fosfaat) vrijkomen die al waren gesedimenteerd;</u></li> <li>o <u>schone paai- en leefsubstraten, zoals grindbodems en grofzandige, schone zandbodems telkens met sediment bedekt worden (eieren, macrofauna, larven);</u></li> </ul> </li> <li>• <u>verstoring van rust en stilte waardoor soorten als ijsvogel en oeverwaluw mogelijk verdwijnen als broedvogel;</u></li> <li>• <u>beschadiging van oevers door afmeren op locaties die daar niet voor zijn aangewezen;</u></li> <li>• <u>achterlaten van zwerfvuil;</u></li> <li>• <u>doorvaren en beschadigen van waterplantvegetaties</u></li> </ul> | Met opmaak: Lettertype: 9 pt                                                 |
| 4475 | (Waterschap De Dommel; Gewijzigd Verkeersbesluit Vaarwegen 2010).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 1,5                       |
| 4480 | De mate waarin deze verschijnselen effect hebben op de habitattypen en doelsoorten van Natura 2000 is nog niet kwantificeerbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
| 4485 | In dit beheerplan is de relatie met het behoud/de ontwikkeling van het habitatype 'beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)' (H3260_A) relevant. Dit habitatype is aangegeven als kernopgave met een wateropgave, maar zonder 'sense of urgency'. De instandhoudingsdoelstelling is vergroting van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit (zie hoofdstuk 2.1). Voor deze doelstelling dient het water                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |

4490 niet te voedselrijk en niet troebel te zijn. Ook moet het water zuurstofrijk zijn. Ontworteling van waterplanten door te hoge piekafvoeren, stroming of verstoring dient voorkomen te worden. Vrije stroming en meandering van de waterlopen draagt in hoge mate bij aan het voortbestaan van de begroeiingen van dit habitatype. Van belang is een bodemsubstraat waarin de waterplanten goed kunnen wortelen (dus geen zeer week slib).

4495 Kanovaart zou negatief uit kunnen werken op dit habitatype door met name opwerveling van de bodem en het doorvaren van waterplanten. Onbekend is in welke mate kanovaart deze negatieve effecten ook daadwerkelijk veroorzaakt.

4500 Het INBO stelt (in haar advies inzake ecologische effecten van recreatieve kanovaart op de natuurwaarden in het Hageven, 5 juni 2007) dat de beschadiging van waterplanten, waaronder grote watterranonkel, wel degelijk optreedt. Dit leidt zij af uit het feit dat deze plant in niet verstoorde zijloopjes van de Dommel wel goed ontwikkeld is. Het is echter onduidelijk of de verstoring (door kanovaart) het enige verschil is tussen de hoofdloop en de zijloopjes, of dat er nog andere factoren in het spel zijn. Fonteinkruid is in de Dommel bij het Hageven, ondanks kanovaart, wel goed ontwikkeld. Onbekend is of dit een locatie- of soortafhankelijk verschil is.

4505

4510 Voor de kanovaart moet de beek toegankelijk blijven. Obstakels zoals omgevallen bomen moeten daarom uit het water verwijderd worden. Deze obstakels dragen echter bij aan een vrije meandering van de beek en daarmee aan de doelstellingen voor het habitatype (advies inzake ecologische effecten van recreatieve kanovaart op de natuurwaarden in het Hageven, INBO, 5 juni 2007). Deze tegenstelling zou kunnen betekenen dat onderhoud gericht op kanovaart een (gering) negatief effect heeft op de doelstelling voor het habitatype.

4515

4520 De Dommel vormt geen geschikt habitat voor de aangewezen soorten beekprik (substraat en waterkwaliteit voldoen niet en kunnen ook niet binnen een redelijke termijn gaan voldoen), bittervoorn (deze soort hoort niet in dit type beek thuis) en drijvende waterweegbree (de Dommel heeft van nature teveel stroming voor deze soort). Een conflict tussen de vereisten voor deze soorten en kanovaart is dus niet relevant.

4525 De aangewezen soorten nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit zijn niet gebonden aan het beekdal, maar aan droge zandige gebieden respectievelijk redelijk open gebieden met een ruige vegetatie en verspreide opslag van bomen en struiken. Voor deze soorten is dus niet of nauwelijks een risico op interactie met kanovaarders.

**LET OP hebben we nu alle INDICATIEVE SOORTEN!**

4530 Behalve aan deze habitattypen en soorten op basis van Natura 2000, bieden de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 in beginsel bescherming aan alle in het wild levende plant- en diersoorten binnen en buiten beschermde natuurgebieden. De Provincie Noord-Brabant is voornemens (mededeling dhr. Siebinga, februari 2011) om een studie uit te laten voeren naar de effecten van kanovaart op de Natura 2000-doelen. Dit zal de basis vormen voor het toetsingskader van nieuwe initiatieven op basis van de Natuurbeschermingswet.

4535

4540 Verstoring van fauna als gevolg van kanoën zal vrijwel altijd optreden. De voorspelbaarheid van het gedrag van de verstoorder en de associatie met de mens als potentieel gevaar blijken belangrijke factoren ten aanzien van de gewinning en acceptatie van recreatie (Kwalitatieve analyse van knelpunten tussen Natura 2000-gebieden en waterrecreatie, R.J.H.G. Henkens, WOT-werkdocument 119, december

2008). Het feit dat de kanovaart altijd gedurende dezelfde periode en op hetzelfde traject plaatsvindt, maakt de verstoring relatief voorspelbaar.

Een Duitse studie (Kanusport und Naturschutz – Forschungsbericht über die Auswirkung des Kanusports an Fließgewässern in NRW, H. Mattes en E.I. Meyer, 2001). toont aan dat watervogels wennen aan kanovaart en na enige tijd niet meer vluchten, maar alleen uitwijken. Wel kunnen broedvogels daardoor onvoldoende resultaat hebben of hun nest in de steek laten. Voor oeverzwaluwen wordt geobserveerd dat een afstand kleiner dan vijf meter tot de broedwand storend werkt. De opwerveling van de bodem wordt hier als significant effect genoemd.

Momenteel leveren de beschikbare studies nog onvoldoende onderbouwing voor de relatie tussen het aantal recreanten (de dosis) enerzijds en de mate van vermindering van dichtheden van broedvogels (het effect) anderzijds (Kwalitatieve analyse van knelpunten tussen Natura 2000-gebieden en waterrecreatie, R.J.H.G. Henkens, WOT-werkdocument 119, december 2008 en Handreiking "Aanbevelingen verbeteringen uitvoering Natura 2000", Nederlands Platform voor waterrecreatie, oktober 2007). In het Vlaamse deel van de Dommel is wel geconstateerd dat de roerdomp hier alleen broedde in 2007, toen kanovaart niet mogelijk was vanwege werkzaamheden (advies inzake ecologische effecten van recreatieve kanovaart op de natuurwaarden in het Hageven, INBO, 5 juni 2007). De roerdomp is in Nederland echter geen aangewezen soort voor dit gebied.

#### Recreatie in de omgeving van het N2000 gebied

#### Gebruik grond- en oppervlaktewater

Het bestaande gebruik is in hoofdstuk 4 beschreven. De effecten hiervan worden in dit hoofdstuk weergegeven.

#### Grondwateronttrekkingen

Gezien de afstand tot het natura-2000 gebied en de diepte van de grondwater onttrekkingen, hebben de meeste locaties geen invloed op het gebied. In onderstaande tabel zijn de onttrekkingen weergegeven die (mogelijk) wel invloed hebben op het gebied. Daarbij wordt aangegeven of een invloed verwacht kan worden. Dit is gebaseerd op de beschikbare gegevens, de afstand tot het gebied en expert judgement.

Vanwege de hoogte van de bovenkanten van de pompputten van Pompstation Groote Heide en de aanwezige wegen, kan de grondwaterstand hier nauwelijks verhoogd.

De vermindering van de ondiepe winning bij pompstation Budel kan mogelijk leiden tot een (lichte) toename van de kwel bij Soerendonks Goor (MER Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, december 2008, kaartnr 1.3.4).

Bij Overpelt pompt Nyrstar grondwater op om verspreiding van de aanwezige vervuiling te voorkomen. Het oppompen v dit water voorkomt dat een deel in de Eindergatloop opkwelt. Daarmee zal de waterkwaliteit van de Eindergatloop verbeteren (bron vergunning Nyrstar Overpelt (16-12-2009). De grondwaterwinning leidt niet tot daling van de lokale grondwaterstanden (bron vergunning Nyrstar Overpelt (16-12-2009).

De waterwinning van AB InBev heeft effect op de lokale grondwaterstanden. De grondwaterstanden dalen (ten opzichte van de situatie zonder winning), het freatische grondwater nabij de winning daalt met circa 10 cm, met een uitstraling tot 5 km, waar nog een daling van 5 cm wordt berekend is. In het diepe watervoerende pakket is de uitstraling 8 km (tot max 5 cm daling berekend) (bron: "Milieu-effecten grondwaterwinning", Iwaco, 6 maart 1989).

| <u>Winning</u> | <u>Vergunde onttrekking</u> | <u>Diepte onttrekking</u> | <u>Indicatie invloed op N2000 gebied</u> |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
|----------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|

**Met opmaak:** Lettertype: Verdana

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,5 cm

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Met opmaak:** Inspringing: Eerste regel: 1,25 cm

**Met opmaak:** Lettertype: Verdana

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,25 cm

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,25 cm

**Met opmaak:** Inspringing: Links: 1,25 cm

**Met opmaak:** Lettertype: Verdana

**Tabel met opmaak**

|                                                   | ( miljoen<br>m <sup>3</sup> /jaar)<br>[werkelijk<br>onttrokken<br>2008] |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AB InBev                                          | 0,7<br>[0,5]                                                            | 97-117 m en<br>125 tot 164<br>m                 | ? Onbekend, gezien de afstand tot de Dommel is invloed mogelijk. Het zou effect kunnen hebben op de watervoerendheid van de Dommel en Keersop.<br>De winning is wel in wvp1, met een kleilaag erboven.<br>Volgens de kaart van de site van de provincie is dit een kwelgebied en heeft een onttrekking op deze plaats effect op kwel<br>PM info van Provincie is opgevraagd, volgt nog |
| Pompstation<br>Klotputten<br>(Brabant<br>Water)   | 3,3<br>[2,3]                                                            | 200 tot 280<br>m                                | ??(de boringsvrije zone loopt ver door naar zuid-west: tot aan Waalre en de Run. geeft indicatie van gevoeligheid / interactie met bovengrond                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pompstation<br>Groote Heide<br>(Brabant<br>Water) | 10,0<br>[8,4]                                                           | 178 – 316 m                                     | J,a op Groote Heide Noord<br>(obv afstand en modelstudie). De Boringsvrije zone omvat de hele Groote Heide Noord.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pompstation<br>Budel<br>(Brabant<br>Water)        | 3500000<br>[onttrokken:<br>2064357,<br>infiltratie:<br>14213]           | 32 tot 60 m<br>en<br>40-52 m<br>en<br>191-231 m | Middeldiepe winning verlaagt de grondwaterstanden. Invloed reikt niet of nauwelijks tot in N2000-gebied (mogelijk geringe invloed op kwel bij Soerendonks Goor). De diepe winning heeft enig effect op de stijghoogten in het diepe pakket (MER Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, december 2008).                                                               |

De onttrekkingen voor berekening van landbouwpercelen hebben (in de meeste gevallen) een beperkte invloed (in tijd en ruimte) op de lokale grondwaterstanden. Het effect van de berekeningen op de grondwaterstanden wordt onderzocht in de modelstudie die het waterschap momenteel uitvoert. **PM uitkomst modelstudie.**

Het waterschap heeft als beleid dat er geen nieuwe vergunningen worden verleend voor grondwateronttrekkingen voor berekeningen. De aantalvergunde onttrekkingen zullen in de toekomst dus niet toenemen. Als gevolg van klimaatsveranderingen en/of veranderingen in teelten kan de absoluut onttrokken hoeveelheid wel toenemen.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

#### **Grondwaterpeilbeheer**

De onderbemalingen zijn in hoofdstuk 4 weergegeven. De meeste onderbemalingen hebben vrijwel geen uitstraling in het Natura200 gebied (en dus buiten het agrarisch gebied). De lozing van het nutriëntenrijke landbouwwater van de onderbemalingen heeft naar verwachting een geringe, maar negatieve invloed op de waterkwaliteit van de ontvangende beken. Hoewel dit effect in de afgelopen jaren wel is afgenomen als gevolg van strengere mestwetgeving en verminderd gebruik van bestrijdingsmiddelen. Verwacht wordt dat deze afname in de toekomst voortzet.

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Met opmaak:** Lettertype:  
Verdana, 9 pt

**Met opmaak:** Inspringing:  
Eerste regel: 1,25 cm

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

In het gebied zijn een aantal percelen gedraineerd (buisdrainage) om zo de grondwaterstanden kunstmatig te verlagen voor agrarisch gebruik van de gronden. Deze grondwaterstandsverlaging is in het N2000 gebied in principe ongewenst.

Ook de drainage door de aanwezigheid van sloten en waterlopen leidt tot (ongewenste) grondwaterstandsverlaging en het afvangen van kwel. Dit speelt onder andere in Groote Heide Noord, in de beekdalen en op het Laagveld (op deze laatste locatie zijn recent veel waterlopen verondiept, de effecten op de grondwaterstanden worden gemonitord. Hier is een complicerende factor dat de bodem weinig bergingcapaciteit heeft, waardoor snel water op maaiveld komt. Voor omliggende bewoning leidt dit tot overlast). Ook de Strijper Aa werkt drainerend op haar omgeving vanwege haar diepe ligging en lage waterpeil. De Dommel werkt met haar lage waterpeil ook drainerend op haar omgeving, onder andere op de Plateaux.

**Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 1,25 cm

#### **Water in- en uitlaat**

**Met opmaak:** Lettertype:  
Verdana

**Met opmaak:** Lettertype: 9 pt

**Met opmaak:** Inspringing:  
Eerste regel: 1,25 cm

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4630 | Op een aantal plaatsen wordt water uit de beken ingelaten in vijvers en visvijvers. Hiervan zijn geen debieten (hoeveelheden) bekend, maar wel de locaties, zie hoofdstuk 4. Deze waterinlaten hebben invloed op de hoeveelheid water die beschikbaar blijft in de betreffende beken (Dommel, Tongelreep en Strijper Aa). Deze waterinlaat leidt tot een afname van het beschikbare water in de beken. Dit heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit in de beken.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4635 | De waterinlaat in de vennen op de Plateaux, bij de voormalige visvijvers en het Grevenschutven heeft invloed op het watertype en de waterkwaliteit in de vennen. Het inlaatwater is gebufferd en draagt daardoor bij aan de historische bijzondere ecologische waarden. Momenteel is dit water echter ook rijk aan nutriënten. Dat leidt (mogelijk) tot eutrofiering van deze waardevolle vijvers en vennen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4640 | De RWZI van Hamont wordt in 2011 verbeterd en in Vlaanderen worden 3 overstorten op de Dommel gesaneerd, waardoor het effluent schoner zal worden. Dit heeft een positieve invloed op de algehele kwaliteit van de beek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Verwijderd: t<br>Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4645 | Totaal leiden de overstorten in gemeente Valkenswaard tot (een berekende) emissie van 36.201 kg CZV/jaar (in 2009, de CVZ is de mate van zuurstofverbruik geeft een indicatie van de vervuiling). Het BRP Valkenswaard (Grontmij, 2010) beschrijft de voorgenomen maatregelen ten behoeve van de sanering van de riooloverstorten. Dit houdt in dat de hoeveelheid overstortend water in alle drie de beken minder wordt. De maatregelen omvatten ingrepen aan de constructies van de overstorten en het rioolstelsel, maar ook het afkoppelen van verhard oppervlak. Dit laatste zal bijdragen aan de aanvulling van het grondwater. De referentiewaarde die gehaald moet worden is een reductie van de emissie tot maximaal 11.559 kg CVZ/jaar. | Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4650 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4655 | De lozing van Nyrstar Overpelt in de Eindergatloop is vanaf 2007 aanzienlijk verminderd. Toen trad de nieuwe lozingsvergunning in werking, met strengere normen. In 2008 is in de Eindergatloop een zandvang gerealiseerd. Daar wordt vervuild slib afgevangen, waardoor minder vervuiling in de Dommel terecht komt. Vanaf 2011 zal hier ook het grondwater gesaneerd worden middels een onttrekking en zuivering. Hierdoor stroomt minder vervuild grondwater in de Eindergatloop.                                                                                                                                                                                                                                                              | Met opmaak: Lettertype: Verdana<br>Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                                                                        |
| 4660 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4665 | <b>Watermolens</b><br>De drie watermolens (Dommelse-, Venbergse- en Volmolen) in de Dommel stuwen de beek over een grote lengte op. Dit heeft ook invloed op de grondwaterstanden in de beekdalen. De inrichting en biotiek van de beekdalen is hier in de loop van de tijd op afgestemd geraakt. De energieopwekking bij de Volmolen heeft geen invloed op het watersysteem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Met opmaak: Inspringing: Eerste regel: 1,25 cm<br>Met opmaak: Lettertype: 9 pt<br>Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm                                                                                                                                                                         |
| 4670 | <b>Diffuse bronnen</b><br>De invloed van diffuse bronnen op de waterkwaliteit is niet van belang, aangezien de aangewezen habitattypen nauwelijks eisen stellen aan de waterkwaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Met opmaak: Inspringing: Eerste regel: 1,25 cm<br>Met opmaak: Lettertype: 9 pt<br>Met opmaak: Inspringing: Eerste regel: 1,25 cm                                                                                                                                                                  |
|      | <b>2.4 Procedure toekomstige activiteiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Met opmaak: Inspringing: Links: 1,25 cm<br>Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm<br>Met opmaak: opsommingstekens en nummering<br>Met opmaak: DLG rapport kop 1, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 1,5 cm<br>Met opmaak: opsommingstekens en nummering |



### 3.1 Visie

### 3.2 Uitwerking van instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd

4680 De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux  
zijn beschreven in paragraaf 2.2. Daar wordt aangegeven welke kernopgaven en welke  
instandhoudingsdoelstellingen worden nagestreefd. In de paragrafen 3.2 en 3.3 is vervolgens  
aangegeven waar de aangewezen habitattypen en soorten op dit moment worden aangetroffen en welke  
4685 oppervlakten (voor soorten de oppervlakte van het leefgebied) daar bij horen. Deze paragraaf geeft een  
antwoord op de vraag waar genoemde doelstellingen gerealiseerd kunnen worden, in welke omvang en  
wanneer.

#### Kernopgaven

4690 De kernopgaven voor dit gebied vallen merendeels samen met instandhoudingsdoelstellingen en komen  
dan ook verder aan de orde bij die instandhoudingsdoelstellingen.

- De kernopgave 5.01 (waterplanten)<sup>27</sup> is van nationaal en van groot internationaal belang en valt samen met de instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) en de soort drijvende waterweegbree. Daar nog iets meer van morfodynamiek enzovoorts zeggen
- De kernopgave 6.02 (zwakgebufferde vennen)<sup>28</sup> is van internationaal en nationaal belang en valt volledig samen met de instandhoudingsdoelstelling voor het gelijknamige habitatype. Ook de gevlekte witsnuitlibel heeft baat bij deze kerndoelstelling.
- De kernopgave 6.03 (zure vennen)<sup>29</sup> is van nationaal belang en valt volledig samen met de instandhoudingsdoelstelling voor het gelijknamige habitatype.
- De kernopgave 6.08 (structuurrijke droge heiden)<sup>30</sup> omvat onder meer doelstellingen voor de habitattypen stuifzandheiden met struikhei, droge heiden en zandverstuivingen en een vogelsoort als nachtzwaluw. Daar iets meer van morfodynamiek enzovoorts zeggen ?

#### Habitattypen

4705 Stuifzandheiden met struikhei (H2310) en zandverstuivingen (H2330)  
De habitattypen stuifzandheiden met struikhei en zandverstuivingen gaan door successie en vernieuwing  
in de tijd in elkaar over en ze komen dan ook naast elkaar voor.

- De instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype stuifzandheiden met struikhei is het behoud van de oppervlakte en een verbetering van de kwaliteit. De instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype zandverstuivingen is het behoud van de oppervlakte en de kwaliteit. (99%versie aanwijzing: 2 x verbetering areaal en 2x kwal)
- In de huidige situatie beslaan de habitattypen een oppervlakte van respectievelijk xx en yy ha. Het complex van deze habitattypen wordt vooral aangetroffen in grote delen van de Groote Heide-Zuid. Ook vinden we grote oppervlaktes van dit complex, met vooral stuifzandheide, in de Groote Heide-Noord. Kleine stukjes stuifzandheide en zandverstuivingen worden aangetroffen in De Malpie en in het Leenderbos op de Vetersberg.
- Goed ontwikkelde vegetaties van de habitattypen zijn afhankelijk van erosie door windwerking waardoor voortschrijdende successie regelmatig wordt teruggezet. Windwerking is er vrijwel alleen indien er een grote aaneengesloten oppervlakte open ruimte is. Dit proces functioneert in het hele Natura 2000-gebied nauwelijks meer.
- De kwaliteit en daarmee ook het areaal van deze habitattypen staan ook onder druk door verbossing, vermossing en vergrassing. De oorzaak hiervan is grotendeels gelegen in een te hoge stikstofdepositie, waardoor de natuurlijke successie versneld wordt of grassen en mossen gaan domineren. De kwaliteit (structuur, typische soorten) blijft daardoor achter.

<sup>27</sup> Kernopgave 5.01 (waterplanten): verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) (H3260\_A) en soorten als drijvende waterweegbree (H1831).

<sup>28</sup> Kernopgave 6.02 (zwakgebufferde vennen): kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen

(H3130), mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel (H1042) en geoorde fuut (A008).

<sup>29</sup> Kernopgave 6.03 (zure vennen): kwaliteitsverbetering van zure vennen (H3160).

<sup>30</sup> Kernopgave 6.08 (structuurrijke droge heiden): vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei (H2310), binnenlandse kraaiheibegroeiingen (H2320), droge heiden (H4030) en zandverstuivingen (H2330) én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper (A255), korhoen (A107), nachtzwaluw (A224), draaihals (A233) en tapuit (A277).

- 4725 • De trend in het Leenderbos lijkt stabiel te zijn, dankzij regelmatige beheeringrepen. Van andere terreinen is er geen goed beeld. (wie weet meer over andere gebieden dan leenderbos ? ook voor H3 is meer gewenst).
- 4730 • De verwachting is echter dat de instandhoudingsdoelstellingen voor beide habitattypen in de eerste beheerplanperiode zonder aanvullende maatregelen niet zonder meer gehaald zullen worden. Naast reguliere maatregelen voor de beperking van de effecten (grazen, maaien, plaggen) zijn er in alle deelgebieden daarom maatregelen ter verbetering van de kwaliteit nodig. Deze maatregelen moeten vooral gericht zijn op het herstellen van de openheid van de heidevelden. Dat bevordert windwerking en beperkt randeffecten als het oprukken van bosranden en het dichtgroeien met mossen. Naast kwaliteitsverbetering (structuur, typische soorten) levert dat ook areaalvergroting op waardoor op termijn minder beheeringrepen nodig zijn om de habitattypen in stand te houden.
- 4735 • Naar verwachting kunnen de instandhoudingsdoelstellingen voor beide habitattypen in de eerste beheerperiode door het nemen van bovenstaande maatregelen wel worden behaald. Een verdergaande verbetering als gevolg van het vergroten van de windwerking zal pas in een latere beheerplanperiode worden behaald. 99%: geen verandering in txt
- 4740

#### Droge heiden (H4030)

- 4745 • De instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype droge heiden is een uitbreiding van de oppervlakte en een verbetering van de kwaliteit.
- 4750 • Het habitatype wordt aangetroffen in alle deelgebieden van het Natura 2000-gebied. Grote oppervlakten droge heide worden aangetroffen op de Groote Heide-Noord, Spinsterberg en Groote Heide-Zuid. Kleinere gebieden met droge heide liggen in het Leenderbos en op De Plateaux en De Malpie.
- 4755 • De kwaliteit van het huidige areaal varieert sterk. Vergrassing is in de oostelijk van de A2 gelegen deelgebieden en op de Spinsterberg minder aanwezig als in de westelijk van de A2 gelegen gebieden. Dit is nog des te opmerkelijker omdat de heidevelden in de oostelijke deelgebieden, behalve op de Spinsterberg, niet worden begraasd. De westelijk van de A2 gelegen gebieden, Groote Heide-Zuid en De Plateaux worden wel begraasd. Op De Plateaux is de kwaliteit van de droge heide voor een groot gedeelte nog niet optimaal omdat het gebied zich hier herstelt na omvangrijke herstelmaatregelen.
- 4760 • De oorzaak van vergrassing is gelegen in de stikstofdepositie. Verbetering van de kwaliteit kan door de vergrassing tegen te gaan door branden of plaggen of door het structureel begrazen. Daarnaast kan door het terugbrengen van de stikstofdepositie de beheerinspanning op de heide verminderd worden, waardoor er op natuurlijke wijze verjonging kan optreden.
- 4765 • Daarnaast kan de kwaliteit verbeteren door kleinere heideterreinen met elkaar te verbinden, zodat kenmerkende en typische soorten kunnen migreren en aldus aan risicospreiding doen. Dit is met name mogelijk in alle gebieden tussen Grote Heide-Zuid en Grote Heide-Noord, maar op kleinere schaal ook op De Plateaux en De Malpie.
- 4770 • Uitbreidingsmogelijkheden voor dit habitatype zijn er in de randen van alle heidegebieden (zie stuifzandheiden met struikhei). De realisatie van verbindingzones (kwaliteitsverbetering) door bosvorming (naaldbos naar heide) levert ook areaal op.
- 4775 • De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype kan in de eerste beheerplanperiode behaald worden.

#### Jeneverbesstruwelen (H5130)

- 4770 • De instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype jeneverbesstruwelen is het behoud van de oppervlakte en de kwaliteit.
- 4775 • Jeneverbesstruwelen komen spaarzaam voor in het gebied. Vooral (of: uitsluitend?) in het Leenderbos en op de Groote Heide-Zuid wordt dit habitatype op een kleine oppervlakte (xx ha) aangetroffen. (NB volgens mijn info voldoen de plekken niet aan de criteria en hebben we NU dus dit habi NIET. Hnz)
- 4780 • De kwaliteit is matig vanwege het feit dat jeneverbessen maar beperkt voorkomen (structuur: de struiken staan ver uit elkaar) en omdat een deel van de populatie bestaat uit gekweekte exemplaren.
- 4785 • Grootste probleem was dat jeneverbessen zich moeilijk verjongen. Daarvoor is een scala aan oorzaken verondersteld. De laatste decennia verjongen ze zich echter weer wel. De struwelen en de verjonging zijn gebaat bij een opengetrapte zode.

- De trend is positief: er verschijnen steeds meer jonge exemplaren, waardoor het habitatype aan areaal wint. De leeftijdsopbouw en de structuur van de struwelen worden gevarieerder en dus neemt de kwaliteit toe.
- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype wordt dan ook, zonder aanvullende maatregelen, in de eerste beheerplanperiode behaald. Het beheer van het habitatype lift mee met het beheer van de omringende droge heide, stuifzandheide en stuifzanden.

#### Vochtige heiden (hogere zandgronden) (H4010\_A)

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Het habitatype, met een oppervlakte van xx ha, komt in alle deelgebieden voor, maar in het westelijk gedeelte (Groote Heide-Zuid, De Plateaux, De Malpie) veel meer dan in het noordelijke deel. Het aandeel leem in de bodem zal hier groter zijn waardoor er meer water wordt vastgehouden. Ton / Freia ? In het noordelijke deel wordt dit habitatype vooral aangetroffen rondom vennen.
- De kwaliteit van het habitatype varieert van goed (Leenderbos en gedeelten van De Malpie) tot matig, vooral op de Groote Heide-Zuid. Verminderde kwaliteit komt vooral door vergrassing van zowel hele oppervlakten als van de randen van vennen. Voor een typische soort als het gentiaanblauwtje geldt dat het leefgebied sterk versnipperd is geraakt, waardoor lokaal uitsterven de achteruitgang van de soort veroorzaakt. Dit betekent een kwaliteitsvermindering van het habitatype.
- Vergrassing wordt vooral veroorzaakt door verlaagde en wisselende grondwaterstanden, waardoor de bovenste bodemlagen mineraliseren en er eutrofiëring optreedt. Daarnaast speelt depositie van stikstof een eutrofiërende rol. Verdroging wordt veroorzaakt door de wegzijging naar omringende landbouwgebieden, verdamping door naaldbossen en door de interne ontwateringssloten. Brongerichte maatregelen, in de eerste plaats ter verhoging van de grondwaterstand en daarnaast op depositiebeperking, zijn dan ook in alle deelgebieden nodig om zowel areaal- als kwaliteitsdoelstelling te halen.
- Daarnaast zijn effectgerichte maatregelen nodig gericht op het terugdringen van de vergrassing; met name is dit aan de orde op de Groote Heide-Zuid.
- Maatregelen gericht op het verhogen van de grondwaterstand kunnen conflicteren met cultuurhistorische belangen, die juist de ontginnings- en gebruiksgeschiedenis op het oog hebben. Dit is met name het geval op De Malpie en op De Plateaux.
- De trend .....H3 zegt hier ook niks over. Inschatting: min of meer stabiel. Klopt dat – in alle deelgebieden ?
- Uitbreiding van het habitatype kan, door het kappen van bos en het verwijderen van de strooisellaag, vooral in het Leenderbos en op De Plateaux plaatsvinden. Uitbreiding kan ook plaatsvinden aan de noordwestzijde van het Greveschutven. Hier ligt een gedeelte EHS dat aangekocht is en dat kan worden omgezet naar natuur. Er liggen hier potenties voor het ontwikkelen van vennen maar ook voor het ontwikkelen van vochtige en droge heide.
- De verwachting is dat de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode zonder aanvullende maatregelen niet zonder meer gehaald zal worden. Door het nemen van maatregelen kan de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode wel behaald worden.

#### Zwakgebufferde vennen (H3130)

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Het habitatype wordt aangetroffen in bijna alle deelgebieden, maar niet op de Groote Heide-Noord. Van nature gebufferde vennen zijn onder andere de zuidrand van Het (Soerendonkse) Goor, het Groot Malpieven en de Pelterheggen. Voorbeelden van vennen waar de buffering een niet-natuurlijke oorsprong heeft zijn het Greveschutven, het Klein Klotven en de Visvijvers. Water wordt er ingelaten vanuit de Tongelreep of vanuit het Belgische kanalsysteem (dat is indirect uit de Maas).
- De kwaliteit ....(onduidelijk wat ik uit H3 moet concluderen)
- Buffering van vennen vindt op natuurlijke wijze plaats via het grondwater, door oppervlakkige toestroom van licht gebufferd water of door het inwaaien van zand. Deze vennen ondervinden deels problemen doordat er te weinig gebufferd water naar de vennen toestroomt, waardoor er verzuring kan optreden. De hoofdoorzaak hiervan is de bebossing van inrijgebieden waardoor er minder grondwateraanvulling is, terwijl de verdamping juist groter is dan wanneer het inrijgebied uit korte vegetaties, zoals heide, bestaat. Ook zorgen de lage waterstanden in

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4845 | landbouwgebieden in de omgeving voor een verlaging van de grondwaterstanden. Door het aanplanten van bossen zijn ook stuifzanden vastgelegd waardoor buffering door het inwaaien van zand niet meer plaatsvindt. De verminderde aanvoer van gebufferd water leidt tot verzuring en tot het verdwijnen van soorten, waardoor de kwaliteit vermindert. Maatregelen ter verbetering van de kwaliteit zijn dan ook gericht op het herstel van de lokale grondwaterstanden en door het herstel van stuifzand aanliggend aan het ven (gebeurt nu al bij het Groot Malpieven).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4850 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vennen die zwakgebufferd zijn doordat er beek- of kanaalwater wordt ingelaten hebben alle in meerdere of mindere mate een probleem met de voedselrijkdom. Er zijn dan extra beheerinspanningen nodig om te zorgen dat de vennen niet dichtgroeien. De maatregelen die nodig zijn om de kwaliteitsdoelstelling in dit type vennen te halen zijn dan ook gericht op een verbetering van de waterkwaliteit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4855 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uitbreidingsmogelijkheden voor van nature zwakgebufferde vennen liggen er aan de rand van Het (Soerendonkse) Goor op de Groote Heide-Zuid. Uitbreidingsmogelijkheden voor onnatuurlijk zwakgebufferde vennen liggen bij de Visvijvers op Valkenhorst.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4860 | <ul style="list-style-type: none"> <li>De trend is positief wat de kwaliteit van het habitatype betreft, dankzij de herstelmaatregelen die bij een aantal vennen zijn uitgevoerd. Het areaal is stabiel. Voortzetting van de trend, en daarmee het halen van de instandhoudingsdoelstellingen, is afhankelijk van het nemen van maatregelen.</li> <li>De verwachting is dat zowel de kwaliteitsdoelstelling als de areaaldoelstelling in de eerste beheerplanperiode gehaald kunnen worden indien er maatregelen genomen worden. Het halen van deze instandhoudingsdoelstelling gaat dan gelijk op met het halen van de instandhoudingsdoelstelling voor onder meer natte heide.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4865 | Zure vennen (H3160)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4870 | <ul style="list-style-type: none"> <li>De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.</li> <li>Het habitatype wordt aangetroffen in alle gebieden.</li> <li>De kwaliteit in veel vennen is goed. Bij een aantal vennen worden echter alleen maar rompgemeenschappen aangetroffen, wat duidt op een mindere kwaliteit.</li> <li>Grootste knelpunt bij de zure vennen is verdroging en vermesting. Verdroging wordt veroorzaakt door een algehele waterstanddaling op de heidevelden. Dit wordt veroorzaakt door aangeplante bossen, door interne ontwateringssloten en door de lage waterstanden in de aanliggende landbouwgebieden. Verdroging vermindert de toestroom van zeer lokaal grondwater uit de directe omgeving; zonder deze toestroom verzuurt het ven. Doordat zure vennen grotendeels afhankelijk zijn van de toevoer van regenwater is ook eutrofiëring door de atmosferische depositie een belangrijk knelpunt.</li> <li>Lokaal zijn er ook andere oorzaken van kwaliteitsverlies. Zo wordt de vermesting op de Vaarvennen-Zuid vooral veroorzaakt door de kokmeeuwenkolonie.</li> <li>Om het gewenste doelbereik te realiseren zijn dan ook vooral maatregelen nodig om de grondwaterstanden in alle deelgebieden te verhogen en om de depositie te verminderen. Deze maatregelen vallen samen met maatregelen die voor andere natte habitatypes nodig zijn.</li> <li>De trend ....<b>is in H3 niet duidelijk en bovendien beperkt tot Leenderbos</b></li> <li>De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald in de eerste beheerplanperiode. Door het nemen van bovenstaande maatregelen is de instandhoudingsdoelstelling uiteindelijk te halen, al zal dat meerdere beheerplanperiodes vergen.</li> </ul> |
| 4885 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4890 | Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260_A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4895 | <ul style="list-style-type: none"> <li>De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is de uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.</li> <li>Dit habitatype wordt nu aangetroffen in de Tongelreep en in de Keersop. Een goed ontwikkelde vorm wordt aangetroffen in de Tongelreep, vanaf de visvijvers ten noorden van de Valkenswaardseweg tot aan Aalst.</li> <li>Beperkingen aan de kwaliteit van het habitatype – en ultimo daarmee ook aan het areaal – zijn er met name doordat de waterkwaliteit in de beken te veel te wensen overlaat. Deze wordt in de meeste beken negatief beïnvloed door lokale, maar vooral door Belgische overstorten van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daarnaast zijn er beekgedeelten nog in rechtgetrokken staat, waardoor er weinig of geen variatie in morfologie en daarmee in de standplaats (stroomsnelheid, waterdiepte, substraat, doorzicht) is.</li> <li>Maatregelen die het behalen van de doelen bevorderen liggen vooral op het gebied van waterkwaliteit en zijn met name aan de orde in de Keersop, in de Tongelreep en in de Dommel.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4900 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Daarnaast is een bevordering van de morfologische variatie wenselijk. In de Oude Strijper Aa is er mogelijkheid voor areaaluitbreiding. Geen potentie is er in de Run omdat dit een te kleine beek met een te geringe afvoer is.

- De trend .....(onduidelijk)
- De instandhoudingsdoelstelling wordt in de eerste beheerplanperiode niet zonder meer gehaald. Gezien de ingrijpendheid van de te nemen maatregelen is het überhaupt twijfelachtig of nog in de eerste beheerplanperiode resultaat wordt behaald. Bij uitvoering van de maatregelen zijn wel voor de volgende beheerplanperiodes effecten te verwachten. Interferentie met andere zaken en habitattypen is niet waarschijnlijk.

#### \*Hoogveenbossen (H91D0)

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. 99% versie: ook meer opp.
- Het habitatype wordt nu met een oppervlakte van xx ha aangetroffen in de Strijperheg, in het brongebied van de Strijper Aa en op een aantal plaatsen in de Groote Heide-Zuid.
- Alleen in de Strijperheg en het brongebied van de Strijper Aa heeft het habitatype een goede kwaliteit. Rond dit gebied met goede kwaliteit en verder op de Groote Heide-Zuid heeft het habitatype een matige kwaliteit en betreft het vooral rompgemeenschappen met gagel en grauwe wilg.
- De hoogveenbossen in de Strijperheg en in het brongebied van de Strijper Aa staan onder druk van verdroging (naast reden peilverlaging ook soms teveel schommeling ? waaruit blijkt dat ?) en eutrofiëring. Dit blijkt uit het voorkomen van ruigte-indicatoren in de randzones en uit het voorkomen van lisdodde in het centrale ven. Hoogveenbossen op de Groote Heide-Zuid bestaan uit rompgemeenschappen, die door verdroging beperkt worden.
- In de eerste beheerplanperiode is behoud van areaal en verbetering van kwaliteit niet vanzelfsprekend. Zonder maatregelen is de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype niet haalbaar. De verwachting is dat door het nemen van maatregelen de instandhoudingsdoelstelling wel kan worden gehaald, al zal dit niet in de eerste beheerplanperiode zijn, maar in een van de volgende. Maatregelen voor hoogveenbossen zijn ook van nut voor de habitattypen natte heiden, diverse ventypen en voor vochtig alluviaal bos in de directe omgeving.

#### \*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0\_C)

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Het habitatype komt voor in het beekdal van de Dommel in de Malpiebeemden, bij het Klein Klotven op De Plateaux, in de Strijperheg en in het dal van de Strijper Aa op de Groote Heide-Zuid. Ook komt het voor in het dal van de Tongelreep. Hier liggen nabij het Laagveld, tussen Drie Bruggen en de visvijvers ook nog enkele vochtige alluviale bossen. Daarnaast wordt het habitatype ook aangetroffen in het dal van de Run en langs de Keersop.
- De kwaliteit van alle bossen is matig. Er worden waarschijnlijk nergens meer bossen met een zeer goede kwaliteit aangetroffen. Voor de meeste bossen ontbreekt echter een vegetatiekartering, zodat het mogelijk is dat er goede bossen over het hoofd zijn gezien. Is er een nadere gradatie te maken naar deelgebieden ??
- Vochtige alluviale bossen hebben in het hele gebied te maken met verlaagde grondwaterstanden, waardoor er geen kwel naar het maaiveld meer optreedt. Als gevolg daarvan heeft de vegetatie te maken met verdroging, eutrofiëring door mineralisatie van organische stof en met verzuring bij gebrek aan toelevering van basen. Dit levert vervuilde vegetaties op, met onder meer veel brandnetels of bramen. Het gaat hierbij deels om irreversibele processen en dat geeft een zekere *sense of urgency*. De oorzaak zit in de regionaal verlaagde grondwaterstanden ten behoeve van omringende gebieden en door te lage beekpeilen. (winningen?) Maatregelen ter voorkoming van verdere achteruitgang van de kwaliteit en ook ter verbetering van de kwaliteit zijn dan ook vooral hierop gericht en hebben de hoogste prioriteit.
- De trend is min of meer stabiel op een niveau met veel gedegradeerde situaties. Areaaluitbreiding is mogelijk in het Tongelreepdal waar benedenstrooms van de visvijvers diverse bosjes liggen die ook in potentie geschikt zijn om zich te ontwikkelen tot alluviaal bos. Het is hierbij van belang, gezien het vermeldde over de kwaliteit, om plekken met voldoende kwel op te sporen.
- De instandhoudingsdoelstelling zal zonder maatregelen niet gehaald worden. De verwachting is dat het meerdere beheerplanperiodes zal duren voordat de situatie op orde is. Dat ligt aan de reikwijdte van de maatregelen en de interactie daarvan met de streek. De maatregelen om de

**Met opmaak:** Duits  
(standaard)

instandhoudingsdoelstelling te halen werken ook positief uit op andere habitattypen, zoals die van natte heiden en vennen.

4965

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510\_A)

Nog eens bekijken als de vragen hieromtrent zijn opgelost

4970

4975

4980

4985

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is uitbreiding de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
- Het habitatype wordt alleen aangetroffen in de vloeiveiden op De Plateaux. De kwaliteit is hier goed door het op grote schaal voorkomen van herfsttijloos en orchideeën.
- Het habitatype ligt hier op een niet-typische plek in het landschap: op relatief schrale zandgronden terwijl het normaliter wordt aangetroffen in de uiterwaarden van rivieren en aan de voet van kalkhellingen. De vereiste mate van buffering wordt op De Plateaux verkregen doordat gebufferd water via het Kempens Kanaal in het gebied wordt ingelaten voor bevoeiing.
- De kwaliteit van het habitatype is de laatste jaren door het nemen van herstelmaatregelen (maaïen van ruigten, omzetten van bos naar graslanden, herstellen waterinlaat) sterk verbeterd. De komende jaren zal de oppervlakte ook toenemen doordat de herstelde percelen die zich nu nog niet kwalificeren zich ook richting glanshaverhooilanden ontwikkelen. Aanvoer van gebufferd water blijft hierbij wel noodzakelijk.
- Doel te halen zonder maatregelen ...hangt er van af of 1 die kleine hoekjes op de kaart zich nu kwalificeren dan wel zich ontwikkelen en 2 of er nog meer hoeken zijn die ontwikkeld kunnen worden – bv populierenbossen; dat haal ik niet uit H3 en niet uit aantek Jan en niet uit mijn grijze cellen .
- Trend...H3 is hier onduidelijk. Info beheerder is dat ze zich meer inspannen.
- De instandhoudingsdoelstelling zal in de eerste beheerplanperiode behaald worden.

\*Actieve hoogvenen (heideveentjes) (H7110\_B)

4990

4995

5000

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is behoud van de oppervlakte en de kwaliteit. 99%: ook verbeteren kwaliteit
- Het habitatype wordt nu aangetroffen bij het Klein Hasselsven in het Leenderbos. Mogelijk is het ook aanwezig in de Ronde Vlaas, op De Malpie en in het Achtereind. Discussie waar t habi nu wel / niet ligt.
- Het habitatype komt voor in vennen met een constant peil. Knelpunten zijn steeds de lokale situatie waarbij er sprake is van verminderde grondwateraanvoer uit de directe omgeving en door eutrofiëring als gevolg van inwaaiend blad. Beide zijn het gevolg van bos dat tot op de oevers van het ven groeit.
- Maatregelen zijn er dan ook vooral op gericht om de fluctuaties in de grondwaterstand te minimaliseren en om de negatieve invloeden van omringend bos te beperken.
- De instandhoudingsdoelstelling zal in de eerste beheerplanperiode behaald worden indien er maatregelen worden genomen.

Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)

5005

5010

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is behoud van de oppervlakte en de kwaliteit.
- Grotere oppervlakten van het habitatype komen voor in alle deelgebieden maar minder op De Plateaux en op De Malpie. De kwaliteit van het habitatype is merendeels goed.
- Het habitatype ontwikkelt zich min of meer permanent op plaatsen in het heidemilieu waar water langdurig op het maaiveld blijft staan. Dit is veelal rondom vennen met sterk wisselende waterstanden het geval. Ook wordt het habitatype veelal tijdelijk aangetroffen op plagplekken in vochtige heide.
- De trend is in het Leenderbos stabiel. Andere deelgebieden ?
- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype zal in de eerste beheerplanperiode, zonder aanvullende maatregelen, behaald kunnen worden.

5015

\*Galigaanmoerassen (H7210)

5020

- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype is behoud van de oppervlakte en de kwaliteit.
- Het habitatype wordt alleen aangetroffen in het Klein Klotven op De Plateaux. Vgl H3 Er wordt kalkrijk Maaswater ingelaten wat dan ook verklaart waarom hier deze galigaanvegetaties voorkomen.
- Kwaliteit .....is me onduidelijk
- De trend wordt door beheer (begrazen) stabiel gehouden. Zonder dat zou het areaal toenemen ten koste van oeverkruidvegetaties behorende tot het habitatype zwakgebufferde vennen. In



- 5025 • potentie zou dan ook een veel grotere oppervlakte van het Klein Klotven geschikt zijn voor dit habitatype.
- De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype zal daarom zonder aanvullende maatregelen in de eerste beheerplanperiode behaald worden.

#### Habitatsoorten

##### Gevlekte witsnuitlibel (H1042)

- 5030 • De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is uitbreiding van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor de uitbreiding van de populatie tot een duurzame populatie van tenminste 500 volwassen individuen.
- 5035 • De gevlekte witsnuitlibel komt nu alleen voor in het Greveschutven. Hier zijn tot maximaal drie exemplaren per dag gezien; de laatste jaren zijn er geen waarnemingen. De aantallen gevlekte witsnuitlibellen in vensituaties zijn altijd veel lager dan in laagveengebieden, zoals de Weerribben. Een aantal van 500 is hier dus niet reëel.
- 5040 • De soort is afhankelijk van structuurrijke wateren met een stabiele waterstand. Vaak zijn dit wateren waar ook speerwaterjuffers worden aangetroffen. Potenties voor deze soort liggen dan ook in vennen waar speerwaterjuffers worden aangetroffen. Dit zijn onder andere Ronde Vlaas en Klein Hasselsven.
- Aangezien het nog onbekend is welke maatregelen genomen moeten worden om het leefgebied van deze soort dusdanig te verbeteren om de aantallen flink te laten stijgen, zal de instandhoudingsdoelstelling voor deze soort in geen enkel opzicht worden behaald in de eerste beheerplanperiode.

5045

##### Beekprik (H1096)

- De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied en behoud van de huidige populatieomvang.
- 5050 • Beekprikken komen nu voor in de Keersop en de Keunisloop en mogelijk ook in de Beekloop.
- De trend is **stabiel**. In potentie is er areaaluitbreiding mogelijk naar de Run en de Tongelreep. In de eerste is de habitat eenvoudig geschikt te maken en is de bereikbaarheid vanuit de huidige populatie goed. In het tweede geval is de bereikbaarheid vrij slecht, maar ligt er geschikte, ongekoloniseerde habitat.
- 5055 • Zonder maatregelen kan de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode gehaald worden. Naar verwachting kan er in de eerste beheerplanperiode zelfs meer gehaald worden dan de instandhoudingsdoelstelling voorschrijft.

##### Bittervoorn (H1134)

- 5060 • De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied en behoud van de huidige populatieomvang.
- Momenteel is het nog onduidelijk of en waar deze soort in het Natura 2000-gebied voorkomt. Vermoedelijk is een eventueel voorkomen gerelateerd aan het inlaten van Belgisch kanaalwater in enkele beken.
- 5065 • Het is onduidelijk of het doel in de eerste beheerplanperiode behaald wordt. Er zal eerst een onderzoek uitgevoerd moeten worden naar het voorkomen van deze soort in het Natura 2000-gebied.

##### Kamsalamander (H1166)

- 5070 • De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied en het behoud van de huidige populatieomvang.
- De kamsalamander komt voor op De Plateaux. De soort komt hier voor in een particuliere vijver aan de zuidkant van het gebied en in het Klein Klotven. Mogelijk zal gericht onderzoek uit kunnen wijzen dat de soort op meer plaatsen in het Natura 2000-gebied voorkomt. De huidige populatie lijkt wel een erg geïsoleerd bestaan te leiden.
- 5075 • De verwachting is dat de trend tenminste stabiel is omdat op beide plekken waar het voorkomen van de soort nu aangetoond is geen veranderingen te voorzien zijn.
- De instandhoudingsdoelstelling zal in de eerste beheerplanperiode behaald worden.

##### Drijvende waterweegbree (H1831)

- 5080 • De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van de biotoop en het behoud van de huidige populatieomvang.

- Drijvende waterweegbree komt alleen in een gedeelte van de Run voor, maar dan wel massaal. Drijvende waterweegbree .....komt voor op plaatsen ....
- De instandhoudingsdoelstelling zal zonder maatregelen in de eerste beheerplanperiode niet behaald worden. Met maatregelen kunnen de doelen wel / niet behaald worden.

#### Nachtzwaluw (A224)

- De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 30 paren.
- Nachtzwaluwen worden in de meeste deelgebieden aangetroffen, maar vooral in het Leenderbos. Het gemiddelde aantal van 32 aangetroffen broedparen is volgens deskundigen een onderschatting.
- De soort heeft hier een voorkeur voor randen van heidevelden en open plekken in het bos.
- De trend is positief.
- Geplande en te nemen herstelmaatregelen op de heidevelden zullen ervoor zorgen dat de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode wordt gehaald.

#### Boomleeuwerik (A246)

- De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 50 paren.
- De soort komt voor in alle deelgebieden. (check). Gemiddeld worden er 53 territoria aangetroffen de laatste jaren, hetgeen boven het gestelde doel is.
- Boomleeuweriken hebben een voorkeur voor open zandige heideterreinen of bosranden aan de rand van deze heideterreinen.
- De trend is positief (check).
- In combinatie met geplande en voorgenomen herstelmaatregelen op de heidevelden wordt de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode gehaald.

#### Roodborsttapuit (A276)

- De instandhoudingsdoelstelling voor deze habitatsoort is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 60 paren.
- De soort wordt aangetroffen in alle deelgebieden (check) met een gemiddeld totaal aantal broedparen van 53.
- Roodborsttapuiten worden aangetroffen op structuurrijke heidevelden of in kleinschalige landschappen. De soort doet het ook buiten de heideterreinen steeds beter.
- Gezien de geplande en de voor andere doelen voorgenomen maatregelen zal de instandhoudingsdoelstelling in de eerste beheerplanperiode worden gehaald.

Een samenvattende kwantitatieve schatting van het doelbereik voor de habitattypen in de eerste beheerplanperiode en daarna staat in Tabel x. In tabel xx staat hetzelfde voor de habitatsoorten.

| Habitattype                                          |         | Huidige situatie | Doelstellingen 1 <sup>e</sup> beheerplanperiode (6 jaar) | Doelstellingen op termijn van 15 jaar | Potentie op basis van bodem en landschap |
|------------------------------------------------------|---------|------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Stuifzandheiden met struikhei                        | H2310   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Zandverstuivingen                                    | H2330   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Zwakgebufferde vennen                                | H3130   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Zure vennen                                          | H3160   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)  | H3260_A |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Vochtige heiden                                      | H4010_A |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Droge heiden                                         | H4030   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Jeneverbesstruwelen                                  | H5130   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)   | H6510_A |                  |                                                          |                                       |                                          |
| *Actieve hoogvenen (heideveentjes)                   | H7110_B |                  |                                                          |                                       |                                          |
| *Galigaanmoerassen                                   | H7210   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| *Hoogveenbossen                                      | H91D0   |                  |                                                          |                                       |                                          |
| *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | H91E0_C |                  |                                                          |                                       |                                          |
| Overig Natura 2000-gebied                            |         | 291              |                                                          |                                       | 240                                      |

Verwijderd: Tabel

Met opmaak: Lettertype: Niet  
Cursief

Verwijderd: Tabel

Met opmaak: Lettertype: Niet  
Cursief

Met opmaak: Lettertype: Niet  
Cursief

Verwijderd: Tabel

|               |  |            |  |  |            |
|---------------|--|------------|--|--|------------|
| <b>Totaal</b> |  | <b>315</b> |  |  | <b>315</b> |
|---------------|--|------------|--|--|------------|

Tabel x: Schatting van het areaal van de aangewezen habitattypen, nu en in de toekomst, in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux (oppervlaktes in ha) → nog in te vullen als habitatkaart gereed is.

| Habitatsoort               | Doelstelling<br>Omvang<br>leefgebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Populatie<br>(territoria) | Huidige<br>situatie | Doelstellingen 1 <sup>e</sup><br>beheerplanperiode<br>(6 jaar) | Doelstellingen<br>op termijn<br>van 15 jaar | Potentie op<br>basis van<br>bodem en<br>landschap |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Gevlekte<br>witsnuitlibel  | H1337                                                      |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Beekprik                   | H1096                                                      |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Bittervoorn                | H1134                                                      |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Kamsalamander              | H1166                                                      |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Drijvende<br>waterweegbree | H1831                                                      |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Nachtzwaluw                | A224                                                       |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Boomleeuwerik              | A246                                                       |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |
| Roodborsttapuit            | A276                                                       |                           |                     |                                                                |                                             |                                                   |

Tabel xx: Schatting van het leefgebied en de populatie van de aangewezen habitatsoorten, nu en in de toekomst, in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux → nog in te vullen als habitatkaart gereed is.

### 3.3 Klimaatverandering → gebiedsspecifiek maken

Het klimaat verandert, zowel wereldwijd als ook in Nederland. Wetenschappelijk is vastgesteld dat de huidige opwarming van de aarde vooral veroorzaakt wordt door een toename van zogenaamde 'broeikasgassen'. Opwarming is niet het enige gevolg; voor de 21ste eeuw wordt niet alleen een toename van de temperatuur verwacht, maar tevens een toename van extreme weersomstandigheden. Een stijgende zeespiegel, afnemende rivierafvoeren in de zomer, langduriger droogteperioden en indringend zout water via de rivieren en het grondwater zetten de zoetwatervoorziening van het land onder druk. Een grotere stormfrequentie en meer periodes met grotere neerslaghoeveelheden, belasten de afvoer in de winter.

Toch is het moeilijk precieze uitspraken te doen, de klimaatmodellen geven alleen uitkomsten over grotere gebieden en grotere tijdsperiodes aan. Ze hebben hun beperkingen om de exacte effecten van klimaatverandering te voorspellen voor een klein land als Nederland. Niettemin wijzen ze erop dat zelfs zeer vergaande maatregelen voor de beperking van broeikasgassen niet voldoende zullen zijn om de verdere klimaatsverandering tegen te gaan. We moeten ons dus naast de inspanningen voor de reductie van broeikasgassen, richten op adaptatiemaatregelen om Nederland klimaatbestendig te maken. Daarom wordt in de verschillende nota's zoals de Nota Ruimte en in het Nationaal Waterplan, gezocht naar opties voor flexibele gebiedsgerichte inrichtingsmaatregelen. In dit kader heeft daarover de Delta Commissie in 2008 een rapport uitgebracht ('Samen werken met water').

Klimaatbestendigheid is een lastig begrip, en daarom richt men zich over het algemeen op 'weerstand' (het vermogen om extreme omstandigheden te weerstaan zonder al te grote gevolgen voor mens, maatschappij en omgeving); 'veerkracht' (het vermogen om van een verstoring te kunnen herstellen); en 'aanpassingsvermogen' (het verschil tussen de gewenste en ongewenste toestand).

Binnen de Beheerplannen van Natura 2000 is nu alle inspanning gericht op het definiëren van de instandhoudingsdoelstellingen en de invloed van het bestaand gebruik hierop, en de maatregelen die nu genomen moeten worden. Bij de komende generaties beheerplannen zullen de effecten van klimaatverandering in beeld moeten gaan komen vanuit het oogpunt van de klimaatbestendigheid van onze natuur. Daarbij is het van belang om te zien of bepaalde grond- en regenwaterafhankelijke instandhoudingsdoelstellingen in de droogste klimaatscenario's ook kunnen overleven. Ook zal gekeken moeten worden of populaties meer ruimte nodig hebben om te overleven en duurzaam voort te kunnen bestaan. Met name een netwerk van natuurgebieden, dat samenhangt door middel van groene verbindingen, is hierbij essentieel. In de volgende beheerplannen zal daarom gebruik worden gemaakt van de basis die gelegd is in dit voorliggend beheerplan en het wetenschappelijk onderzoek dat uitgevoerd wordt naar de precieze gevolgen en de benodigde maatregelen ten behoeve van de veranderingen in de leefwereld van plant, dier en mens.

### 3.4 Knelpunten en kansen voor bereiken instandhoudingsdoelstellingen

Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen doen zich knelpunten en kansen voor, die te maken kunnen hebben met de bestaande activiteiten en beheer in relatie tot de ecologische vereisten van de habitattypen en soorten. In het Leudal doen zich vooral knelpunten voor met betrekking tot het regionale waterbeheer.

Knelpunten met betrekking tot het regionale en lokale grondwaterpeil

5175 Het regionale grondwaterpeil is verlaagd (zie paragraaf 3.4). Dit heeft gevolgen gehad voor de vegetatie omdat de karakteristieke zonering als het ware de helling is afgeleden als gevolg van de verminderde invloed van het grondwater op de wortelzone (zie paragraaf 3.5). De verlaging is het gevolg van een complex aan factoren in het gebied rond het Leudal.

5180 Factoren zijn onder meer:

- waterwinning;
- de aanleg van het Lateraalkanaal;
- bruinkoolwinning;
- bovenstroomse beekkanalisaties in het verleden waardoor de beken over het algemeen dieper zijn komen te liggen. Sommige andere trajecten zijn door aanzanding weer verondiept, zoals het traject benedenstrooms van Speckerbrug;
- verbetering van de ontwatering van de landbouw in diverse ruilverkavelingen (zowel ten noorden als ten westen van het Leudal), waardoor neerslag versneld werd afgevoerd en er minder aanvulling was van het grondwater;
- beregening op akkers in de directe omgeving;
- het graven van plassen ten behoeve van de zand- en grindwinning;
- peilbeheer op waterlopen in de directe omgeving;
- de aanplant van naalddhout in infiltratiegebieden (de plateaus rond de beken).

5185

5190

5195 Met het grondwatermodel Ibrahim van waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas, Provincie en WML zijn een aantal verkennende berekeningen uitgevoerd naar effecten van ingrepen: aanleg Lateraalkanaal, effect beregening en omzetten naaldbos naar loofbos en heide. De effecten van de bruinkoolwinning en die van drinkwaterwinningen zijn toen niet in beeld gebracht. Het effect van de landinrichtingsprojecten, waar de waterbeheersing in landinrichtingsgebieden sterk is veranderd is modelmatig veel lastiger te berekenen. De uitkomsten van het model waren dusdanig dat de 3 berekende scenario's ieder voor zich weinig effect hadden. De perceptie van omwonenden is dat eind jaren '60 er een enorme verdroging optrad. Veel van bovengenoemde ingrepen hebben zich in de jaren '60 afgespeeld. De Iteratio-analyse laat zien dat in 1960 in grote delen van het Leudal de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in de dalbodem nog bijna aan maaiveld kwam. De verdroging moet dus na 1960 zijn begonnen of doorgegaan. Er is dus sprake van een cumulatief effect. Momenteel vindt een verbetering van het grondwatermodel plaats. De verwachting blijft dat het een som van effecten is: ieder op zich relatief klein, maar opgeteld aanzienlijk. De huidige GVG ligt ca. 30 cm lager dan in 1960.

5200

5205

5210 Lokale kansen zijn er doordat naaldbossen kunnen worden omgevormd. Het huidige beheer van Staatsbosbeheer voorziet in een geleidelijke omvorming over een periode van meerdere decennia. Door de omvorming zal er een toename zijn van de infiltratie van regenwater in de bodem, dit werkt door op de regionale grondwaterstand en daarmee ook op de toestroom van grondwater naar de flanken van de beekdalen. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is het effect van omvorming gekwantificeerd. Niet al het water dat door de afname in verdamping de bodem indringt zal in de beekdalen in de wortelzone beschikbaar komen. Een deel van het water komt terecht in de beken en is niet beschikbaar voor planten.

5215

5220 Knelpunten en kansen met betrekking tot het beheer van de vegetatiestructuur  
De vegetaties op de taluds van de beekinsnijdingen werden vroeger beheerd als hakhout. De lichtval op de bosbodem was relatief hoog en dat is gunstig voor de voorjaarsflora van met name de eiken-haagbeukenbossen. Het huidige beheer bestaat uit overwegend "niets doen" en levert op dat de boomkronen minder licht doorlaten. Dat is niet bevorderlijk voor de ondergroei. Herinvoering van een hakhoutcultuur levert dus kansen voor verbetering van de vegetatiekwaliteit.

5225 Een deel van de vegetaties van vochtig alluviaal bos en van eiken-haagbeukenbos is omgezet naar naalddhout. Dit heeft areaalverlies opgeleverd voor de beide habitattypen. Omvorming van naalddhoutpercelen op deze plaatsen levert op termijn areaalwinst op. Daarnaast levert de omvorming, ook op de plateaus, van naalddhout naar loofhout of heide een bijdrage aan de verhoging van de lokale grondwaterspiegel doordat er onder naalddhout minder water in de bodem infiltreert dan onder andere vegetaties (zie hierna).

5230 Knelpunten en kansen met betrekking tot de depositie van verrijkende en verzurende stoffen  
Door het verkeer, de landbouw en industrie wordt stikstof uitgestoten. Stikstof leidt tot verzurende en te voedselrijke omstandigheden voor de bosvegetaties. De huidige stikstofdepositie is vermoedelijk groter dan waarbij de habitats zich goed kunnen ontwikkelen. NB: aan te vullen wanneer er landelijke duidelijkheid is over de stikstofparagraaf in de beheerplannen.

5235

Kansen op verbetering zijn er door beleid dat nastreeft dat de stikstofemissie in de toekomst verminderd wordt. Dat heeft een positieve werking op de milieukwaliteit en in het bijzonder op de bosvegetaties in het Leudal.

Knelpunten en kansen met betrekking tot de kwaliteit van het beekwater

Het beekwater heeft een hoog gehalte aan voedingsstoffen (nitraat, fosfaat) en dit overstijgt de waarden voor referentielocaties van vlottende waterranonkel in de Swalm en in de Tongelreep met een factor 10 (zie Tabel 2). De waarden zijn ook hoger dan vereist is voor beekplantvegetaties (Arts en Smolders, 2008). De oorzaak van de te hoge waarden is dat de beken worden gevoed door een achterland dat voor een groot deel in agrarisch gebruik is. Door uit- en afspoeling raakt het beekwater daar belast met nutriënten. Nutriënten veroorzaken onder meer een aangroei van algen op de waterplanten, waardoor de planten afsterven. Daarnaast is er door overstromingen ook een effect op vochtige alluviale bossen, die door de relatief grote aanvoer van nutriënten verzuigen.

In het landelijk gebied wordt inmiddels gewerkt aan een vermindering van de belasting van het oppervlaktewater met meststoffen uit de landbouw. Onbekend is nog of daarmee de vereisten voor het habitatype beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) voldoende gehaald zullen worden.

|                   |        | pH  | HCO <sub>3</sub> | NO <sub>3</sub> | totaal-N   | SO <sub>4</sub> | totaal-P   |
|-------------------|--------|-----|------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
|                   |        |     | micromol/l       | micromol/l      | micromol/l | micromol/l      | micromol/l |
| <b>LEUDAL</b>     |        |     |                  |                 |            |                 |            |
| Litsberg          | zomer  | 7,7 |                  | 217             | 4,1        | 687             | 3,2        |
|                   | winter | 7,8 |                  | 362             | 6,8        | 822             | 5,5        |
| Speckerhof        | zomer  |     | 1704             | 146             | 2,8        | 947             |            |
|                   | winter |     | 1720             | 381             | 6,7        | 832             |            |
| <b>REFERENTIE</b> |        |     |                  |                 |            |                 |            |
| Swalm             | zomer  | 6,6 | 3990             | 26,8            |            | 163             | 0,1        |
|                   | winter | 6,8 | 763              | 34,2            |            | 163             | 0,5        |
| Tongelreep        | zomer  | 7,1 | 1562             | 26,8            |            | 488             | 0,5        |
|                   | winter | 7,0 | 1194             | 24,2            |            | 533             | 0,8        |
| <b>NORM</b>       |        |     |                  |                 |            |                 |            |
| MTR               | min    | 6,5 |                  |                 |            |                 |            |
|                   | max    | 9,0 |                  |                 | 2,2        | 1041            | 5          |

Tabel 28: De kwaliteit van het beekwater in het Leudal (Royal Haskoning, 2008) vergeleken met die van enkele referentielocaties voor beekvegetaties met vlottende waterranonkel (Arts en Smolders, 2008). De gehalten zijn in de meeste gevallen hoger dan die van de referentielocaties.

Verwijderd: 28

Verwijderd: 28

Verwijderd: 29

Knelpunten en kansen met betrekking tot de rust in het gebied

De hoge recreatiedruk op het gebied is in potentie een bedreiging voor de ongestoorde ontwikkeling van de bosvegetaties, voor bevers en voor typische vogelsoorten. De recreatiedruk is het gevolg van de nabije ligging van een aantal grote dorpen, van de aanwezigheid van intensieve recreatiebedrijven (Spar, camping) van het fraaie landschap en van de aantrekkingskracht van bevers.

Door een goede zonering is hierin echter veel te sturen en zijn negatieve effecten te voorkomen. Bevers vestigen zich liever op rustige plekken, al tolereren ze anderzijds ook vaak de onrust van de stad.

In de directe omgeving van de Tungelroyse beek ten westen van het Natura 2000-gebied is de helihaven van Coolen bv gelegen, deze heeft toestemming gekregen om 360 vluchten per jaar te maken. Dit is een mogelijk knelpunt voor de rust van de typische vogelsoorten van de boshabitattypen.

## 4 Realisatie instandhoudingsdoelstellingen

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Allereerst is daarin in paragraaf 7.1 op hoofdlijn aan de orde welke keuzes voor maatregelen gemaakt worden. In paragraaf 7.2 worden de maatregelen in meer detail beschreven.

### 4.1 Ontwikkelingsstrategie

In deze paragraaf is aangegeven welke mogelijkheden er zijn om de instandhoudingsdoelstellingen voor het Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux te halen. Daarbij is aangegeven op welke aangrijpingspunten er gestuurd moet worden om het beoogde resultaat te halen. De aangrijpingspunten voor de verschillende instandhoudingsdoelstellingen vallen soms met elkaar samen. Dat betekent dat een inzet op een beperkt aantal te beïnvloeden factoren meerdere (sub)doelen dient. In onderstaande tabel is daarom samengevat welke aangrijpingspunten er zijn.

5281

5282 Tabel

5283 29:

5284 Aangrij

5285 pingsp

5286 unten

5287 ontwik

5288 keling

5289 instand

5290 houdin

5291 gsdoel

5292 stelling

5293 en

5294

5295 Binnen

5296 dit

5297 geheel

5298 zijn

5299 maatre

5300 gelen

5301 voor

5302 de

5303 vochtig

5304 e

5305 alluvial

5306 e

5307 bossen

5308 van

5309

5310

5311

5312

5313

5314

5315

5316

5317

5318

5319

5320

5321

5322

5323

5324

5325

5326

|                    |                                                            | instandhoudingsdoelstellingen               |                        |                                                      |        |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|--------|
|                    |                                                            | vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend) | eiken-haagbeukenbossen | beken- en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | bever- |
| doel 31            | areaal                                                     | >                                           | =                      | >                                                    | =      |
|                    | kwaliteit                                                  | >                                           | =                      | >                                                    | =      |
|                    | populatieomvang                                            | -                                           | -                      | -                                                    | >      |
| huidige trend 32   | areaal                                                     | <                                           | >                      | <                                                    | =      |
|                    | kwaliteit                                                  | <                                           | <                      | enige tijd geleden: <                                | =      |
|                    | populatieomvang                                            | -                                           | -                      | recent: >                                            | >      |
| potentie 33        | areaal                                                     | >                                           | >                      | >                                                    | =      |
|                    | kwaliteit                                                  | >                                           | >                      | >                                                    | =      |
|                    | populatieomvang                                            | -                                           | -                      | -                                                    | >      |
| aangrijpingspunten | grondwaterstand (incl. buffering)                          | x                                           | x                      | -                                                    | -      |
|                    | beekwaterkwaliteit (nutriënten, doorzicht, dynamiek, e.a.) | x                                           | -                      | x                                                    | -      |
|                    | depositie                                                  | x                                           | x                      | -                                                    | -      |
|                    | bosbeheer tbv licht op bosbodem / beek                     | -                                           | x                      | x                                                    | -      |
|                    | rust                                                       | -                                           | -                      | -                                                    | x      |
|                    | bovenstroomse groeiplaatsen behouden                       | -                                           | -                      | x                                                    | -      |

LEGENDA

<

>

=

achteruitgang

vooruitgang

geen verandering

x

-

van toepassing

niet van toepassing

Verwijderd: 29

Verwijderd: 29

Verwijderd: 30

relatief groter belang dan de overige, omdat de vochtige alluviale bossen de kernopgave zijn voor dit gebied, het een prioritair habitatype is en omdat de huidige trend negatief is.

Hierna nemen we de een aantal maatregelen voor de te beïnvloeden aangrijpingspunten onder de loop.

Herstel grondwaterstand

Herstel van grondwaterstanden is een belangrijke factor. Het gaat niet alleen om de waterstand, maar tegelijk om de aanlevering van bufferende stoffen (kalk) aan de wortelzone van de vegetatie door middel van het grondwater. Dat is zowel voor de vochtige alluviale bossen als de eiken-haagbeukenbossen van belang. Regionaal grondwater is daarin belangrijker dan lokaal grondwater doordat er meer kalk in opgelost is vanuit de ondergrond.

De negatieve ontwikkelingen van beide boshabitats zijn dan ook mede te wijten aan het feit dat de grondwaterstand in de afgelopen decennia gedaald is juist door een complex van regionale ingrepen (zie paragraaf 3.1 en 5.1).

De mogelijkheden voor een verhoging van de regionale grondwaterspiegel zijn beperkt. Hiervoor zou de bruinkoolwinning moeten stoppen, zou de grondwaterwinning uit de Roerdalslenk stopgezet moeten worden, moet het Lateraal kanaal afgedicht worden en moet de ontwatering in de landbouwgebieden

<sup>31</sup> Bron: hoofdstuk 2

<sup>32</sup> Bron: hoofdstuk 3

<sup>33</sup> Bron: hoofdstuk 5



5327 terug naar de situatie voor 1960. De grondwaterwinning bij Beegden staat al een aantal jaren uit. Deze  
 5328 zal alleen gebruikt worden als er onvoldoende Maaswater kan worden ingelaten. Met lokale maatregelen  
 5329 zoals bosomvorming, dempen van interne ontwateringsmiddelen en beekbodempophoging kan lokaal wel  
 5330 enig effect bereikt worden. Mogelijk heeft dit water een andere kwaliteit dan het grondwater in de jaren  
 5331 '60. Gezien de huidige kwaliteit van het beekwater kan beekbodempophoging alleen indien de inundatie  
 5332 niet toeneemt. Dit zal met het model als één van de maatregelen berekend worden.  
 5333  
 5334 Dit kent echter de nodige beperkingen. Vooralsnog wordt uit berekeningen met het hydrologische model  
 5335 Ibrahim door het waterschap Peel en Maasvallei niet duidelijk welke van de denkbare ingrepen op dit  
 5336 niveau voldoende effect hebben. In belangrijke mate ligt dat aan de detaillering van de  
 5337 modelschematisatie.  
 5338 Daarenboven hebben de denkbare maatregelen een grote maatschappelijke impact.  
 5339 De situatie is dus dat de richting wel duidelijk is (verhogen regionale grondwaterspiegel), maar dat  
 5340 onvoldoende maatwerk kan worden geleverd, waardoor de maatschappelijke haalbaarheid in het geding  
 5341 raakt. Om die redenen kunnen we op dit moment niet kiezen voor die maatregelen – ondanks de urgentie  
 5342 van de aanpak van de regionale grondwaterstand. Wel moet in het begin van de eerste  
 5343 beheerplanperiode het model zodanig worden verbeterd (zo nodig ook door verzameling van extra  
 5344 gegevens over bodemopbouw) dat er meer duidelijkheid komt over welke ingrepen in de regio leiden tot  
 5345 een adequaat grondwaterstandherstel. Direct daarna, dus ook in de eerste helft van de eerste  
 5346 beheerplanperiode, moeten dan maatregelen gedetailleerd worden om nog in de eerste  
 5347 beheerplanperiode resultaat te kunnen boeken op het gebied van het regionale grondwater.  
 5348  
 5349 Lokale maatregelen voor verhoging van de grondwaterstand  
 5350 Naast verhoging van de regionale grondwaterspiegel zijn er intern in het gebied maatregelen  
 5351 noodzakelijk om verhoogde grondwaterstanden ten goede te laten komen aan de vegetatie. Dat houdt in  
 5352 dat alle ontwateringsmiddelen in het gebied kritisch worden onderzocht en zo veel mogelijk worden  
 5353 gedempt. Het gaat om greppels, sloten en eventueel rabatstelsels. Een deel van deze maatregelen gaat  
 5354 samen met de bosomvorming – zie hieronder. In de eerste beheerplanperiode wordt met de maatregelen  
 5355 al een aanvang gemaakt en zo mogelijk geheel uitgevoerd voor de eigendommen van Staatsbosbeheer.  
 5356 Andere eigenaren worden gevraagd hierop aan te sluiten.  
 5357  
 5358 Ophoging van de beekbodem in het Leudal levert eveneens een bijdrage. Er is al een proef daartoe  
 5359 uitgevoerd en dus kan in de eerste beheerplanperiode deze maatregel in het Leudal zelf uitgevoerd  
 5360 worden. De prioriteit moet gelegd worden in trajecten waar de uitvoering van de ingreep weinig nadelige  
 5361 effecten op de directe omgeving heeft doordat de beek zonder schade bereikbaar is met materieel. Eerst  
 5362 dient er echter een modelstudie uitgevoerd te worden om het effect voor het gekozen beektraject te  
 5363 kunnen volgen.  
 5364  
 5365 Depositie  
 5366 ---- pm----  
 5367  
 5368 Beekwaterkwaliteit  
 5369 Herstel van de beekwaterkwaliteit is een heel belangrijke factor om de instandhoudingsdoelen voor zowel  
 5370 het habitatype beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) als voor de vochtige alluviale  
 5371 bossen (beekbegeleidend) te halen. Het probleem zit met name in de nutriëntenbelasting en als gevolg  
 5372 daarvan troebel water. De nutriëntenbelasting van de beken is een afspiegeling van allerlei activiteiten in  
 5373 het stroomgebied van de beken. Merendeels zijn ze afkomstig uit het landbouwkundig gebruik en hun  
 5374 invloed is daarmee eerder een diffuse invloed dan een puntbron. Dat maakt dat maatregelen om de  
 5375 beekwaterkwaliteit te verbeteren streekbreed genomen moeten worden. Dat heeft daarmee ook een  
 5376 behoorlijke reikwijdte en impact naar de bewoners. Gezien het vereiste maatwerk, de impact naar de  
 5377 omgeving en het gewenste draagvlak bij de streek is het gewenst deze opgave verder uit te werken met  
 5378 de streek zelf, met ambitie het behalen van de waarden zoals die in hoofdstuk 5 voor referentiegebieden  
 5379 zijn aangegeven. Nodig is het daarom dat hiervoor een streekgericht plan wordt uitgewerkt door de regio  
 5380 zelf onder regie van de provincie en in de eerste beheerplanperiode. De maatregelen moeten al de eerste  
 5381 beheerplanperiode starten en merkbaar zijn gezien de kwaliteitsteruggang in de vochtige alluviale  
 5382 bossen.  
 5383  
 5384 Bosbeheer  
 5385 Naaldbos en gemengd bos worden omgevormd naar loofbos, heide of graslanden. De reden is tweeledig.  
 5386 Enerzijds is er een hydrologische noodzaak, omdat naaldbos meer verdampt dan loofhout of heide.  
 5387 Anderzijds is op de hellingen van de beekinsnijdingen en in het beekdal zelf daarmee enige areaalwinst te  
 5388 boeken voor eiken-haagbeukenbos en vochtig alluviaal bos. Tegelijk met de omvorming worden de  
 5389 drainerende sloten en greppels gedempt om het grondwater tot in het maaiveld te krijgen.  
 5390 Bosomvorming is per definitie een proces van langere adem vanwege de groeisnelheid van de bomen.  
 5391 Bovendien gaat het in het Leudal om een aanzienlijke oppervlakte (binnen het Natura 2000-gebied ruim  
 5392 190 ha, waarvan ruim 140 ha in bezit van Staatsbosbeheer; daarbuiten is omvorming ook gewenst) en

5393 dus een omvangrijk werk. Gezien deze opgaaf kiezen we ervoor om de omvorming binnen het Natura  
5394 2000-gebied te spreiden over een periode van 2 beheerplanperioden. Staatsbosbeheer zal dit in elk geval  
5395 oppakken – aan de overige eigenaren wordt gevraagd om zich hierbij aan te sluiten.

5396  
5397 Kappen van vochtig alluviaal bos langs de oevers van de beken met als oogmerk om meer habitat te  
5398 creëren voor waterplantenvegetaties wijzen we af. Het verwijderen van een bestaand habitatype, dat  
5399 bovendien een van de belangrijkste doelen is voor zowel dit gebied als voor Natura als geheel, is niet aan  
5400 de orde.

5401  
5402 In het bos wordt het hakhoutbeheer weer geïntroduceerd. Omdat dit een dure maatregel is, is het niet  
5403 mogelijk dit voor het hele bos te doen. Staatsbosbeheer wijst daartoe een aantal plekken aan. Het  
5404 overige deel van het bos zal pleksgewijs ook lichter worden indien daar bomen omwaaïen. Vooralsnog zal  
5405 dit een toekomstbeeld zijn gezien de relatief jonge leeftijd van de opstand.

## 5406 5407 **4.2 Maatregelen**

5408 Verbeteren van de hydrologische situatie  
5409 Al het naaldbout op de taluds van de beekinsnijdingen (de beekdalflanken) en op de dalbodem wordt in  
5410 de eerste beheerplanperiode omgevormd naar loofbos. Staatsbosbeheer doet dit al in 2011. Doel is dat er  
5411 een groter aandeel van het regenwater infiltreert en toekomt aan de kwel in de dalbodem en dat  
5412 daarnaast enige areaaluitbreiding voor \*vochtige alluviale bossen en kwaliteitsverbetering van eiken-  
5413 haagbeukenbossen gerealiseerd wordt. De toegenomen kwel komt ten goede aan de  
5414 kwaliteitsverbetering van beide habitattypen. Beide bostypen kennen nu een negatieve trend van de  
5415 kwaliteit, waar tenminste behoud van kwaliteit en voor de vochtige alluviale bossen zelfs  
5416 kwaliteitsverbetering gewenst is.

5417  
5418 Al het naaldbout op de plateaus buiten de beekdalen wordt omgevormd naar heide of loofbos. Doel is dat  
5419 een groter aandeel van het regenwater infiltreert en toekomt aan de kwel in de dalbodem, die ten goede  
5420 komt aan de kwaliteitsverbetering van de \*vochtige alluviale bossen en aan de kwaliteitsverbetering van  
5421 eiken-haagbeukenbossen. Gezien de oppervlakte waar het om gaat moet dit vanuit de doelen bezien  
5422 gebeuren over 2 beheerplanperioden. Prioriteit wordt gelegd bij percelen douglas en fijnspar. Het Leudal  
5423 is een TOP-gebied en dus zou een nog snellere omvorming gewenst zijn, maar dat lijkt een  
5424 onmogelijkheid in verband met het gewenste draagvlak onder omwonenden.

5425  
5426 Tegelijk met de bosomvorming moeten in de eerste beheerplanperiode een aantal interne  
5427 ontwateringsmiddelen (sloten, greppels, rabatten, enz.) in het hele gebied gedempt worden. Eventueel  
5428 met enige, beperkte uitloop in de tweede periode. Momenteel staan deze sloten en greppels droog, maar  
5429 indien als gevolg van bosomvorming de grondwaterstand stijgt, kunnen deze sloten weer watervoerend  
5430 worden. Het gaat onder meer ook om de diepe sloot stroomopwaarts van Elisabethshof, de sloot langs de  
5431 weg naar de Spikkerbrug vanaf het herstelde ven, de sloot van de Budsjop naar de Leubeek (deels buiten  
5432 Natura) en de rabatten langs de Zelsterbeek. Staatsbosbeheer begint hier al mee in 2011. Hiervoor moet  
5433 eerst een volledige inventarisatie met een prioritering op basis van de hydrologische winst voor de  
5434 habitats gemaakt worden waardoor deze voorbeelden kunnen worden aangevuld. De maatregel van het  
5435 dempen van deze sloten moet, vanwege rijksbeleid (Top-gebieden) voor 2015 gerealiseerd zijn.

5436  
5437 Omgevallen bomen blijven in de beek liggen, tenzij er calamiteiten door ontstaan. Op deze wijze wordt  
5438 enige peilverhoging in de beek bereikt en daarmee van de grondwaterstanden. Tevens is er winst voor de  
5439 beekdynamische processen en voor de specifieke beekmacrofauna.

5440  
5441 Met het hydrologisch model worden effecten van maatregelen doorgerekend. Een model is een  
5442 afspiegeling van de werkelijkheid. Om te kunnen volgen of het model de effecten ook correct berekend  
5443 heeft, moet er een hydrologisch meetnet opgezet worden. Met behulp van het meetnet kunnen  
5444 veranderingen in grondwaterstand, stijghoogte en kwelflux inzichtelijk worden gemaakt en kan gekeken  
5445 worden of er een verband is met de veranderingen in vegetatie, die zijn opgetreden.

5446  
5447 Onderzoek opzetten peil Leumolen. Het stuwpeil van de Leumolen is ca. 21.20 m + NAP. Dit is conform  
5448 het molenrecht. Peilopzet in het verleden heeft een positief effect gehad. Aangezien de Leubeek in het  
5449 bos ligt, zijn er weinig uitstralingseffecten. Een verdere optimalisatie van het peil moet nader onderzocht  
5450 worden.

5451  
5452 Beekbodempophoging. In het verleden hebben de beken zich als gevolg van hogere piekafvoeren dieper  
5453 ingesneden. Het gevolg is kwelwater dat eerst op de flanken uittrad, nu door de beek wordt afgevangen.  
5454 Door de beekbodemp geleidelijk te verhogen kan dit proces ongedaan worden gemaakt. Dit zal met name  
5455 kunnen plaatsvinden in de Roggelse beek omdat hier zandtransport niet door aanwezige stuwen wordt  
5456 belemmerd. In de Leubeek is dit proces ook ongewenst omdat de beekbodemp in het Leudal nog  
5457 verontreinigd is. Eerst moet deze verontreiniging verdwenen zijn. Door middel van drempels, zandzakken

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

5458 of takkenbossen kan het aanwezige zand vastgelegd worden. Door dit geleidelijk te doen en te monitoren  
5459 is een goede sturing mogelijk. Er moet een manier gekozen worden die zo weinig mogelijk ingrijpt in de  
5460 zone langs de beek om aanwezige natuurwaarden niet te verstoren. Gezien de aanwezige en historische  
5461 waarde verdient het aanbeveling om in het stuk bovenstrooms van de Roggelse weg te beginnen.

#### 5462 Beheer

5464 Er wordt een hakhoutbeheer ingesteld in het areaal van \*vochtige alluviale bossen en eiken-  
5465 haagbeukenbossen op die plaatsen waar de lichtval op de bosbodem te gering is geworden en de  
5466 soortenrijkdom van de voorjaarsflora terugloopt. Doel is de teruggang in kwaliteit van de habitattypen  
5467 (soortenrijkdom kruidlaag) tot staan brengen en deze kwaliteit te verbeteren. Vooralsnog worden er in de  
5468 eerste helft van de beheerplanperiode een aantal proefgebieden geselecteerd en behandeld om ervaring  
5469 mee op te doen. De proefplekken worden zodanig geselecteerd dat ze de variatie in het voorkomen van  
5470 de habitattypen weergeven: met goed ontwikkelde habitats, met kwalitatief minder goed ontwikkelde  
5471 habitats en met verdwenen, c.q. potentiële habitats. Ze hebben een minimale grootte van 100 x 100 m.  
5472 Op basis van de monitoring van deze proeven wordt in de tweede helft van de eerste beheerplanperiode  
5473 het hakhoutbeheer als gefaseerd uit te voeren maatregel ingezet.

5474  
5475 Bij de bosvorming – zie hierboven – worden eventueel boomsoorten aangebracht die een betere  
5476 strooiselkwaliteit opleveren dan bijvoorbeeld eiken en beuken. Eiken en beuken produceren slecht  
5477 verterend, zuur strooisel waardoor de ondergroei van de bossen in de groei belemmerd wordt en de  
5478 kwaliteit van het habitattype terug loopt. De aan te planten soorten moeten uiteraard wel thuishoren in  
5479 de betreffende bosgemeenschappen.

5480  
5481 Bij bosvorming naar heide wordt ook de hele strooisellaag en de stobben verwijderd.

5482  
5483 Exoten als Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers worden verwijderd. Ze leveren een slechte  
5484 strooiselkwaliteit en/of ze beconcurreren de van nature thuishorende vegetaties, waaronder die van de  
5485 habitats. Populieren in het beekdal kunnen in het beekdal blijven staan. Het gaat niet om vlakdekkende  
5486 opstanden en de losse individuen kunnen geringd worden. Verwijdering van de losse populieren zou  
5487 onevenredige schade veroorzaken.

5488  
5489 Er is een recreatiezonering ingesteld, waarbij van beide beken de paden slechts eenzijdig liggen. In veel  
5490 gevallen is dit ook de huidige praktijk al, maar dit kan lokaal aangevuld en geoptimaliseerd worden. Dit  
5491 bevordert de noodzakelijk rust voor bevers.

#### 5492 Beekvegetatie

5494 De groeiplaats van grote waterranonkel bovenstrooms (Scheidsgraaf-noord) wordt vanaf het eerste jaar  
5495 van de eerste beheerplanperiode adequaat beheerd door het waterschap, op een zodanige wijze dat de  
5496 grote waterranonkel daar kan blijven groeien. Deze groeiplaats is van groot belang voor de herkolonisatie  
5497 van de beken in het Leudal voor deze soort en draagt daarmee bij aan de verbetering van de situatie  
5498 (areaal en kwaliteit) van het habitattype beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels). De  
5499 situatie is urgent.

5500  
5501 In het stroomgebied van zowel de Tungelroyse Beek als de Roggelse Beek worden langs de hele  
5502 beeklengte zodanige maatregelen genomen dat de beekwaterkwaliteit in het Leudal in overeenstemming  
5503 is met de vereisten van het beken rivieren met waterplanten (waterranonkels) (P-totaal per liter onder  
5504 0,015 mg - Ministerie van LNV, 2008). Voor de detaillering hiervan start de provincie een overleg op.  
5505 Voor de hand liggende maatregelen voor invulling zijn:  
5506 de instelling van mestvrije zones in het hele stroomgebied;  
5507 een stroomgebiedsdekkende vermindering van de bemesting met fosfaat om zo de fosfaatvoorraad in de  
5508 bodem te verlagen (uitmijnen) en uitspoeling te verminderen. Voorafgaand hieraan zouden in de eerste  
5509 beheerplanperiode uitmijnprouven kunnen worden ingezet om te laten zien dat de productie niet onder  
5510 een verminderde fosfaatgift hoeft te lijden;  
5511 het aanpakken van overstorten;  
5512 helofytenfilters.

#### 5513 5514 5515 4.3 Sociaal economische gevolgen

5516 In het voorgaande hoofdstuk is beschreven welke maatregelen er genomen gaan worden om de  
5517 ecologische vereisten op een beter niveau te krijgen. In deze paragraaf wordt kort verwoord wat de  
5518 belangrijkste (sociaaleconomische) gevolgen zijn van de maatregelen voor de gebruikers van het gebied  
5519 en wordt richting gegeven aan ontwikkelingen in de toekomst.

#### 5520 5521 Landbouw 5522 Watergebruik

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

Met opmaak:  
opsommingstekens en  
nummering

5523 Als gevolg van een daling van de grondwaterstand en een daling van de stijghoogte van het 1e wvp heeft  
 5524 er een verschuiving van grondwaterstromen plaatsgevonden. Voedselarm water dat vroeger in de flank  
 5525 van de beek uittrad, wordt nu door de beken afgevangen en de invloed van nutriëntrijk water op de flank  
 5526 is vergroot. Als gevolg hiervan is vervuiling opgetreden.  
 5527 De maatregelen die worden genomen om de hydrologische situatie te verbeteren in het Leudal zijn  
 5528 maatregelen die binnen de begrenzing worden genomen. De maatregelen zijn er op gericht om de  
 5529 kwelsituatie op de flanken van de beken en de grondwaterstand in het gebied te verbeteren. Het  
 5530 waterpeil van de omringende agrarische gronden zal door deze maatregelen niet verhoogd worden. Wel  
 5531 kan beregening een negatieve invloed hebben op de toevoer van grondwater naar het Leudal. Als gevolg  
 5532 van beregening treedt een tijdelijke daling van de grondwaterstand op. Omdat met het grondwatermodel  
 5533 van waterschap Peel en Maasvallei momenteel nog geen betrouwbare uitspraken gedaan kunnen worden  
 5534 is de exacte invloed van de beregening en het effect van de maatregelen die binnen de begrenzing  
 5535 genomen kunnen niet bekend. Daarom zijn in dit beheerplan geen maatregelen opgenomen die van  
 5536 invloed zijn op de beregeningsmogelijkheden voor de landbouw. Mochten interne maatregelen  
 5537 onvoldoende effect hebben, dan moet in de 2e beheerplanperiode gekeken worden welke maatregelen in  
 5538 het omringende gebied genomen moeten worden. In de eerste beheerplanperiode wordt daarom ook  
 5539 nader onderzoek aan het hydrologisch systeem gedaan om de oorzaak-gevolgrelaties beter in beeld te  
 5540 krijgen. In de tweede beheerplanperiode zal dan een afweging gemaakt kunnen worden over  
 5541 maatregelen die nodig zijn en de eventuele gevolgen voor de bedrijfsvoering.  
 5542  
 5543 **Toediening fosfaten**  
 5544 Zoals beschreven in hoofdstuk 5 is het hoge gehalte aan fosfaat in de beek wel een knelpunt voor het  
 5545 gebied. Hiervoor zal de provincie een overleg starten over welke maatregelen genomen moeten worden  
 5546 om de gewenste beekwaterkwaliteit te bereiken. Er zijn in dit beheerplan geen concrete maatregelen  
 5547 opgenomen die een relatie hebben met agrarische bedrijfsvoering.  
 5548  
 5549 **Depositie van stikstof**  
 5550 De provinciale verordening stikstof heeft tot gevolg dat de agrarische sector rond het Leudal een  
 5551 toekomstperspectief heeft. In de loop van de jaren zal de depositie van stikstof in het Leudal afnemen als  
 5552 gevolg van maatregelen die genomen worden bij bedrijven. Die maatregelen komen voort uit de  
 5553 provinciale verordening stikstof waarbij het voor individuele agrariërs mogelijk blijft om het bedrijf uit te  
 5554 breiden of aan te passen onder voorwaarden zoals in de verordening zijn genoemd. Hiervoor zullen de  
 5555 ondernemers wel extra moeten investeren.  
 5556  
 5557 **Recreatie**  
 5558 Staatsbosbeheer zal binnen het gebied het beheer aanpassen. Zo zullen onder andere de uitheemse  
 5559 boomsoorten worden gekapt en worden omgevormd naar heide of loofbos. In overleg met de partijen in  
 5560 de streek en met de terreinbeheerders is de keuze gemaakt om deze maatregelen over een periode van  
 5561 drie à vier beheerplanperioden uit te voeren, zodat bezoekers minder last hebben van de  
 5562 kapwerkzaamheden en kunnen wennen aan de verandering in het bos. Het bos blijft dan ook  
 5563 aantrekkelijk voor recreatie. Doordat de maatregelen worden uitgespreid over meerdere perioden zijn de  
 5564 maatregelen ook te financieren voor de uitvoerder.  
 5565 De proefplekken waar hakhoutbeheer zal worden uitgevoerd liggen in de omgeving van de  
 5566 cultuurhistorisch waardevolle locaties (de sterlocaties, zie §). Het hakhoutbeheer versterkt het historisch  
 5567 besef van de bezoekers. De maatregelen waarborgen de huidige toegankelijkheid en belevingswaarde.  
 5568  
 5569 De voorgenomen maatregelen leiden niet tot beperking van bestaande recreatievoorzieningen. Door de  
 5570 ontwikkeling van de natuurwaarden is het gebied in de toekomst aantrekkelijker voor bezoekers die  
 5571 houden van rust, flora en fauna. De groei van het aantal bezoekers is een landelijke trend die naar  
 5572 verwachting niet voor problemen zal zorgen.  
 5573  
 5574 Ook de huidige activiteiten en evenementen zoals wandeltochten, mountainbike tochten e.d. zullen  
 5575 doorgang kunnen blijven vinden. Mensen blijven doorgaans op de paden. Daar waar men van de paden af  
 5576 wil wijken, zal Staatsbosbeheer daar akkoord voor moeten geven. Staatsbosbeheer let daarbij op de kans  
 5577 op schade aan kwetsbare vegetaties en verstoring van fauna. Wat betreft versterkte muziek wordt als eis  
 5578 gesteld dat de belasting in het beekdal niet groter mag zijn dan 40 dB. In feite is dit handhaving van  
 5579 bestaand beleid omdat het Leudal als stiltegebied is aangewezen.  
 5580  
 5581 **Drinkwaterwinning**  
 5582 De drinkwaterwinning in de Centrale Slenk is sinds de jaren '70 toegenomen van 7 miljoen kubieke meter  
 5583 naar 45 miljoen kubieke meter per jaar. Het effect van de winningen is beoordeeld op het effect op de  
 5584 stijghoogte van het 1e wvp sinds 1989 het jaar dat het standstill beleid werd ingevoerd. Sinds 1989 is de  
 5585 hoeveelheid gewonnen water nog toegenomen van 27 miljoen kubieke meter naar 45 miljoen kubieke  
 5586 meter per jaar. Sinds 2009 zijn er overigens 2 drinkwaterwinningen gesloten. De effecten zijn nooit in  
 5587 zijn geheel bekeken. Voor zover bekend is het effect op de kwel in het Leudal ook niet onderzocht. Deze  
 5588 effecten zullen eerst modelmatig uitgerekend moeten worden. Mochten deze effecten groot zijn, dan zal

5589 in overleg getreden moeten worden met Provincie en Waterschap om te kijken welke maatregelen  
5590 genomen kunnen worden.  
5591  
5592 **Bewoners**  
5593 De aantrekkelijkheid van de omgeving van het gebied voor wonen wordt door de aanwezigheid van het  
5594 natuurgebied het Leudal versterkt. Voor bewoners in en rond het Leudal zijn geen beperkende  
5595 maatregelen aanvullend op bestaande wet- en regelgeving in dit beheerplan opgenomen. Verhoging van  
5596 het waterpeil in de beek zal bij woningen in de omgeving niet leiden tot een verandering in het waterpeil  
5597 en dus ook geen overlast veroorzaken.  
5598  
5599 **Industrie/bedrijvigheid**  
5600 Het beheerplan bevat geen maatregelen die industrie en bedrijven beperken in hun bedrijfsvoering.  
5601  
5602 **Gemeente**  
5603 **Pm**  
5604  
5605 **Evenementen/verenigingen**  
5606 Het Leudal is en blijft een mooie locatie voor evenementen zoals wandeltochten. Voor organisatoren  
5607 verandert er feitelijk niet veel ten opzichte van de huidige praktijk. Er zal altijd overleg met de beheerder  
5608 plaatsvinden om schade aan het gebied in brede zin te voorkomen.  
5609 Verandert er iets ten op zichte van geluid?  
5610  
5611  
5612

**Met opmaak:** Lettertype: Niet  
Cursief

**Met opmaak:** DLG rapport  
kop 1, Inspringing: Links: 0  
cm, Verkeerd-om: 1,5 cm

5613 5      **Literatuur**

5614

5615      Aeolus bvba (2004), Écologische inventarisatie en visievorming in het kader van integraal

5616      waterbeheer, Stroomgebied van de Dommel Ainal, Afdeling Water Provincie Limburg.

5617

5618      Aeolus bvba (2005), Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het Integraal

5619      Waterbeheer Stroomgebied van de Warmbeek Ainal, Afdeling Water Provincie Limburg

5620

5621      Albers, K. (xx), 'Monitoring dagvlinders, libellen en sprinkhanen Groot Huisven e.o.'.

5622

5623      Baars, M. et al. (1988), 'Aanzet tot hydrologisch onderzoek in het Leenderbos'.

5624

5625      Beekman, W., F.W. Schaars, P. Maas, R. Buskens en F. Fahner (2007), 'Ecohydrologische

5626      Systeemanalyse Tongelreep', concept, Artesia bv en Taken, in opdracht van Dienst Landelijk

5627      Gebied Noord-Brabant.

5628

5629      Bisschops, J.H., 1973, Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad

5630      Eindhoven Oost (510), Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

5631

5632      Bossenbroek, P. en H.G. Streefkerk (1994), 'Strijper Aa, naar een verhoging van de

5633      natuurwaarden in het beekdal', Staatsbosbeheer.

5634

5635      Bossenbroek, P., J. Hermans, J. Smits, S. Vorstermans en F. van Westreenen (1996), 'Het land

5636      van Peel en Maas, Natuurgebieden in Zuidoost-Nederland', Staatsbosbeheer, Roermond.

5637

5638      Brabants Landschap (2003), 'Actualisering Beheersplan Groote Heide en Heezerven', Stichting

5639      Brabants Landschap, Haaren.

5640

5641      Brabants Landschap (2008), 'Beheerplan Valkenhorst', Stichting Het Noordbrabants Landschap,

5642      Haaren.

5643

5644      Bruinsma, J. (2003), 'De betekenis van laaglandbeken voor planten en vegetaties', Gras is om

5645      in te liggen, deel 82.

5646

5647      Bureau Natuurbalans-Limes Divergens BV (2003), 'Visstandbemonstering Beekloop, Keersop &

5648      Tongelreep'.

5649

5650      B-Ware Research Centre (2007), 'Natuurwaarden in het Taamven en mogelijkheden voor

5651      herstel', Nijmegen, in samenwerking met Stichting Bargerveen, in opdracht van STARO Bos- en

5652      Natuurbeheer.

5653

5654      Cools, J. en L. Beerens (2000), De vennen verkend.

5655

5656      De Glopper, A.H.F. (2009), 'Beekherstel – NNP Strijper Aa Leenderstrijp', Concept, Royal

5657      Haskoning, 's Hertogenbosch, in opdracht van Waterschap De Dommel.

5658

5659      De Haterd, R.J.W. en M.A.M. van Dorst (2009), 'Ecohydrologische quickscan natte natuurparel

5660      Strijper Aa & het Goor', Bureau Waardenburg bv, in opdracht van waterschap De Dommel.

5661

5662      De Soet, M.C. (1980), 'Het ontstaan van enkele vennen op de Strabrechtse Heide, Een

5663      geologisch-geomorfologisch onderzoek t.b.v. het beheer van de vennen', Nijmegen, Katholieke

5664      Universiteit.

5665

5666      DLG (2007), 'Inrichtingsvisie Keersop en Beekloop', in opdracht van Waterschap De Dommel.

5667

5668      DLG (2009), 'Programma van eisen, Natte Natuurparel Groote Heide Leenderbos, in opdracht

5669      van Waterschap De Dommel.

5670

5671      DLO- Staring Centrum (2005), Monitoring beekherstel.

5672



Faasen, T., I. Raemakers en K. Albers (2003), 'Vegetatie- en faunaonderzoek venherstel Grootte Heide'.

Goijs, I. en T. Appel (2006), 'Hydrologische situatie Valkenhorst een studie naar de huidige hydrologische situatie en de effecten van hydrologische maatregelen'.

Goudsmits, K. en J. van Delft (2008), 'Libellen in de Keersopperdreef bij Dommelen'.

Grontmij (1999), 'Toekomstvisie Tongelreep, gebiedsbeschrijving en uitgangspunten voor de visie'.

Hanhart, K. (2010), 'Hydrologische quickscan Meervennen'.

[Iven, W., 1974 Referentie toevoegen beekprik](#)

IWACO (1999), 'Herstel plas Soerendonks Goor', vooronderzoek.

IWACO (1999b), Vennenproject Noord-Brabant.

Ketelaar, R. (2002), 'De speerwaterjuffer *Coenagrion hastulatum* in Nederland', Nederlandse faunistische mededelingen, nr 16.

Kiwa Water Research (2008), Ecologische vereisten habitattypen.

Kolkman, S., C. ten Oever en W. Altenburg (1993), 'De vegetatie van de objecten Strabrecht en Leende in 1992', Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden, A&W-rapport 79.

Lucassen, E.C.H.E.T., P.J.J. van den Munckhof, E. Brouwer en J.G.M. Roelofs (2007), 'Een soortbeschermingsplan voor de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in Noord-Brabant'.

Lucassen, E.C.H.E.T., P.J.J. van den Munckhof, J.P. Smolders en J.G.M. Roelofs (2007b), De achteruitgang van de habitatrichtlijnsoort Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in Noord-Brabant: oorzaken en mogelijkheden tot herstel'.

Lucassen, E.C.H.E.T., P.J.J. van den Munckhof, J.P. Smolders en J.G.M. Roelofs (2010), 'Mogelijkheden tot herstel van drijvende waterweegbree'.

Ministerie van LNV (2006a), 'Natura 2000 doelendocument', Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV (2006b), 'Gebiedendocument - werkdocument Natura 2000 aanwijzingsbesluit *Natura 2000 gebied 136 - Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux*', Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV (2007), 'Ontwerp-aanwijzingsbesluit - *Natura2000-gebied #136 Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux*', Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV (2008), 'Natura 2000 profielendocument', Ministerie van LNV, versie 1 september 2008, Ede.

Ministerie van LNV (2008b), 'Leeswijzer Natura 2000 profielendocument', Ministerie van LNV, Directie Kennis, Ede.

Pedroli, B. en A. van Wijk (1988), 'Strijper Aa-gebied rijp voor bodemsanering door hoge zinkgehalten in grondwater?', in tijdschrift H2O.

Pors, A. en A.C.D. Ertsen (2007), 'Ecohydrologische quickscan natte natuurpleel Grootgoor in het dal van de Run, Royal Haskoning, Arnhem, in opdracht van Waterschap De Dommel.

Provincie Noord-Brabant (2004), 'Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart Noord-Brabant', deelkaart 38.

5733  
5734 Riemersma, P. en J. Quak (1993), 'Visstandbeheerplan Kempische beken'.  
5735  
5736 Rijksinstituut voor natuurbeheer (2005), 'Relatie tussen vegetatie en grondwaterkwaliteit en -  
5737 kwantiteit in het beekdal van de Strijper Aa'.  
5738  
5739 Royal Haskoning en DLG (2008), 'Ecohydrologische systeemanalyse natte natuurschap Groote  
5740 Heide Leenderbos',  
5741  
5742 Royal Haskoning (2009), 'Programma van Eisen Natte Natuurschap De Malpie', in opdracht van  
5743 Waterschap De Dommel.  
5744  
5745 Runhaar, J. en M.H. Jalink (2007), 'Overstroming en Natuur: een natuurlijk samengaan?',  
5746 KIWA.  
5747  
5748 Spronk, J., J. Bruinsma en F. Lambert (2005), Atlas van de flora van Eindhoven.  
5749  
5750 TNO/GGV (1983), Isohypsenkaart, Centrale Slenk.  
5751  
5752 Van Dam, H., G.H.P. Arts, J.D.M. Belgers, D. Tempelman, C. Dijkers, L. Janmaat en M.A.A. de la  
5753 Haye, 2005, Huidige toestand en vervolgaanpak Brabantse Vennen, In opdracht van de  
5754 Provincie Noord-Brabant.  
5755  
5756 Van den Berg, V., L. van Oirschot-Beerens en P. van den Munckhof (2002), 'Herinrichting  
5757 Tongelreep, integrale ecologische visie oude viskwekerij'.  
5758  
5759 Van der Veen, K. (2002), 'De vegetatie van het object Leende in 2002'.  
5760  
5761 Van der Wal, J. en J. Brand (2009), 'Visstandonderzoek 2008 Boven Dommel, Beekloop,  
5762 Keersop'.  
5763  
5764 Van Dobben, H. en A. van Hinsberg (2008), 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor  
5765 stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden', Alterra, Alterra-rapport 1654,  
5766 Wageningen.  
5767  
5768 Van Eekelen, R., G.F.J. Smit, F.L.A. Brekelmans, M. Japink en L.S.A. Anema (2007), 'De  
5769 heikikker met sprongen vooruit! Soortbeschermingsplan voor de heikikker in Noord-Brabant'.  
5770  
5771 Van Kleef, H., T. Brouwer, B. Crombaghs en G. van der Velde (2005), 'Natuurlijke en  
5772 natuurtechnische regulatie van zonnebaars', Stichting Bargerveen, Nijmegen.  
5773  
5774 Van Kleef, H. en H. Esselink (2006), 'De entemofauna van het Greveschutven, Valkenswaard'.  
5775  
5776 Van Kleef, H., T. Brouwer, B. Crombaghs en G. van der Velde (2009), 'Tussenrapportage OBN-  
5777 onderzoek "zonnebaars"- Natuurlijke en natuurtechnische regulatie van zonnebaars invasibiliteit'.  
5778  
5779 Van 't Hullenaar, B. en J.S. Bell (2002), 'Herstel vennencomplex in grensoverschrijdend  
5780 natuurgebied Plateaux-Hageven', Bell Hullenaar Ecohydrologische Adviesbureau, Zwolle, in  
5781 opdracht van Vereniging Natuurmonumenten.  
5782  
5783 Van Maar, H. (2001), 'Ontwikkelingsvisie beekdal de Run', Werkgroep landschap en milieu.  
5784  
5785 Waterschap De Dommel (1999), 'Evaluatie anti-verdrogingsproject Strijper Aa'.  
5786  
5787 [Ontbreekt referentie Gevlekte witsnuitlibel \(Frehya Mack\)](#)  
5788 [Wilbert ?? TOEVOEGEN opzoek bij eco vereist Gevlekte witsnuitlibel.](#)  
5789  
5790 Wouters, P. en J.W. Vergeer (2010), 'Broedvogels in het Leenderbos in 2009', concept.  
5791

← - - - - **Met opmaak:**  
opsommingstekens en  
nummering

← - - - - **Met opmaak:** Inspringing:  
Links: 0 cm

5792 Wynhoff, I., C.A.M. van Swaay en J. van der Made (1999), 'Veldgids Dagvlinders', Stichting  
5793 Uitgeverij KNNV, Utrecht & De Vlinderstichting, Wageningen.

**VERKLARENDE WOORDENLIJST****A**

Aanwijzingsbesluit Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000 gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.

Abiotisch Niet behorend tot de levende natuur.

Ammoniakgat Verschil tussen berekende en gemeten ammoniakdepositie.

**B**

Beheerplan In een beheerplan wordt omschreven welke maatregelen moeten worden getroffen en op welke wijze, om de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en soorten van een gebied te realiseren. Dat kunnen zowel maatregelen zijn in het gebied zelf als maatregelen erbuiten die noodzakelijk zijn om de habitattypen en leefgebieden van soorten in het gebied te behouden en te herstellen.

Beschermd natuurmonument Gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.

Bestaande activiteit een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken heeft plaatsgevonden OF (als wetsvoorstel mei 2007 is aangenomen) iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.

Bevoegd gezag Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.

Biotisch Behorend tot de levende natuur.

Biotoop Een door een bepaalde vegetatiestructuur gekenmerkt onderdeel van een landschap, dat door een soort voor alle of een deel van zijn activiteiten wordt gebruikt.

Bouwvoor De bovenste, veel bewerkte en vaak met humeus materiaal verrijkte laag van de grond. De grondlaag waar de wortels van de planten in groeien. De bovenste 25 cm.

Buffergebied Gebied, gelegen tussen twee gebieden die elkaar negatief beïnvloeden, dat dient om de wederzijdse negatieve invloed van beide andere gebieden te verminderen.

**C**

Compenserende maatregelen Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.

**D**

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.

Depositienorm Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.

Drainage Door mensen aangelegde voorziening om water te onttrekken

|                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |        | aan de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand.                                                                                                                                                                                              |
| Drukbegrazing                     |        | Grazende dieren worden een bepaalde periode op een relatief klein afgezet stuk grond gezet, waardoor dat stuk intensief begraasd wordt.                                                                                                                   |
| E                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Effectenanalyse                   |        | Een middel om te beoordelen wat het effect is van het bestaand gebruik, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelstellingen worden genoemd.          |
| EHS                               |        | Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.                |
| Emissie                           |        | Uitstoot van stoffen.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Eutrofiëring                      |        | Proces van het vergoten van de voedselrijkdom van water of grond.                                                                                                                                                                                         |
| Expert judgement                  |        | Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.                                                                                                                                                                                      |
| F                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fauna                             |        | De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.                                                                                                                                                                                                  |
| Flora                             |        | De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.                                                                                                                                                                                               |
| Flora- en faunawet                |        | Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben.                         |
| G                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gedeputeerde (GS)                 | Staten | Dagelijks bestuur van een provincie.                                                                                                                                                                                                                      |
| Gedragcode                        |        | Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien.                                                                                                                                               |
| Generieke maatregelen             |        | Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.                                                                                                                                                                  |
| Geohydrologie                     |        | De wetenschap die het grondwater onderzoekt.                                                                                                                                                                                                              |
| Geomorfologie                     |        | De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.                                                                                                                                                                                                       |
| GGOR                              |        | Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.                                                                                                                               |
| GHG                               |        | Gemiddelde hoogste grondwaterstand.                                                                                                                                                                                                                       |
| GLG                               |        | Gemiddelde laagste grondwaterstand.                                                                                                                                                                                                                       |
| Gunstige staat van instandhouding | van    | Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype. |
| Grondgebonden veehouderij         |        | Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.                                                                                                                                                 |
| Grondwaterregime                  |        | Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.                                                                                                                                                                         |
| Grondwatertrappen                 |        | Klassenindeling van het grondwaterstandsniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.                                                                                                                           |
| H                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Habitat                           |        | Kenmerkend leefgebied van een soort.                                                                                                                                                                                                                      |
| Habitatrichtlijn                  |        | EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke                                                             |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | habitats en de wilde flora en fauna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Habitatype                          | Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF Beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hokdierbedrijven                    | Agrarische bedrijven met intensieve veehouderij zijnde varkens, pluimvee, konijnen en/of pelsdieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hydrologie                          | De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hydrologische basis                 | Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| I                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Infiltratie                         | Het indringen van water in de grond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Instandhouding                      | Geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Instandhoudingsdoelstelling         | Instandhoudingsdoelstellingen van genoemde habitats en soorten geven aan of de instandhouding moet zijn gericht op louter behoud (handhaving van de huidige situatie) of dat ook herstel moet worden nagestreefd om habitat of soort weer in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Herstel in geval van habitattypen betreft zowel uitbreiding oppervlakte als verbetering kwaliteit. In het geval van een herstelopgave voor soorten gaat het om uitbreiding omvang leefgebied, verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding van de populatie. |
| Intensieve veehouderij              | Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| K                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| kavel                               | Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kwaliteit                           | De structuurkenmerken en het functioneren van de ecosystemen die tot een habitatype worden gerekend. Structuurkenmerken omvatten bijvoorbeeld aspecten als vegetatiestructuur (verticale structuur) en afwisseling van hoge en lage begroeiingen en open plekken (horizontale structuur), terwijl het onderdeel functie omvat in hoeverre het ecosysteem goed functioneert, oftewel in hoeverre de abiotische en biotische condities dermate op orde zijn dat de verschillende karakteristieke soorten(groepen) in voldoende mate vertegenwoordigd zijn.                    |
| Kwel                                | Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| L                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| M                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Melkveehouderij                     | Agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MER                                 | Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mitigerende maatregelen / mitigatie | Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monitoring                 | Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MTR                        | Maximaal toelaatbaar risico (eco-toxicologisch).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| N                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nationaal park             | Een natuurgebied van ten minste duizend hectare met een karakteristiek landschap en bijzondere planten en dieren, als zodanig ingesteld door de minister van LNV.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Natuurbeschermingswet 1998 | Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.                                                                                                                                                                                               |
| Natura 2000                | Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.                                                                                                                                                                                                 |
| Natura 2000-gebied         | Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 10a Nb-wet).                                                                                                                                                                                                                   |
| Natura 2000-waarden        | Habitattypen en (vogel)soorten waarvoor een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en waarop de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied betrekking hebben.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nb-wet                     | Natuurbeschermingswet 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| O                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OGOR                       | Optimaal grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc t.b.v. een functie.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Opgroeigebied              | Gebied waar een bepaalde soort gedurende een bepaalde levensfase verblijft en zich daar verder ontwikkelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oppervlaktewater           | Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Opstuwing                  | (Een stroom enz.) door een waterkering tegenhouden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Passende beoordeling       | Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.                                                        |
| Prioritair                 | Voor prioritaire soorten en habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.                                                                |
| Profielen                  | De gehanteerde definitie en afbakening van habitattypen is vastgelegd in zogenoemde Natura 2000-profielen, die voor alle habitattypen (en ook voor soorten) zijn opgesteld. De profielen omvatten de volgende elementen: kenschets (beschrijving, relatief belang), kwaliteit (kenmerken van goede structuur en functie), bijdrage van gebieden, beoordeling landelijke staat van instandhouding, ecologische vereisten, literatuur. |

## R

## S

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sense of urgency         | Een 'sense of urgency' is toegekend aan kernopgaven als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. De inschatting is gemaakt dat een kernopgave, en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, dan niet meer realiseerbaar zijn. Kernopgaven met een 'sense of urgency' moeten middels (beheers)maatregelen binnen tien jaar op orde zijn gebracht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Significant effect       | Een effect is significant als de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied dreigen te worden aangetast.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Staat van instandhouding | Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Standstill-beginsel      | Beginsel dat voorschrijft dat een bepaalde waarde niet mag verslechteren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Strooisel                | Onverteerd organisch materiaal op de (bos)bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stroomgebied             | Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stuwwal                  | Door landijs tot een wal opgestuwde ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Subtype                  | In een aantal gevallen zijn habitattypen onderverdeeld in zogenaamde subtypen omdat het habitatype een grote ecologische variatie aan ecosystemen omvat, dit wil zeggen verschillende subtypen met een sterk afwijkende soortensamenstelling en/of structuur en functie én/of verschillen met betrekking tot de ecologische vereisten. In de meeste gevallen komt deze ecologische variatie tot uiting in verschillende plantensociologische verbonden waartoe de begroeiingen van de subtypen worden gerekend. Als een habitatype in subtypen is verdeeld, worden de doelen zowel op landelijk en op gebiedsniveau op het niveau van subtypen geformuleerd. Met dien verstande dat als alle subtypen in een concreet gebied voorkomen en ervoor de subtypen geen onderscheid is m.b.t. de inhoud van de doelen dit niet expliciet wordt aangegeven in het doel. |
| Successiestadium         | Een successiestadium heeft betrekking op een levensgemeenschap dat door natuurlijke processen ofwel "successie" overgaat in een andere levensgemeenschap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## T

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOV            | Teeltondersteunende Voorziening                                                                                                                                                                                                                                             |
| Trendanalyse   | Statistische analyse van een reeks van telgegevens                                                                                                                                                                                                                          |
| Typische soort | Het profielendocument bevat per habitat(sub)type een tabel met typische soorten. Deze set van typische soorten als geheel is (conform de systematiek van de Europese Commissie) gebruikt bij het beoordelen van de staat van instandhouding (kwaliteit) op landelijk niveau |

## U

|             |                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitplaatsen | Het verplaatsen van bedrijven naar een ander gebied ten behoeve van de realisatie van de doelen van het landinrichtingsplan. |
| Uitspoeling | Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.                                                          |

## V

|                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vegetatie                            |    | Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.                                                                                                                                                                                |
| Verdroging                           |    | Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.                                                                |
| Vermesting                           |    | Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.                                                                                                                                                                                                          |
| Versnippering                        |    | Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.                                                                                                                                                                            |
| Verspreiding                         |    | Meststoffen en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden via grondwater, lucht en/of andere wijze verspreid.                                                                                                                                                                                                             |
| Verstoring                           |    | Storen van dieren door lawaai, betreding, licht e.d.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Verstorings-<br>verslechteringstoets | en | Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden. |
| Verzuring                            |    | Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.                                                                                                                                                                                                                                |
| Vogelrichtlijn                       |    | EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.                                                    |

## W

|                   |  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterconservering |  | Het zolang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water (regen- of grondwater) in de bodem of boven maaiveld of in het oppervlaktewater. Dit kan in effect hebben op gemiddelde grondwaterstanden en/of situaties bij extreme neerslag. |
| Waterscheiding    |  | Grens tussen twee stroomgebieden.                                                                                                                                                                                                     |
| WAV               |  | Wet Ammoniak en Veehouderij.                                                                                                                                                                                                          |
| Weidevogelgebied  |  | Door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels.                                                                                       |
| Wetland           |  | Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlands genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.                                                                                                                         |
| Wortelzone        |  | De grondlaag waarin de levende wortels van een bepaalde vegetatie aanwezig zijn, meestal beschouwd als de laag waarin het overgrote deel van de wortels zich bevindt.                                                                 |

## Z

|      |                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------|
| 5798 | <b>BIJLAGEN</b>                                                |
| 5799 |                                                                |
| 5800 | De volgende bijlagen zijn opgenomen:                           |
| 5801 |                                                                |
| 5802 | Bijlage 1 Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan |
| 5803 | Bijlage 2 Overzicht instandhoudingsdoelstellingen              |
| 5804 | Bijlage 3 Vennen                                               |
| 5805 |                                                                |

5806 **BIJLAGE 1 ORGANISATIE VAN DE TOTSTANDKOMING VAN HET BEHEERPLAN**  
5807  
5808 Wordt later ingevuld.

## BIJLAGE 2 OVERZICHT INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

### **Letterlijk overgenomen uit aanwijzingsbesluit van het Ministerie van LNV, 2007:**

Hieronder zijn de lange versies van de namen van de habitattypen gebruikt, zoals die ook in het aanwijzingsbesluit worden genoemd. In de rest van dit beheerplan wordt gewerkt met de verkorte benaming.

#### *H2310 Psammofiele heide met Calluna en Genista*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het gebied is van groot belang voor stuifzandheiden met struikhei, dat echter over grote delen flink vergrast is. De droge heide in het gebied wordt deels tot habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei en deels tot habitatype H4030 droge heiden gerekend.

#### *H2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Het habitatype zandverstuivingen komt over een geringe oppervlakte voor in mozaïek met habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei. De afwisseling van (kleine) stuifzanden en stuifzandheiden met struikhei is voor een groot aantal dieren belangrijk. Beide habitattypen komen in mozaïekvorm voor. Om deze reden zijn beide doelen gecombineerd.

#### *H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletalia uniflorae en/of Isoëto-Nanojuncetea*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het Natura 2000-gebied herbergt enkele zeer goed ontwikkelde zwakgebufferde vennen. Door verdroging en eutrofiëring is de kwaliteit van een aanzienlijk deel van de vennen echter aangetast. Uitbreiding zal plaatsvinden als gevolg van een natuurherstelproject waardoor het gebied in de toekomst een zeer grote bijdrage levert aan het landelijke doel voor het habitatype.

#### *H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het habitatype zure vennen is in verschillende vennen minder goed ontwikkeld en kwaliteitsverbetering is dus noodzakelijk.

#### *H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitriche-Batrachion*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels* (subtype A).

De kwaliteit en oppervlakte van het habitatype beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels* (subtype A) is door eutrofiëring en 'normalisatie' van de laaglandbeken (Dommel, Tongelreep, Strijper Aa) sterk achteruitgegaan. Wel herbergt het type lokaal een grote hoeveelheid drijvende waterweegbree. Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van dit habitatype worden nagestreefd.

#### *H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A).

De kwaliteit van habitatype vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A) wordt bedreigd door verdroging en vergrassing. Herstelprojecten tonen aan dat kwaliteitsverbetering mogelijk is.

#### *H4030 Droge Europese heide*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het gebied is van groot belang voor droge heiden, dat echter over grote delen vergrast is. De heide in het gebied wordt deels tot dit habitatype H4030 droge heide en deels tot habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei gerekend.

#### *H5130 Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland*

Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

5868 In het gebied zijn op meerdere locaties kleine jeneverbesstruwelen aanwezig, ook staan er  
5869 struiken binnen naaldbossen.  
5870

5871 *H6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*  
5872 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit  
5873 glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *glanshaver* (subtype A).  
5874 Het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *glanshaver* (subtype A) komt in een  
5875 afwijkende vorm voor (overgang naar dotterbloemhooiland) in de door Maaswater bevoede  
5876 hooilanden van de Plateaux (de vloeivelden). De kwaliteit is hier de afgelopen jaren  
5877 achteruitgegaan, maar herstel- en ontwikkelingsmaatregelen zijn en worden uitgevoerd.  
5878

5879 *H7110 \*Actief hoogveen*  
5880 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en kwaliteit actieve hoogvenen,  
5881 *heideveentjes* (subtype B).  
5882 Het habitatype actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B) komt alleen voor in het Klein  
5883 Hasselsven.  
5884

5885 *H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion*  
5886 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en kwaliteit.  
5887 Het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen komt voor op plagplekken, het type zal voor  
5888 een groot deel weer omvormen tot het habitatype H4010 vochtige heide, *hogere zandgronden*  
5889 (subtype A).  
5890

5891 *H7210 \*Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en soorten van het Caricion*  
5892 *davallianae*  
5893 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en kwaliteit.  
5894 Het habitatype galigaanmoerassen komt voor langs diverse vennen. De kwaliteit is vaak vrij  
5895 goed (het zijn plaatselijk relatief jonge begroeiingen), maar de oppervlakte is gering.  
5896

5897 *H91D0 \*Veenbossen*  
5898 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.  
5899 Het habitatype hoogveenbossen komt voor in het brongebied van de Strijper Aa ('t Goor). Het  
5900 betreft één van de grotere groeiplaatsen van het bostype in ons land. De kwaliteit kan hier  
5901 verbeterd worden.  
5902

5903 *H91E0 \*Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion,*  
5904 *Alnion incanae, Salicion albae)*  
5905 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit  
5906 vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C).  
5907 De vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C) komen onder meer voor in  
5908 de Malpie. De kwaliteit kan verbeterd worden door bestrijding van verdroging.  
5909

5910 Uitwerking doelen soorten volgens aanwijzingsbesluit (Ministerie van LNV, 2007)  
5911 *H1042 Gevlekte witsnuitlibel*  
5912 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding omvang en kwaliteit leefgebied voor  
5913 uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 500 volwassen individuen.  
5914 De gevlekte witsnuitlibel heeft een zeer ongunstige staat van instandhouding door het tekort  
5915 aan gebieden en de landelijk te geringe populatiegrootte. De beoogde uitbreiding van de  
5916 populatie (tot het voor een duurzame populatie minimaal noodzakelijke aantal dieren) is  
5917 gebaseerd op het realiseren van een landelijk gunstige staat van instandhouding.  
5918

5919 *H1096 Beekprik*  
5920 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud  
5921 populatie.  
5922 De beekprik komt voor in de Keersop. Deze geïsoleerde populatie is van groot belang vanwege  
5923 de beperkte verspreiding van de soort in ons land. Het betreft de enige populatie in Noord-  
5924 Brabant.  
5925



5926 *H1134 Bittervoorn*

5927 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud

5928 populatie.

5929 De bittervoorn is bekend van de voormalige visvijvers van de OVB bij Valkenswaard, deze

5930 liggen deels binnen de begrenzing van het gebied.

5931

5932 *H1166 Kamsalamander*

5933 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud

5934 populatie.

5935 Binnen het gebied en in de directe omgeving komen enkele geïsoleerde populaties van de

5936 kamsalamander voor. De grootste populatie bevindt zich langs de rand van De Plateaux. In het

5937 Leenderbos nabij Heezerenbosch is de soort in en vlak buiten het gebied vastgesteld. Aangezien

5938 de kamsalamander in Noord-Brabant sterk achteruit is gegaan, verdienen deze restpopulaties

5939 extra aandacht. De kwaliteit van het leefgebied is [verbinding?](#) daarbij een belangrijk punt.

5940

5941 *H1831 Drijvende waterweegbree*

5942 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop

5943 voor uitbreiding populatie.

5944 De drijvende waterweegbree komt voor in de Run. De kwaliteit van de Run en andere beken

5945 kan verbeterd worden.

5946

5947 Uitwerking doelen broedvogels volgens aanwijzingsbesluit (Ministerie van LNV, 2007)

5948 *A224 Nachtzwaluw*

5949 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een

5950 draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

5951 Van oudsher is de nachtzwaluw een broedvogel van de heidevelden. De vanaf halverwege de

5952 80-er jaren verzamelde inventarisatiegegevens laten een zeer geleidelijke toename zien van

5953 circa 20 naar ten minste 30 paren (gemiddeld over de periode 1999-2003 32 paren). Maximaal

5954 werden 47 paren vastgesteld in 2002. De soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat

5955 van instandhouding. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar

5956 draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Zuidoost-Brabant ten behoeve van een regionale

5957 sleutelpopulatie. [Verbinding](#)

5958

5959 *A246 Boomleeuwerik*

5960 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een

5961 draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.

5962 Van oudsher is de boomleeuwerik een broedvogel van de heidevelden. In de periode 1999-2003

5963 wordt het aantal geschat op circa 53. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is

5964 behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar

5965 draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Zuidoost-Brabant ten behoeve van een regionale

5966 sleutelpopulatie.

5967

5968 *A276 Roodborsttapuit*

5969 Doel en toelichting uit aanwijzingbesluit: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een

5970 draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.

5971 Van oudsher is de roodborsttapuit een broedvogel van de heidevelden. In de periode 1999-2003

5972 werd het aantal geschat op circa 61. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is

5973 behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar

5974 draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Zuidoost-Brabant ten behoeve van een regionale

5975 sleutelpopulatie.

5976 Bijlage 3 vennen

5977

#### 5978 **Bijlage vennen Malpie**

5979 Het Groot Malpieven is inmiddels verzuurd door het stopzetten van de inlaat van Dommelwater in de jaren 5980 '60, atmosferische depositie en de invloed van de meeuwenkolonie. De eutrofiëring van het Groot Malpieven 5981 blijkt met name uit de dominantie van pijpenstrootje op de oevers, de dikke sliblaag en het voorkomen van 5982 watervorkje en klein kroos. De sliblaag is in 2011 in de helft van het ven gebaggerd.

5983

5984 Behalve door buffering van Dommelwater zijn er nog een aantal andere mogelijke oorzaken van buffering in 5985 het verleden. Een luchtfoto uit 1936 laat zien dat het Biestven ontwaterd werd via een sloot die ten zuiden 5986 van het Groot Malpieven in de Dommel stroomde. Er lijkt een verbinding te liggen tussen deze sloot en het 5987 Groot Malpieven. Mogelijk werd gebufferd vanuit het Biestven ingelaten in het Groot Malpieven. Aan de 5988 westzijde van het Groot Malpieven is de grondwaterstand hoger dan het venpeil, dit duidt op voeding met 5989 grondwater. Aan de overige oevers is de grondwaterstand lager dan het venpeil, dit duidt op wegzijging, 5990 ondanks de hoge ligging. Als gevolg van bosaanplant zal de grondwateropbolling verlaagd zijn en zal de 5991 toestroom van grondwater naar het Groot Malpieven zijn verminderd. Het voorkomen van klei- of leemlagen 5992 ten westen van het groot Malpieven is niet bekend. Een andere bron van buffering kan stuifzand zijn. Het 5993 Groot Malpieven ligt in een uitgestoven laagte. Aan de oostkant van het ven ligt een paraboolduin. Ten 5994 westen van het Groot Malpieven ligt op de luchtfoto van 1936 nog open stuifzand. Dit is voor een deel al wel 5995 begroeid. Ingestoven stuifzand kan ook voor buffering zorgen (mondelinge mededeling André Janssen, Unie 5996 van Bosgroepen)

5997

5998 De Vaarvennen bestonden in het verleden uit losse vennen, die door vergraving verbonden zijn ten behoeve 5999 van visteelt, waarvoor ook water werd ingelaten. Nu vormt het één langgerekt ven. Het zwakgebufferde 6000 systeem was in de jaren '60 op zijn hoogtepunt. Het beëindigen van de aanvoer van gebufferd water 6001 atmosferische depositie leiden tot verzuring. In het ven zijn vrijwel geen soorten meer van voedselarme 6002 (zeer) zwak gebufferde vennen.

6003 Aan de zuidzijde lijkt de vegetatie te wijzen op grondwaterinvloed. Uit peilbuisgegevens van waterschap de 6004 Dommel blijkt dat de grondwaterstanden zowel aan de oostkant als aan de westkant van het ven hoger zijn 6005 dan het venpeil. Dit duidt op de aanvoer van lokaal grondwater. Aan de oostkant is het water afkomstig uit 6006 een stuifduin tussen het ven en de Dommel aan de westkant kan het grondwater van verder weg komen.

6007 Sinds de jaren '70 zijn de Vaarvennen aanzienlijk geutrofiëerd door de aanwezigheid van een 6008 kokmeeuwenkolonie. Dit leidt echter slechts tot een geringe buffering. De eutrofiëring met fosfaat bevindt zich 6009 in het slib en is tot 30 cm in de zandige venbodem doorgedrongen (van Kleef e.a., 2007).

6010 De zuidkant van de Vaarvennen heeft tot op heden weinig te leiden gehad van de vermestende invloed van 6011 de meeuwen. Hier bevinden zich nog veel planten en diersoorten van voedselarme vennen en is zich een 6012 kleine hoogveenkern aan het ontwikkelen.

6013

6014 Peilbuis B57B0033 nabij de Venbergse watermolen toont een GLG van 23,73 m+NAP en een GHG van 6015 24,22 m+NAP, het verschil is 0,49 m. Het molenpeilbesluit voor Venbergse watermolen is een zomerpeil van 6016 24,58 + NAP en een winterpeil van 24,78 + NAP, verschil 20 cm.

6017 Uit analyse van isohypsen van het freatisch grondwater en het 1<sup>e</sup> wvp (watervoerend pakket) blijkt dat er 6018 kwel vanuit het 1<sup>e</sup> watervoerende pakket kan optreden. Dit zou een andere reden kunnen zijn dat er een 6019 redelijk stabiel peil is en de grondwaterstand niet ver uitzakt.

6020

6021 Het Molenven is in tweeën gedeeld door een dam met een fietspad. In het verleden was het ven in gebruik 6022 als molenvijver, en werd water aangevoerd van de Dommel, via het Hoge Bergsven. In de bodem van het 6023 oostelijke deel van het Molenven ligt een harde bank, met daarop een veenpakket van circa 50 cm dikte 6024 (Van Dam et al, 2002). Het oostelijke deel van het Molenven is zuur, (licht) geutrofiëerd en verland. De flora 6025 geeft hier mogelijk een indicatie van voeding door kwel (Van Dam et al, 2002).

6026 Het middendeel van het Molenven staat vermoedelijk in contact met het grondwater. Van oorsprong is het 6027 waarschijnlijk zuur en voedselarm, nu is het nog zuur en valt jaarlijks droog.

6028 Het westelijke deel van het Molenven is tamelijk voedselarm, en valt voor grote delen jaarlijks droog. 6029 Mogelijk wordt het deels gevoed met grondwater. Er staan dennenbomen tot op de oevers van het ven.

6030 Faunistisch is het ven van belang vanwege de speerwaterjuffer en de gevlekte glanslibel.

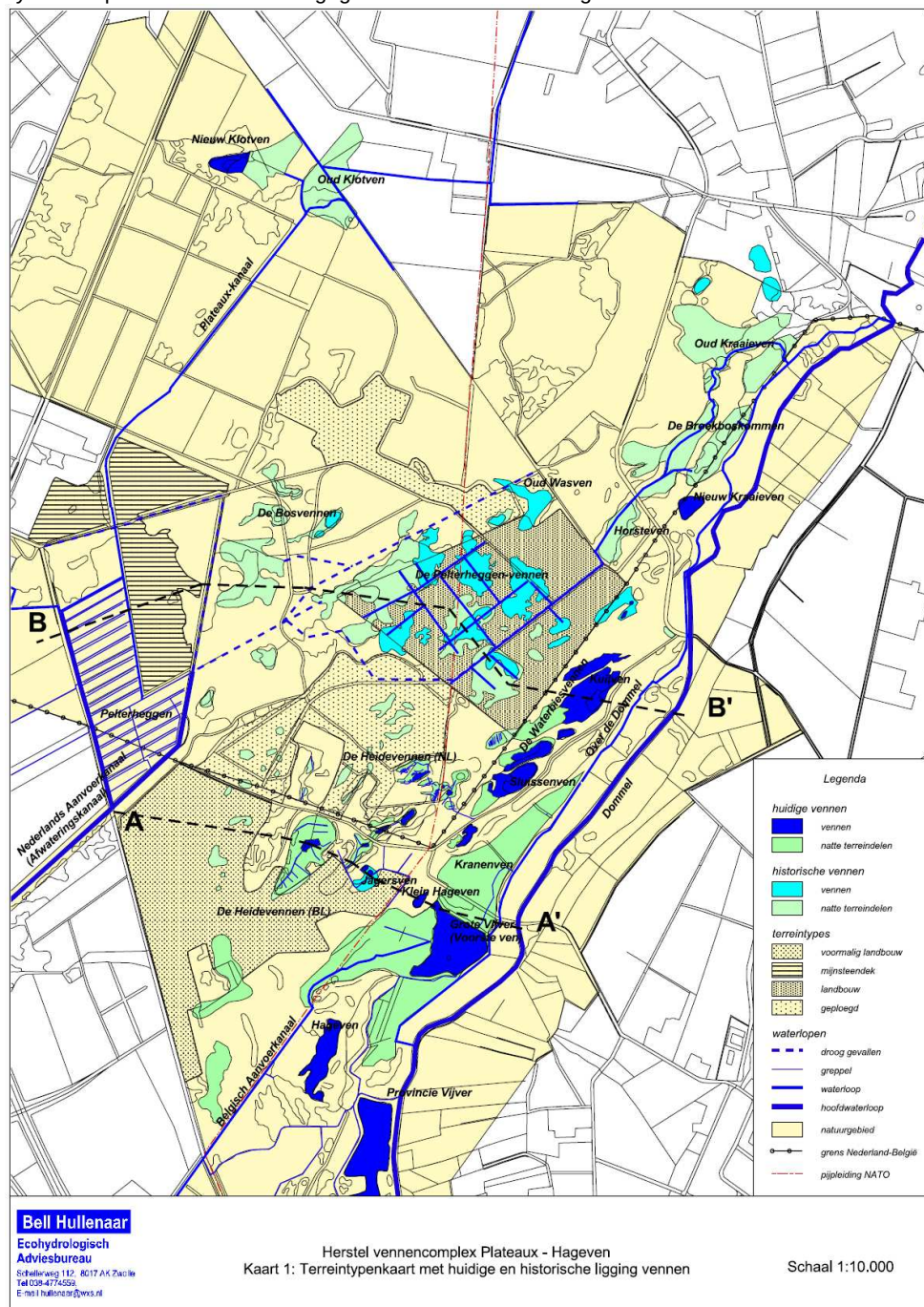
6031

6032 De Reisvennen liggen op een dikke veenlaag en er welt kwelwater op. Ook de soortensamenstelling wijst op 6033 voeding met kwel (Van Dam et al, 2002, Waterschap de Dommel, 2009, niet aangetroffen tijdens veldbezoek 6034 21 juli 2011). **Wat concluderen we dus?** Het heeft een waterafvoer naar de Dommel en bij hoogwater

6035 stroomt mogelijk water van de Dommel in het ven. Het ven vertoont een gradiënt van voedselarm in het  
6036 westen naar (matig) voedselrijk broekbos richting de Dommel. De speerwaterjuffer komt voor in het Reisven.  
6037  
6038 Het Brouwersven is een voedselarm ven dat vrijwel volledig is verland met veenmosvegetatie. De  
6039 peilfluctuatie is echter te groot voor de ontwikkeling van hoogveen. Het wordt gevoed door regenwater en  
6040 lokaal grondwater.  
6041  
6042 Het Pastoorsven heeft een vegetatie met veenmossen en verlanding richting moerasbos. De venbodem  
6043 heeft een harde ondoorlatende laag met daarop een dikke laag veen. Het wordt gevoed door regenwater en  
6044 valt soms droog. Het ven is zuur en matig tot zeer voedselarm. Ten zuiden van het Pastoorsven bevindt zich  
6045 nog een ondiep ven. Deze heeft geen codering.  
6046

## 6047 Bijlage vennen Plateaux

6048 Het watersysteem op de Plateaux is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 15. Overzicht watersysteem De Plateaux (Bell Hullenaar, 2002).

**Verwijderd: 9**

6057 Nederlands grondgebied werden gestart rond 1850 (Bell Hullenaar, 2002). Vanaf de vloeiveides aan de  
6058 Nederlandse en Belgische zijde zijn drie waterlopen gegraven om het water af te voeren richting de vennen  
6059 op De Plateaux (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**): het Plateaux-kanaal in het westen, het  
6060 Belgisch Aanvoerkanaal in het oosten en een stelsel dat door de Pelterheggen-vennen loopt.

Verwijderd: Figuur 9

6061

6062 Het Plateaux-kanaal voert water aan naar het Oude Klotven en vervolgens naar het Nieuwe Klotven (dm 226  
6063 en dm 227).

6064

6065 Het water uit het kanaal Bochelot Herentals heeft al een lange weg afgelegd en onderweg heeft een  
6066 voorzuivering plaatsgevonden. Volgens meetgegevens van waterschap de Dommel heeft het Nieuwe  
6067 Klotven in 2009 en 2010 waardes van N-totaal tussen de 0,6 en 2,1 mg/l en van P-totaal tussen de 0,07 en  
6068 0,21 mg/l. Ondanks het feit dat het water uit het kanaal Bochelot Herentals al een lange weg heeft afgelegd  
6069 en er een voorzuivering heeft plaatsgevonden, is dit water nog relatief voedselrijk<sup>34</sup>.

6070

6071 Het Oude Klotven is in het voorjaar van 2003 hersteld met als doel de vegetatie van een zwak gebufferd ven  
6072 terug te krijgen. De huidige vegetatie wijst op een voedselrijk milieu.

6073

6074 Het Nieuwe Klotven is het meest waardevol qua vegetatie. De vegetatie van het Nieuwe Klotven is  
6075 kenmerkend voor zwak gebufferde vennen, de pH ligt rond de 7. Door de toevoer van voedselrijk water  
6076 verruigt de vegetatie. In de winter van 2009/2010 is het ven opgeschoond, evenals 15 jaar geleden. Bij het  
6077 Nieuwe Klotven liggen greppels tot in de oever, het is niet duidelijk of deze greppels een leemlaag  
6078 doorsnijden.

6079

6080 Het Belgische Aanvoerkanaal voert daarnaast water aan naar de Provinciale Vijver en de Gemeentevijver (in  
6081 België) en vervolgens naar het kanaal "over de Dommel". Daarmee worden deze vijvers op een constant peil  
6082 gehouden.

6083

6084 Het kanaal "Over de Dommel" ligt in België parallel aan de Dommel, hoger op de flank van het dal over de  
6085 gehele afstand van het natuurgebied. Het systeem bestaat uit een groot moerasgebied met daarin de  
6086 Provinciale vijver, de Gemeentevijver en het Groot Hageven, en de hoogwaterleiding "Over de Dommel". De  
6087 vennen Groot Hageven, Provinciale vijver en Gemeentevijver zijn gebufferd, dit is waarschijnlijk het gevolg  
6088 van de aanvoer van kalkrijk water via het kanaal Bochelot Herentals en mogelijk ook inzijging van dit  
6089 kalkrijke water naar het grondwater.

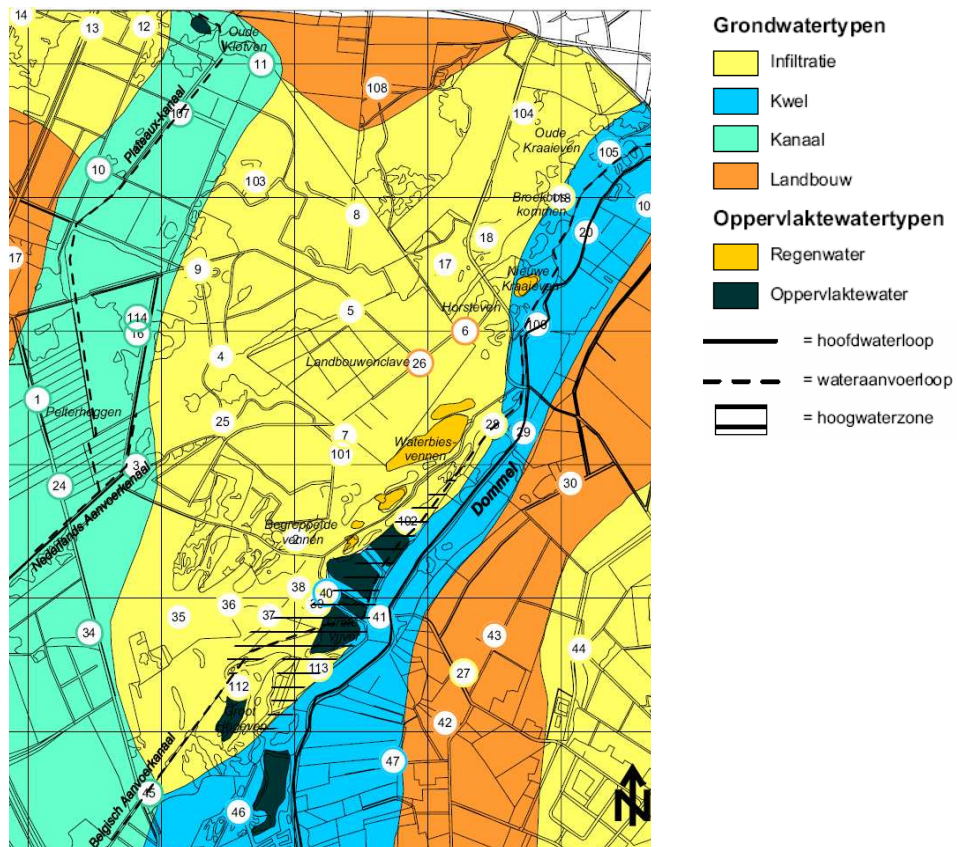
6090 Onderzoek naar de kwaliteit van het ondiepe grondwater toont dat dit nabij de aanvoerkanalen beïnvloed  
6091 wordt door het kalkrijke aanvoerwater. Op de hogere delen wordt het grondwater vooral gevoed door  
6092 infiltrerend regenwater (Bell Hullenaar, 2002), zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor een globale  
6093 schematische weergave van de typering van het ondiepe grondwater.

Verwijderd: Figuur 10

6094

<sup>34</sup> Voor zwakgebufferde vennen wordt door van Dam (Van Dam e.a., 2005) voor de gewenste waterkwaliteit een waarde van N-totaal < 1 mg/l aangehouden en voor P-totaal een waarde < 0,04 mg/l

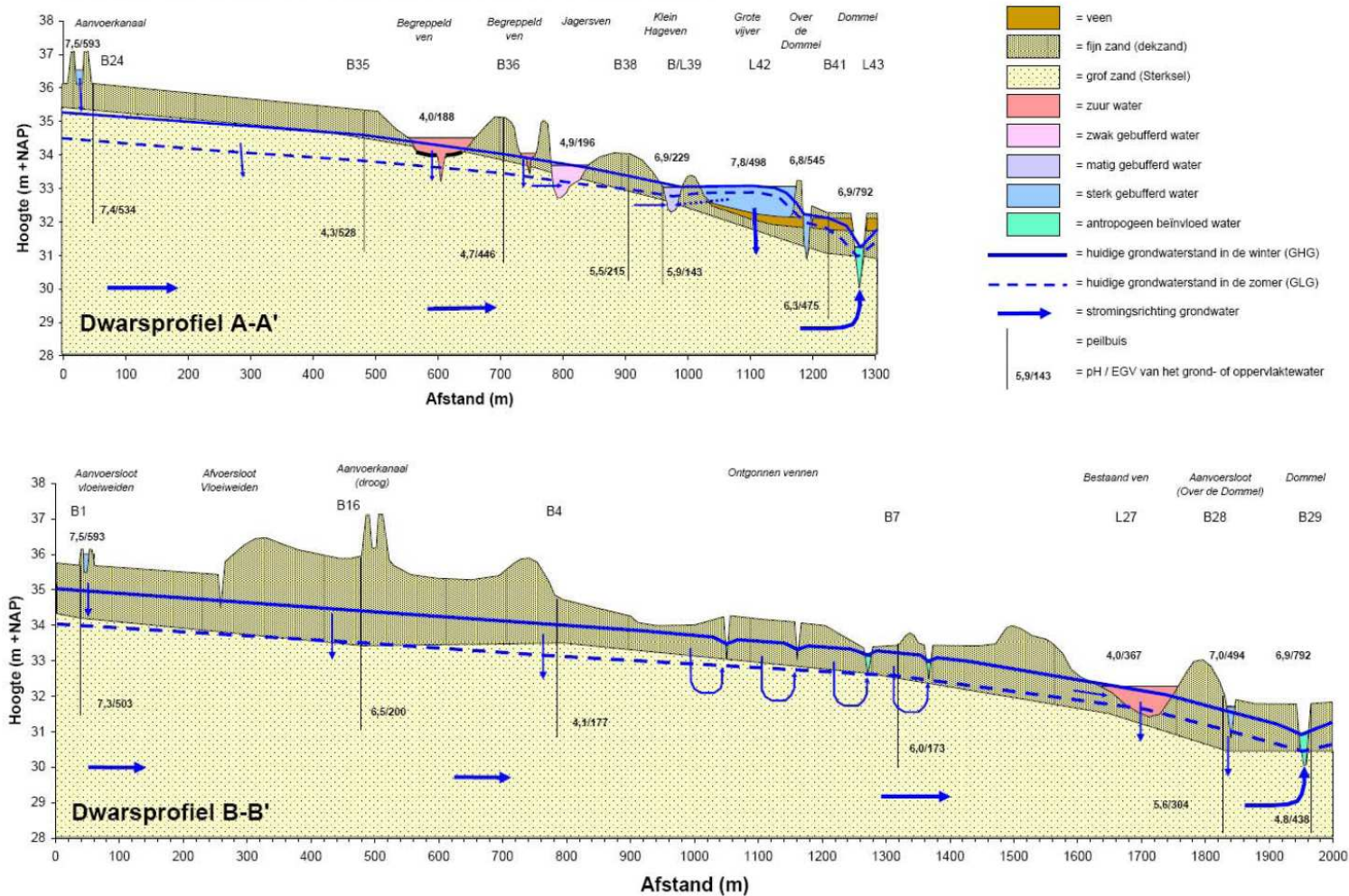




Figuur 16 Grondwatertypen en beïnvloeding (Bell Hulleaer, 2002).

Verwijderd: 10

## Bijlage 2 Hydrologische dwarsprofielen van het vennencomplex



Figuur 17, Dwarsprofielen Plateaux (Hullenaar, 2002)

Verwijderd: 11



6101 Het Horstveen, de Broekboskommen en het Oude Kraaieven en Nieuwe Kraaieven (buiten het natura2000 gebied) liggen op de flank van het Dommeldal,. Hier trad, door meer laterale waterbeweging en toestroming van lokale kwel, geen vorming van gliede op. De vennen zijn in contact met het grondwater blijven staan (Hullenaar, 2002).

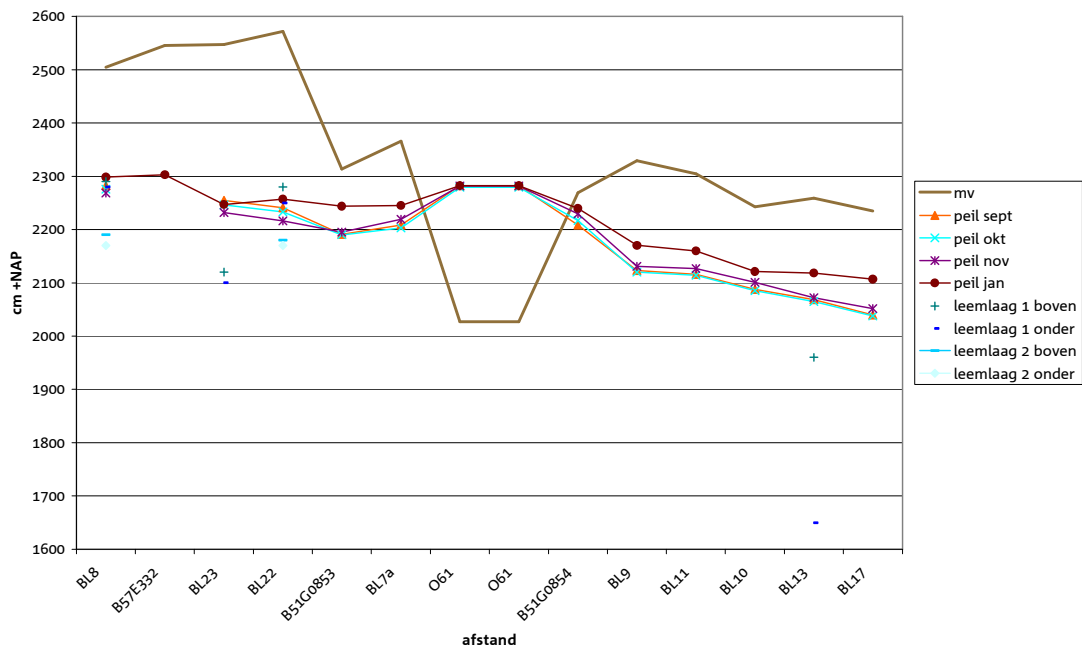
6105

6106 De Broekboskommen en het Horstveen (het meest zuidelijke ven) zijn voedselrijke kommen begroeit met elzenbroekbos. Door wateraanvoer was in het Horstveen en de Broekboskommen een gebufferd milieu aanwezig. Het Oude en Nieuwe Kraaieven lagen buiten bereik van wateraanvoer. De kommen en laagten zijn nu sterk verdroogd. Alleen in zeer natte perioden komt het grondwater aan of net onder het maaiveld. In de zomer ligt de grondwaterstand in het Horstveen 80 à 100 cm beneden maaiveld en in de Broekboskommen en het Oude Kraaieven zakt het water in droge perioden gemiddeld zo'n 50 à 60 cm onder maaiveld. Door de lage waterstanden valt de veenlaag veelvuldig droog en treedt veraarding op. Zowel in de Broekboskommen als in het Oude Horstveen is een laag veraard veen met een dikte van 30 à 50 cm aanwezig. Aan de basis van het veen ligt soms een ondoorlatende laag (gyttja). Door veraarding en klink, als gevolg van de verdroging, is het maaiveld van het oppervlak veen in de loop der jaren circa 30 à 40 cm gedaald (Bell Hullenaar, 2002).

6117 Door de recente omvorming van de landbouwenclave (met drainage) naar natuur stroomt er geen landbouwwater meer door de Broekboskommen en het Horstveen. Door interne waterconservering en wateraanvoer kan de watervoerendheid vergroot worden en ontstaan weer natte, gebufferde milieus. Zonder peilverhoging van de Dommel blijft het uitzakken van de grondwaterstand in de zomer een probleem.

6121

6122  
6123 Bijlage bij Greveschutven en de visvijvers  
6124  
6125 Het landbouwgebied ten noorden van het Greveschutven werkt vermoedelijk drainerend en leidt tot  
6126 vermindering van de kweldruk. Er is een grote hydraulische gradiënt tussen het Greveschutven en de  
6127 landbouwgronden van zo'n 150 cm over een afstand van 100 m. Dichtbij het Greveschutven leidt dit tot kwel  
6128 vanuit het Greveschutven naar de aanliggende gebieden. De kwel, die van het grondwater naar het  
6129 Greveschutven zou stromen (IWACO, 2001), treedt nu waarschijnlijk niet op, door het hoge waterpeil van het  
6130 Greveschutven ten opzichte van de omgeving.  
6131  
6132 De aanwezige peilbuizen die zijn geregistreerd in DINO loket wijzen richting een globaal noordoostelijk  
6133 gerichte grondwaterstroming. In het Greveschutven treedt vooral in de noordelijke baai lokaal kwelwater uit.  
6134 Een modelstudie (I. Goijer en T. Appel, 2006), lijkt erop te wijzen dat vanuit het Greveschutven voornamelijk  
6135 water infiltreert, zie figuur 12.



6136  
6137  
6138 Figuur 12 Profiel van het Greveschutven gebaseerd op: Goijer en Appel, 2006; Het profiel is van  
6139 noord (landbouwgebied, door het Greveschutven) naar zuid.

6140  
6141 In het Greveschutven wordt water ingelaten uit de Tongelreep. De Tongelreep (bij meetpunt 240018,  
6142 meetreeks 1986 t/m 2009) heeft de volgende meetwaarden:

|                | waarden               | trend               |
|----------------|-----------------------|---------------------|
| totaal-fosfaat | 0,04 tot 1,00 mg/l    | -                   |
| ortho-fosfaat  | is 0,01 tot 0,25 mg/l | sterk dalende trend |
| N-totaal       | 1,77 tot 6,7 mg/l,    | sterk dalende trend |
| SO4-gehalte    | 40 en 60 mg/l         | -                   |
| zinkgehalte    | 8 tot 330 µg/l        | -                   |
| ijzergehalte   | 0,44 tot 8,7 mg/l     | -                   |
| pH             | 6,5 tot 7,7           | stijgende trend     |

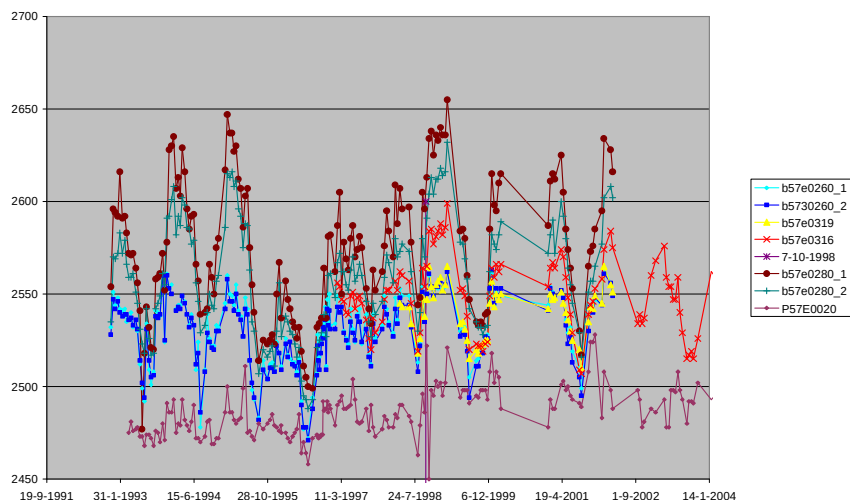
6143  
6144  
6145 Bij Bruggerhuizen voldoet de waterkwaliteit niet aan de eerder gewenste waterkwaliteit van zwak  
6146 gebufferde vennen. Door gebrek aan gegevens is niet duidelijk hoe de waterkwaliteit verbeterd tijdens  
6147 het transport door de visvijvers naar het Greveschutven. Dit brengt echter wel het gevaar met zich mee

6148 dat de visvijvers in de loop der tijd eutrofieren; deze eutrofiering kan op termijn het Greveschutven  
6149 bereiken.

6150

6151 Bijlage Grote heide Zuid

6152 In een raai van het naturagebied Groote heide Zuid over de landbouwenclave naar de Strijperheg staan  
6153 een aantal peilbuizen, resp B57E0280, B57E0316, B57E0319 en B57E0260. De eerste en de laatste buis  
6154 hebben 2 filters. Buis 316 staat in het landbouwgebied, 319 staat in Hoogveenbos en 260 staat in  
6155 Elzenbroekbos.



6156

6157 Figuur 14 Stijghoogten en waterstanden rondom de Strijperheg

6158

6159

6160 De stijghoogte van de filters in buis 280 liggen 50 cm of meer boven de stijghoogte van de buis in het  
6161 elzenbroekbos. In natte jaren is het verschil van het freatisch grondwater ca 1 meter. In de droge jaren  
6162 1995 – 1996 neemt de opbolling onder Groote heide Zuid en de stijghoogte van het diepere grondwater  
6163 sterk af en is nauwelijks hoger dan de stijghoogten in de Strijperheg. Bij he Elzenbroekbos ligt het  
6164 maaiveld op 25.70 m + NAP. De met Menyanthes berekende GHG is 25.48 m + NAP voor het freatisch  
6165 grondwater, voor het diepere grondwater is de stijghoogte 2 cm lager. Dit betekent dat in de winter de  
6166 GHG niet boven het maaiveld uitkomt. De GVG ligt ca 30 cm – mv. De standplaatsvereisten voor het  
6167 habitattyp H91E0C wat betreft de GVG zijn van inundatie tot dieper dan 40 cm – mv mits het minder  
6168 dan 14 dagen droogtestress oplevert. De GLG mag niet verder dan 50 cm onder maaiveld uitzakken,  
6169 maar komt in de Strijperheg ca 70 cm - mv. Dit betekent dat de grondwaterstanden aan de droge kant  
6170 zijn en in de zomer te ver uitzakken. In het landbouwgebied is tot 7 oktober 1998 de stijghoogte van het  
6171 diepere grondwater gemeten, daarna wordt het freatisch grondwater gemeten. Vergelijken we de  
6172 stijghoogte van het diepere grondwater met die van het freatische grondwater, dan zien we dat in het  
6173 landbouwgebied er een afname van de stijghoogte plaatsvindt ten opzichte van de stijghoogte in het  
6174 naturagebied. Ook de opbolling van het freatisch grondwater neemt af. De standplaatsvereisten voor  
6175 hoogveenbosen zijn kritischer dan de voor H91E0C. De GVG mag fluctueren tussen 5 cm inundatie tot 25  
6176 cm – mv. Het maaiveld ter plaatse is 25.96 m + NAP. Zowel de berekende GHG als de GVG liggen op 45  
6177 cm – mv. De gewenste GLG mag niet dieper wegzakken dan 40 cm – mv. In werkelijkheid zakt de GLG  
6178 tot 80 cm – mv. De standplaatsvereisten voor Hoogveenbosen zijn te droog, zowel in het voorjaar als in  
6179 de zomer.

6180

6181 Kijken we nu naar de gemeten waterstanden in de sloot die uit de plas in de Strijperheg naar het noorden  
6182 stroomt (P57E0020), dan valt op dat de waterstanden al gauw 1 meter lager staan dan het maaiveld ter  
6183 hoogte van de vereiste habitattypen.

6184

## **BIJLAGE 4 SECTORNOTITIE LANDBOUW**

### **Inleiding**

Deze notitie levert de bijdrage vanuit de sector landbouw voor de *quick scan* naar gebruiksvormen of activiteiten met hun mogelijk effect op instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in algemene zin.

De *quick scan* is opgesteld in overleg met vertegenwoordigers van verschillende landbouworganisaties en -bonden (LTO-noord, ZLTO, LLTB, NMV) en IPO. Er hebben een drietal afstemmingsbijeenkomsten plaats gevonden.

In deze notitie worden effecten beschouwd voor vogel- en habitatrichtlijn soorten in algemene zin. Deze worden gemakshalve met de term 'doelsoorten' aangeduid.

### **Afbakening**

Deze *quick scan* gaat niet in op ammoniakmaatregelen/effecten en gebiedsgericht waterbeheer (peilbesluiten en dergelijke door waterschappen). Het waterbeheer vormt een aparte paragraaf in het beheerplan, zoals ook is aangegeven in hoofdstuk 4.4.

Ook ammoniak wordt in een aparte paragraaf in het beheerplan opgenomen. De discussies rond dit onderwerp worden in een zelfstandig traject opgepakt, zoals is weergegeven in hoofdstuk 4.2.

Voorts wordt in deze notitie bestaand gebruik alleen betrokken op landbouwgrond en niet op natuurgrond. Landbouwactiviteiten op natuurgrond (begrazing) worden bij de sectornotitie natuur meegenomen.

### **Algemene opmerkingen**

Voor de bepaling van effecten van activiteiten van agrariërs op de natuurdoelstellingen zijn de criteria 'directe herleidbaarheid' en 'oorzaak en gevolg' van belang. Verontreinigende stoffen die de instandhoudingdoelstellingen bedreigen hebben vaak verschillende bronnen die in tijd en/of in plaats verschillen en dus niet altijd volledig zijn toe te rekenen aan bestaand landbouwkundig gebruik. Het huidige landbouwkundig gebruik en de daarbij gepaard gaande emissie is al zodanig middels wet- en regelgeving afgegrensd, dat deze emissies geen significant effect meer hebben en derhalve op categorie 1 scoren (80%-regel).

Dit speelt vooral voor verschillende milieu compartimenten. Zo wordt de waterkwaliteit (resten gewasbeschermingsmiddelen, stikstof, fosfaat, overige verontreinigingen) mede beïnvloed door najleffecten van historische verontreinigingen van landbouw- en waterbodems, niet-landbouwkundig gebruik bestrijdingsmiddelen (belangrijke emissiebron naar oppervlaktewater zijn de gebruikte onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen in stedelijk gebied), rioolzuiveringsinstallaties (overstorten problematiek), inrichtingsmaatregelen (peilverhoging en fosfaatuitspoeling), aanvoer gebiedsvreemd water (nitraat, fosfaat, contaminanten), etc.

Dit is de reden dat bij de landbouwactiviteiten gekeken is welke bestaande wet- en regelgeving aanwezig is en in hoeverre daarmee de mogelijke bijdrage van de landbouw al afdoende geregeld is tegen het licht van de doelstelling van deze *quick scan*.

Ook de locatie van kwetsbare habitats is van belang voor effect bepaling. Zo liggen de kwetsbare habitats zelden aan de rand van de Natura 2000-gebieden, vaak is er sprake van interne buffering, zodat toetsing op de rand in de meeste gevallen niet nodig is (80% -regel).

### **Projecten**

Projecten zijn in principe Natuurbeschermingswet vergunningplichtig. Binnen de normale landbouwpraktijk zal er weinig discussie ontstaan over het feit dat projecten zoals nieuw- of verbouw van gebouwen vergunningplichtig zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Wel kan discussie ontstaan over de vraag of bijvoorbeeld aanleg van drainage, uitdieping van watergangen, detailwaterhuishouding et cetera als een project of als bestaand gebruik moet worden aangemerkt. In deze notitie wordt de koppeling gelegd naar de GGOR. Indien deze activiteiten niet in GGOR zijn geregeld is automatisch sprake van een project en dus indeling in categorie 3.

6238  
6239  
6240  
6241  
6242  
6243  
6244  
6245  
6246

## Resultaten

In onderstaande tabel worden de scores weergegevens op de verschillende landbouwactiviteiten, voor een nadere onderbouwing wordt verwezen naar toelichting op de tabel.  
Het betreft voor de handliggende landbouwactiviteiten op of in de omgeving van agrarische bedrijven/percelen. Het zijn activiteiten van boeren vanuit hun huidige bedrijfsvoering. Gepoogd is een generiek inschatting van effecten te maken voor alle Natura 2000-gebieden met een voorstel voor indeling naar één van de vier categorieën voor bestaand gebruik.

| Landbouw activiteiten                                                                           | Categorie |   |   |   | Toelichting/motivering                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | 1         | 2 | 3 | 4 |                                                                                                                                                                                                           |
| Grondbewerking                                                                                  |           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                           |
| • Ondiepe grondbewerkingen behorend bij normaal landbouwkundig gebruik                          | x         |   |   |   | Sommige grondbewerkingen binnen Natura 2000-gebied kunnen een mogelijk negatief effect hebben afhankelijk van instandhoudingdoelstelling. In dat geval categorie 2, per beheerplan afzonderlijk bekijken. |
| • Diepe grondbewerkingen                                                                        | x         |   | x |   | Categorie. 1 indien binnen GGOR gereguleerd anders categorie 3                                                                                                                                            |
| Gewasbewerking en –verzorging                                                                   |           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                           |
| • Bespuitingen                                                                                  | x         |   |   |   | Binnen Natura 2000-gebieden is mitigatie mogelijk, afhankelijk van gewas en instandhoudingdoelen (zeer beperkt areaal)                                                                                    |
| • Bemesten                                                                                      | x         |   |   |   | Afdoende gemitigeerd door meststoffenwet                                                                                                                                                                  |
| • Bewerken grasland beheerpercelen binnen Natura 2000                                           | x         |   |   |   | Beheersovereenkomst is afdoende kader                                                                                                                                                                     |
| • Bewerken grasland overige percelen in Natura 2000                                             |           | x |   |   | Mitigatie eventueel nodig                                                                                                                                                                                 |
| • Bewerken grasland overige percelen buiten Natura 2000                                         | x         |   |   |   | Kader: Flora- en faunawet en Gedragscode                                                                                                                                                                  |
| • Oogsten akkerbouwgewassen incl maïs binnen Natura 2000 en op korte afstand buiten Natura 2000 | x         |   |   |   | Kader: Flora- en faunawet en Gedragscode                                                                                                                                                                  |
| Beweiding alle grazers                                                                          |           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                           |
| • Buiten Natura 2000                                                                            | x         |   |   |   | Geen mitigatie, maatschappelijke wens!                                                                                                                                                                    |
| • Binnen Natura 2000 met beheersovereenkomst                                                    | x         |   |   |   | Beheersovereenkomst is afdoende kader                                                                                                                                                                     |
| • Binnen Natura 2000 zonder beheersovereenkomst                                                 | x         | x |   |   | Mogelijk extra mitigatie, beheerplan afhankelijk                                                                                                                                                          |
| Beregening                                                                                      |           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                           |
| • Oppervlakte water                                                                             | x         | x |   |   | Categorie 2 indien GGOR niet voorhanden                                                                                                                                                                   |
| • Grondwater                                                                                    | x         | x |   |   | Categorie 2 indien GGOR niet voorhanden                                                                                                                                                                   |
| Lozingen                                                                                        |           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                           |
| • Proceswater be- of verwerking                                                                 | x         | x | x |   | Afh. van proces en relatie met instandhoudingdoelen. Per beheerplan regelen of mitigeren. WVO is kader                                                                                                    |
| • Afspoeling verhard oppervlak                                                                  | x         | x |   |   | categorie 2 mogelijk van toepassing voor beekdalen                                                                                                                                                        |
| • Gietwater intensieve teelten                                                                  | x         |   |   |   | Af geregeld middels lozingenbesluit W.V.O.                                                                                                                                                                |

6247

| Landbouw activiteiten                                                                                           | Categorie |   |   |   | Toelichting/motivering                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | 1         | 2 | 3 | 4 |                                                                                                                                              |
| Drainage en watergangen                                                                                         |           |   |   |   |                                                                                                                                              |
| • Aanleggen, vervangen en onderhoud drainage in percelen binnen en in directe omgeving van Natura 2000-gebieden | x         |   | x |   | categorie 1 indien GGOR, categorie 3 indien GGOR niet voor handen (categorie 3 is nader onderzoek)                                           |
| • Detail waterhuishouding perceelsniveau i.d.o. N2000                                                           | x         |   | x |   | categorie 1 indien GGOR, categorie 3 indien GGOR niet voor handen (categorie 3 is nader onderzoek)                                           |
| Idem met greppelfrees                                                                                           | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| Regulier onderhoud watergangen                                                                                  | x         | x |   |   | categorie 1 indien opgenomen in gedragscode Flora- en faunawet                                                                               |
| • Overige                                                                                                       |           |   |   |   |                                                                                                                                              |
| • Assimilatie belichting                                                                                        | x         | x | x |   | Afhankelijk van bestaande regelgeving, afstand                                                                                               |
| • Teelt ondersteunende voorzieningen                                                                            | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| Rooien (hoog) opgaande erfbepanting                                                                             | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schikdraad ed.                                                      | x         |   |   |   | Nauwelijks of geen effect op migratie faunasoorten                                                                                           |
| • Teeltrotatie en vruchtwisseling                                                                               | x         |   |   |   | Binnen Natura 2000 kunnen sommige bewerkingen een negatief effect hebben op instandhoudingdoelstellingen. Per beheerplan zo nodig mitigeren. |
| • Opslag mest op kopakker (steekvast), in mestzakken, in mestsilos buiten bouwblok                              | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| • Reguliere aan- en afvoer (mest, melk, voeders, dieren, geoogst producten etc)                                 | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| • Be- en verwerkingsactiviteiten (transport, geluid, landschap)                                                 | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans                                                                | x         |   |   |   |                                                                                                                                              |
| • Maatregelen ter voorkoming wildschade                                                                         | x         |   |   |   | Indien aantoonbaar negatief effect dan categorie 2 of 3                                                                                      |

6249  
6250  
6251  
6252  
6253  
6254  
6255  
6256  
6257  
6258  
6259  
6260  
6261  
6262  
6263  
6264  
6265  
6266  
6267  
6268  
6269

N.B.: Natuurbeschermingswet in relatie tot andere wetsfamilies: Uit het feit dat een activiteit in een andere wetsfamilie (Wet Milieubeheer, Wet Verontreiniging Oppervlaktewater, enz.) gereguleerd is (vergunning) mag niet zonder meer de conclusie getrokken worden dat mogelijke negatieve gevolgen voor de natuur daarmee afdoende gedekt zijn. In andere wetsfamilies wordt namelijk niet getoetst aan de specifieke natuurdoelen van Natura 2000. Mogelijk extra mitigerende maatregelen in het beheerplan Natura 2000 zijn daarom niet altijd uit te sluiten.

**Toelichting**

**Grondbewerking**

• Uitvoering grondbewerking door het mengen of keren van de grond waaronder begrepen ploegen, frezen, spitten, egaliseren etc.  
Effecten: Bij grondbewerking van landbouwpercelen binnen Natura2000-gebied kan verstoring voor doelsoorten een rol spelen. Veelal zijn mitigerende maatregelen (bijv. nestbeschermende maatregelen) vastgelegd in beheerovereenkomsten ikv agrarisch natuurbeheer waardoor het niet nodig zal zijn in beheerplannen extra maatregelen te treffen. Buiten Natura-2000 heeft grondbewerking geen negatief effect voor doelsoorten binnen Natura-2000 gebied. Een positief effect is dat het voedselaanbod voor vogels

tijdelijk groter is. Bij bemesting kan ammoniak vrijkomen. Dit effect wordt in een aparte paragraaf in het beheerplan behandeld. Het heeft in deze quickscan geen effect. Ook geluid kan een rol spelen, maar het effect is sterk afhankelijk van lokale instandhouding-doelstellingen. Er is geen wettelijk kader waarin deze activiteiten in algemene zin gereguleerd worden.

Conclusie: categorie 1.

- Diepe grondbewerking zoals diepspitten, diepploegen, be- en omzanden bouwvoor, aanleg drainage als mede verkavelingwerkzaamheden binnen en buiten Natura 2000-gebieden.

Kaders: gemeentelijke aanlegvergunningen (hierin wordt vaak een grens van 50 – 60 cm gebruikt) bestemmingsplan, provinciaal Waterhuishoudingsplan, GGOR.

Effecten: effecten die op kunnen treden zullen vooral terug te voeren zijn op een verandering van de waterhuishouding bijvoorbeeld a.g.v. het verbreken van versturende en ondoordringbare lagen. Effect is sterk afhankelijk van instandhoudingdoelstelling, tijdstip van toepassing, bodemhydrologische omstandigheden etc. Dit vraagt per Natura-2000 lokaal maatwerk indien hier sprake van is.

Conclusie: zonder te verwachten effect op waterhuishouding -> categorie 1. Met te verwachten effecten categorie 3 (dit houdt dus in nader onderzoek en eventueel een Natuurbeschermingswet vergunning).

### **Gewasbewerking en -verzorging**

- Toepassing gewasbescherming waaronder begrepen veldspuit, rugspuit, onkruidbrander, etc. Wettelijk Kader: Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden en Lozingenbesluit openteelt en veehouderij (o.a. de spuit vrije zones).

Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is volledig gereguleerd. In toelatingsprocedure voor nieuwe middelen wordt expliciet gekeken naar effecten voor natuur- en milieu. Tevens wordt gekeken naar verschillende toepassingsmethoden en gebieden; bijvoorbeeld volvelds, taluds en slootkanten. Er ligt hier een relatie met afspoeling en kwaliteit oppervlakte water. Als dit oppervlaktewater afstroomt naar Natura 2000-gebieden, kunnen er effecten optreden. Oplossingen dienen in eerste instantie gevonden te worden in paragraaf waterbeheer in het beheerplan. Zo nodig worden toepassingsbeperkingen opgenomen in toelatingsbesluiten voor gewasbeschermingsmiddelen. Ook de toepassingstechnieken zijn gereguleerd (driftbeperkende maatregelen) en is periodieke keuring van spuitapparatuur (SKL-regeling) verplicht. Daarnaast wordt opgemerkt dat (resten van) bestrijdingsmiddelen ook vanuit andere dan landbouwkundige bronnen afkomstig kunnen zijn.

Effecten: Uitgangspunt is dat er geen significante effecten zijn voor instandhoudingdoelstellingen zolang binnen dit wettelijk kader gewerkt wordt. Indien er wel effecten zijn, wordt de discussie rond effect en relatie met 'haalbaar en betaalbaar' relevant. Effecten van machinegebruik zoals trekkers en apparatuur zijn vergelijkbaar met die van grondbewerking.

Conclusie: categorie 1.

- Bemesten met kunstmest en organische meststoffen van bouwland en grasland.

Wettelijk kader: Meststoffen Wet, BGM inclusief BOOM en afstemming met KRW en Lozingenbesluit openteelt en veehouderij (o.a. de mest vrije zones).

Effecten: mogelijk vermesting indien uit- en afspoeling effect heeft op kwaliteit oppervlakte- en grondwater én de waterstromen richting Natura 2000-gebied gaan. Daartegen zijn bemestingsvrije zones ingesteld langs waterlopen. Hier ligt een duidelijke relatie met de paragraaf waterbeheer. Binnen Natura 2000-gebieden bestaan aparte afspraken in het kader van de SAN. Daarnaast wordt opgemerkt dat bij bemesting met drijfmest er een wettelijke verplichting bestaat tot onderwerken van drijfmest bij aanwending. Steekvaste mest kent geen onderwerkverplichting op grasland. Aanwending van steekvaste mest wordt voor sommige instandhoudingdoelstellingen als een vereiste gezien.

Zolang binnen het wettelijk kader gewerkt wordt, mag verwacht worden dat er geen significante effecten voor Natura 2000-gebieden optreden. Verwacht mag worden dat met huidig en toekomstig generiek beleid en juiste naleving daarvan de risico's op af- en uitspoeling en significant negatieve effecten op instandhoudingdoelstellingen afdoende afgeregeld zijn. Door inrichtingsmaatregelen zoals verandering van waterhuishouding t.b.v. natuur, kan met name fosfaat in oplossing gaan en wel tot problemen leiden. Dit is echter niet aan het huidig landbouwkundig gebruik van



6329 landbouwgrond toe te rekenen en heeft dus ook geen effect op de categorie indeling. Ook deze  
6330 effecten worden in generieke zin als niet significant beschouwd.  
6331

6332 Conclusie: categorie 1.

6333 • Bewerking grasland w.o. maaien, schudden, wiersen, pakken, etc op percelen met  
6334 beheersovereenkomsten binnen Natura 2000-gebieden. Uitgangspunt is dat dit een onderdeel van  
6335 weidevogelbeheer vormt, gericht op verbeteren stand weidevogels m.b.v. maatregelen op gebied  
6336 van nestbescherming, uitgesteld maaibeheer etc. Wettelijk kader: Flora en faunawet eventueel  
6337 aangevuld met gedragscode Land- en Tuinbouw (ondernemers die voldoen aan de gedragscode  
6338 kunnen vrijgesteld worden van een aantal verplichtingen Flora- en faunawet, gedragscode is nog  
6339 niet goedgekeurd).

6340 Effecten: kans op verstoring broed- en schuilplaatsen en verstoring a.g.v. geluidsproductie. Effect  
6341 wordt in generieke zin als niet significant beschouwd voor instandhoudingdoelstellingen.  
6342

6343 Conclusie: categorie 1.

6344 • Bewerking grasland op overige percelen binnen Natura 2000-gebieden. Wettelijk kader: Flora en  
6345 faunawet eventueel aangevuld met gedragscode Land- en Tuinbouw. Effect: kan negatief uitpakken  
6346 op instandhoudingdoelstellingen voor doelsoorten. Maatwerk per N2000 gebied kan nodig zijn.  
6347 Zonodig moet afgewogen worden om extra mitigatie toe te passen. De sector geeft hierbij wel aan  
6348 dat er dan een spanningsveld ontstaat tussen het beleid t.a.v. het vrijwillige karakter binnen de  
6349 'witte gebieden' en de eventuele nodige mitigatie.

6350  
6351 Conclusie: categorie 2. Opmerking hierbij: het betreft slechts enkele duizenden ha's, reden waarom  
6352 aangegeven wordt dat hier per gebied gezien kan worden of extra maatregelen nodig zijn.

6353 • Bewerking grasland op alle percelen buiten Natura 2000-gebieden. Wettelijk kader: Flora en  
6354 faunawet aangevuld met gedragscode Land- en Tuinbouw. Effect: zolang binnen de kaders van de  
6355 Flora- en faunawet en de gedragscode gewerkt wordt, zal er in het algemeen geen negatief effect  
6356 zijn (80%). Voor die beheerplannen (20%) waar wel significante effecten verwacht worden,  
6357 bijvoorbeeld voor weidevogels, kunnen nadere mitigerende maatregelen afgesproken worden.  
6358

6359 Conclusie: categorie 1.

6360 • Oogsten van akkerbouw- en vollegrondstuinbouwgewassen binnen en op korte afstand buiten  
6361 Natura 2000-gebieden. Wettelijk kader: Flora en faunawet, aangevuld met gedragscode Land- en  
6362 Tuinbouw. Effecten: Speelt geen rol te spelen rond Natura 2000-gebieden en wordt in generieke zin  
6363 als niet significant beschouwd. Dit punt zal eventueel eveneens per beheerplan nader bekeken  
6364 kunnen worden (maatwerk).  
6365

6366 Conclusie: categorie 1.

6367  
6368 **Beweiding** (niet zijnde natuurbeheer en bekeken op alle mogelijke effecten behalve voor  
6369 ammoniak. Dit wordt in een apart kader geregeld).

6370 • Begrazing door rundvee, vleesvee, schapen, geiten en overige kleine of grote grazers buiten  
6371 Natura-2000-gebieden. Wettelijk kader: Meststoffenwet, Flora- en faunawet in combinatie met  
6372 gedragscode.

6373 Effect: vermesting en verstoring. Mogelijk een positieve relatie met voedselvoorziening voor fauna  
6374 uit naast gelegen Natura 2000-gebieden en maatschappelijke wens van vee in de wei. Er worden  
6375 geen significant negatieve effecten verwacht voor doelsoorten.  
6376

6377 Conclusie: categorie 1. • Begrazing op percelen binnen Natura-2000 met beheersovereenkomst  
6378 agrarisch natuurbeheer door rundvee, vleesvee, schapen, etc binnen Natura 2000-gebieden. Kader  
6379 is de beheersovereenkomst, Meststoffenwet en Flora- en faunawet in combinatie met gedragscode.  
6380 Effect: kans op verstoring en vermesting. Mogelijk moet voor afzonderlijke Natura 2000-gebieden  
6381 de beheersovereenkomst herzien en/of aangepast worden aan de betreffende natuurdoelstelling. In  
6382 algemene zin mag verwacht worden dat de strekking van beheersovereenkomsten redelijk  
6383 corresponderen met benodigde maatregelen om instandhoudingdoelstellingen te realiseren.  
6384

6385 Conclusie: categorie 1.

6386 • Idem zonder beheersovereenkomst agrarisch natuurbeheer. Wettelijk kader: Meststoffenwet en  
6387 Flora- en faunawet in combinatie met gedragscode. Effecten: mogelijke verstoring en vermesting.  
6388 Mogelijk moeten extra mitigerende maatregelen getroffen worden als doelsoorten nadelig beïnvloed

worden. De sector geeft hierbij wel aan dat er dan een spanningsveld kan ontstaan tussen het beleid t.a.v. het vrijwillige karakter binnen de 'witte gebieden' en de eventuele nodige mitigatie. Er ligt wel een positieve relatie met voedselvoorziening voor fauna uit naast gelegen Natura 2000-gebieden en maatschappelijke wens van vee in de wei.

Conclusie: categorie 1 met de kanttekening dat maatregelen incidenteel nodig kunnen zijn (het betreft overigens een beperkt aantal ha's).

#### **Berekening en wateronttrekking**

- Met oppervlakte water. Kader: provinciale- en waterschapsverordeningen, vergunningplicht of gereguleerd in provinciale waterhuishoudingplannen dan wel de GGOR (gewenste grond- en oppervlaktewater regimes). Effecten: verlaging bovenste grondwaterspiegel, verdrogingsrisico, (uitspoeling, afspoeling, vermesting via retourwater).

Conclusie: categorie 1 indien GGOR gerealiseerd. Indien GGOR nog niet gerealiseerd is, dan categorie 2 met de kanttekening dat goed bekeken moet worden of bestaande provinciale WHH-plannen al niet afdoende mitigatie bevatten. Het landbouwbedrijfsleven maakt om deze reden een voorbehoud bij deze classificatie.

- Met grondwater. Kader: zie boven. Effecten: verlaging diepere grondwaterspiegel, verdroging op grotere afstand, uitspoeling/afspoeling en daarmee eutrofiering oppervlakte- en grondwater. Conclusie: categorie 1 indien GGOR gerealiseerd, categorie 2 indien GGOR nog niet gerealiseerd inclusief bovenstaande kanttekeningen.

#### **Lozingen**

- Proceswater wat bij be- of verwerking van producten op het bedrijf vrijkomt. Kader: Lozingenbesluit WVO en provinciale WHH-plan. Effect: sterk afhankelijk van de activiteit en instandhoudingdoelstelling, geen generieke uitspraak mogelijk. Lijkt maatwerk ter beoordeling in uiteindelijke beheerplan.

Conclusie: categorie 1/2/3 (waarbij categorie 3 betekent: nader uitzoeken effect van plaatselijk voorkomen van be- of verwerkingsactiviteit).

- Afspoeling verhard oppervlak van erven agrarische bedrijven. Kader Lozingenbesluit WVO (nazoeken in hoeverre afspoeling in Lozingenbesluit afdoende afgeregeld is, vervolgens besluiten of deze activiteit gehandhaafd blijft). Effect: vermesting, mitigerende maatregelen zijn mogelijk. Problematiek speelt vooral in beekdalen Conclusie: categorie 2 voor Natura 2000-gebieden met beekdalen, categorie 1 voor overige.

- Gietwater uit intensieve teelten. Kader: lozingenbesluit WVO Effect: activiteit is op zijn effect in principe afgeregeld middels lozingenbesluit.

Conclusie: categorie 1.

**Drainage en watergangen** • Aanleggen, vervangen of onderhoud van drainage in percelen binnen en buiten Natura 2000-gebieden.

Kader: Bestemmingsplannen, waterhuishoudingplannen, GGOR. Effect: Als gevolg van de uitvoeringstrajecten bij landinrichtingsprojecten in het verleden zijn voor veel Natura 2000-gebieden de landbouwgrondwatersystemen losgekoppeld van de grondwatersystemen voor natuur. In die situaties zijn effecten niet te verwachten. Daar waar de koppeling wel bestaat kan verdroging optreden in de nabijheid van Natura-2000 gebied en zal per beheerplan bekeken moeten worden of vergunningtraject noodzakelijk is. Uitgangspunt is dat GGOR het kader aangeeft.

Conclusie: Indien GGOR beschikbaar dan categorie 1. Indien GGOR niet beschikbaar dan categorie 3 (in dit geval betekent dat nader onderzoek nodig).

- Activiteiten gericht op plaatselijke detail waterhuishouding zoals afdammen, uitdiepen, graven van perceel- en kavelslootjes. Effecten: afhankelijk van het soort maatregel verdroging of vernatting landbouwpercelen met mogelijk effect op naast gelegen instandhoudingdoelstellingen. Dit zal per Natura-2000 -gebied apart bekeken moeten worden.

6448 Conclusie: Indien GGOR beschikbaar dan categorie 1. Indien GGOR niet beschikbaar dan categorie  
6449 3 (in dit geval betekent dat nader onderzoek nodig).  
6450 • Uitdiepen of aanleggen greppels met greppelfrees. Effecten: verwachting geen of nauwelijks  
6451 effect op waterhuishouding op naast gelegen instandhoudingdoelstellingen. Dit zal eventueel per  
6452 Natura-2000 gebied apart bekeken kunnen worden.  
6453  
6454 Conclusie: categorie 1.  
6455 • Regulier onderhoud watergangen binnen Natura 2000-gebieden: schouwen van sloten, baggeren,  
6456 riet verwijderen etc.  
6457 Kader: waterschapsverordening, GGOR, gedragscode Flora- en faunawet. Effecten: mogelijk  
6458 aantasting habitats van reptielen en vogels. Verondersteld wordt dat extra benodigde mitigerende  
6459 maatregelen in GGOR of waterschapsverordeningen opgenomen zijn of worden.  
6460  
6461 Conclusie: categorie 1.  
6462  
6463 **Overigen activiteiten/gebruiksvormen in willekeurige volgorde:**  
6464 • Assimilatie belichting in de tuinbouw. Kader: Glami Convenant, bestemmingsplan. Effect:  
6465 mogelijk verstoring doelsoorten, afhankelijk van afstand tot Natura-2000 gebied en  
6466 instandhoudingdoelstelling.  
6467  
6468 Conclusie: categorie 1/2/3.  
6469 • Teeltondersteunende voorzieningen (plastic folie, glas, gaas) Kader: bestemmingsplannen. Effect:  
6470 geen negatieve effecten te verwachten.  
6471  
6472 Conclusie categorie 1.  
6473 • Rooien (hoog) opgaande erfbeplanting in of in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden.  
6474 Kader: bestemmingsplan en Flora- en Faunawet met gedragscode. Geen effecten te verwachten.  
6475  
6476 Conclusie: categorie 1.  
6477 • Afrasteringen rondom percelen met fijn gaas prikkeldraad, schrikdraad ed. binnen en buiten  
6478 N2000 gebieden. Kader: Flora- en Faunawet met gedragscode. Effecten: nauwelijks tot geen  
6479 beperking migratie fauna of barrièrewerking.  
6480  
6481 Conclusie: categorie 1.  
6482 • Teeltrotatie en vrije gewaskeuze. Kader: goede landbouwkundige praktijk (GLP) in kader van  
6483 vruchtwisseling (bodemhygiëne) binnen en buiten Natura 2000, daarnaast kunnen bijvoorbeeld  
6484 Provinciale Milieuverordeningen en aanlegvergunningen ook eisen stellen aan gewaskeuze. Effect:  
6485 Géén negatief effecten a.g.v. de teelt van het gewas, mogelijk wel effecten a.g.v. voorbereidende  
6486 handelingen. Deze zijn elders opgenomen (bijvoorbeeld ontwatering t.b.v. asperges vlak bij  
6487 hoogveenvorming).  
6488  
6489 Conclusie: categorie 1.  
6490  
6491 Opslag mest op kopakker (steekvast), in mestzakken, in mestsilo's buiten bouwblok. Kader: BGM,  
6492 AmvB Landbouw en Beheersovereenkomsten. Effecten: geen negatieve effecten op  
6493 instandhoudingdoelstellingen.  
6494  
6495 Conclusie: categorie 1.  
6496 • Reguliere aan- en afvoer (mest, melk, voeders, dieren, geoogst producten etc) met vrachtwagens  
6497 behorend bij normale agrarische bedrijfsvoering over de openbare weg. Kader:  
6498 bestemmingsplannen. Effecten: mogelijk tijdelijke verstoring door geluid. In het algemeen geen  
6499 nadelige effecten.  
6500  
6501 Conclusie: categorie 1.  
6502 • Be- en verwerkingsactiviteiten landbouwproducten op agrarische bedrijven. Kader:  
6503 bestemmingsplannen. Effecten door extra transport en geluid van apparatuur. In het algemeen  
6504 geen nadelige effecten, kan incidenteel wel tot onwenselijke situaties leiden in relatie tot  
6505 instandhoudingdoelstellingen.  
6506  
6507 Conclusie: categorie 1.

6508 • Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans e.d. Hiervoor zijn verschillende wettelijke  
6509 kaders AMvB landbouw, Wet milieubeheer, bestemmingsplannen. Effecten: niet in algemene zin te  
6510 verwachten.  
6511  
6512 Conclusie: categorie 1.  
6513 • Maatregelen ter voorkoming van faunaschade zoals akoestische, mechanische en eventueel  
6514 visuele maatregelen. Kader: Flora- en faunawet. Effecten: verstoring en verjaging.  
6515  
6516 Conclusie: In algemeen categorie 1, tenzij het gaat om activiteiten in het Natura 2000-gebied en er  
6517 duidelijk negatieve effecten te verwachten zijn, dan categorie 2.

6518 **KAARTBIJLAGEN**

6519

6520

6521

PM Deze kaarten worden later toegevoegd.

6522

De volgende kaartbijlagen zijn op de volgende bladzijden opgenomen:

6524

Kaart 1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied

6525

Kaart 2 Eigendom en beheer

6526

Kaart 3 Bodem en grondwater

6527

Kaart 4 Huidig voorkomen habitattypen

6528

Kaart 5 Potentie voorkomen habitattypen

6529

Kaart 6 Bestaand gebruik

6530

6531

6532

6533

6534

6535

|                                                                                                                           |             |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Pagina 63: [1] Verwijderd<br>(PM; alle ha van de habitattypen zullen worden ingevuld na afronding van de<br>habitatkaart) | Kockelkoren | 30-3-2011 11:38:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:37:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:37:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:37:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:37:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd<br>,                                                                                            | Kockelkoren | 30-3-2011 11:39:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd<br>&                                                                                            | Kockelkoren | 30-3-2011 11:39:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:39:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:39:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd<br>&                                                                                            | Kockelkoren | 30-3-2011 11:39:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:40:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:40:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd<br>t                                                                                            | Kockelkoren | 30-3-2011 11:42:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:40:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:40:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:40:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:41:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:41:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:42:00 |
| Pagina 63: [1] Verwijderd                                                                                                 | Kockelkoren | 30-3-2011 11:42:00 |

|                                                                                         |                    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 63: [1] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:42:00</b> |
| <b>Pagina 63: [1] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:42:00</b> |
| <b>Pagina 63: [1] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:42:00</b> |
| <b>Pagina 63: [1] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:42:00</b> |
| <b>Pagina 63: [2] Met opmaak</b><br>Niet onderstrepen, Niet Markeren                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:43:00</b> |
| <b>Pagina 63: [2] Met opmaak</b><br>Niet Markeren                                       | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:43:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b><br>&                                                   | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [3] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:44:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:45:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b><br>de                                                  | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:45:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b><br>van de                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:45:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b><br>van de gebiedsdelen in eigendom van Staatsbosbeheer | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:46:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:46:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:46:00</b> |
| <b>Pagina 63: [4] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:46:00</b> |
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:46:00</b> |
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:47:00</b> |



|                                                                                                                               |                    |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:47:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:47:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:47:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [5] Verwijderd</b>                                                                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:47:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [6] Verwijderd</b><br>kan alleen voor                                                                           | <b>Rossenaara</b>  | <b>25-10-2011 17:31:00</b> |
| <b>Pagina 63: [6] Verwijderd</b><br>en                                                                                        | <b>Rossenaara</b>  | <b>25-10-2011 17:31:00</b> |
| <b>Pagina 63: [7] Verwijderd</b><br>1                                                                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:57:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [7] Verwijderd</b><br>d                                                                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:56:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Standaardalinea-lettertype, Lettertype: (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                                          | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, Niet onderstrepen, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)               | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                                  | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, Niet Cursief, Niet onderstrepen, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek) | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, Niet Cursief, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, Niet Cursief, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [8] Met opmaak</b><br>Lettertype: 6,5 pt, Niet Cursief, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [9] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief, (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                            | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 63: [9] Met opmaak</b><br>Lettertype: (Aziatisch) Chinees (Volksrepubliek)                                          | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 11:49:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [10] Verwijderd</b><br>S                                                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:07:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [10] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:07:00</b>  |

1 De Groote Heide ten oosten van de A2 wordt in het beheerplan aangegeven als Groote Heide noord. De Groote Heide (Natuurreservaat) aan de zuidkant van het Leenderbos als Groote Heide zuid.

|                                                                           |                    |                           |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 65: [10] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:07:00</b> |
| <b>Pagina 65: [10] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:07:00</b> |
| <b>Pagina 65: [10] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:07:00</b> |
| <b>Pagina 65: [11] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:08:00</b> |
| <b>Pagina 65: [11] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:08:00</b> |
| <b>Pagina 65: [12] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:09:00</b> |
| <b>Pagina 65: [12] Verwijderd</b>                                         | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [13] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt, Niet onderstrepen | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [14] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [15] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [15] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [16] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [16] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [17] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [17] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [18] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [19] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [20] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [21] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [22] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [23] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| <b>Pagina 65: [24] Met opmaak</b><br>Letterttype: 7 pt                    | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |

|                                          |                    |                           |
|------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 65: [25] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [26] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [27] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [28] Verwijderd</b>        | <b>Rossenaara</b>  | <b>21-2-2011 15:03:00</b> |
| P.m.: nog niet alle bronnen geraadpleegd |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [29] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:14:00</b> |
| <b>Pagina 65: [29] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:14:00</b> |
| :                                        |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [30] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [31] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [32] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [33] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [34] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:46:00</b> |
| :                                        |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [34] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| in /                                     |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [35] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [36] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [37] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [37] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| Lettertype: 7 pt, Niet Cursief           |                    |                           |
| <b>Pagina 65: [38] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| <b>Pagina 65: [38] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| <b>Pagina 65: [38] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| <b>Pagina 65: [38] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| <b>Pagina 65: [38] Verwijderd</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:16:00</b> |
| <b>Pagina 65: [39] Met opmaak</b>        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:10:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                         |                    |                           |

|                                                                                                                               |                    |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:20:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:19:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b><br>en daarnaast klein warkruid                                                              | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:19:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b><br>zijn                                                                                     | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:20:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b><br>d                                                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:20:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:20:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [40] Verwijderd</b><br>d                                                                                        | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:20:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [41] Verwijderd</b><br>voor                                                                                     | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:24:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [41] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:24:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [41] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:24:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [42] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:25:00</b>  |
| <b>Pagina 65: [43] Met opmaak</b><br>N2000 standaard                                                                          | <b>Rossenaara</b>  | <b>25-10-2011 17:36:00</b> |
| <b>Pagina 65: [44] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Rossenaara</b>  | <b>25-10-2011 17:36:00</b> |
| <b>Pagina 65: [45] Verwijderd</b><br>dat deel van het gebied dat in eigendom is van                                           | <b>Rossenaara</b>  | <b>25-10-2011 17:37:00</b> |
| <b>Pagina 66: [46] Verwijderd</b> Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij<br>van het Leenderbos                     |                    | <b>2-12-2010 15:50:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [47] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:31:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [48] Wijzigen</b> Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij<br>Opsommingstekens en nummering met opmaak |                    | <b>7-10-2010 11:02:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [49] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:36:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [50] Met opmaak</b><br>Niet Markeren                                                                            | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:36:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [51] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:38:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [52] Met opmaak</b><br>Lettertype: Niet Cursief                                                                 | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:39:00</b>  |
| <b>Pagina 66: [53] Verwijderd</b>                                                                                             | <b>Kockelkoren</b> | <b>30-3-2011 13:43:00</b>  |

\* de duinpieper komt niet meer voor als broedvogel maar is in de periode 2007-2010 enkele malen waargenomen op de Plateaux (bron: goedgekeurde waarneming op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)).

|                                     |                                                          |                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 66: [54] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [55] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt, Niet onderstrepen |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [56] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [57] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [58] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [59] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 66: [60] Met opmaak</b>   | <b>Kockelkoren</b>                                       | <b>30-3-2011 13:43:00</b> |
| Lettertype: 7 pt                    |                                                          |                           |
| <b>Pagina 72: [61] Verwijderd</b>   | <b>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</b> | <b>2-12-2010 16:06:00</b> |

#### Keersop

De Keersop scoort qua soortenrijkdom hoog. De Keersop bevat een visstand die vergelijkbaar is met de visstand van een natuurlijke beek. De beek herbergt veel kalk- en stromingminnende soorten zoals zoetwatervlokreeftjes, mosseltjes en slakken. Van de plantensoorten die duiden op een redelijke waterkwaliteit komt voor vlottende waterranonkel en drijvend fonteinkruid. Op diverse flanken van de Keersop is kwel aanwezig wat zich uit in het voorkomen van bosbies, gewone dotterbloem en adderwortel. Het kwelwater is kalkhoudend, ijzerrijk en overwegend zwak zuur tot neutraal door infiltratie van aangevoerd Maaswater en door bemesting. De nog niet gesaneerde riooloverstorten in België beïnvloeden de kwaliteit negatief.

De bodem van de Keersop bestaat uit grind en zeer grof zand waardoor kiezelpaaiers zoals beekforel, riviergrondel, serpeling, bermpje en beekprik voorkomen. De beekforel is vermoedelijk afkomstig van visuitzettingen die in sinds 1989 hebben plaatsgevonden. De grote gele kwikstaart broedt langs de Keersop en in de steile oeverkanten broedt de ijsvogel. Door de herinrichting van de Keersop zijn een aantal stuwen overbodig geworden of voorzien van een vispassage.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 72: [62] Verwijderd</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</b> | <b>2-12-2010 16:06:00</b> |
| Run                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                           |
| De Run is het enige riviertje in het habitatgebied waar drijvende waterweegbree in voorkomt.                                                                                                                                                                                      |                                                          |                           |
| In 2009 is in de Run de aanwezigheid van zonnebaars vastgesteld. Deze soort is sinds het einde van de 19 <sup>e</sup> eeuw geïmporteerd als siervis uit Noord Amerika. De zonnebaars vormt een bedreiging voor de inheemse vissoorten en amfibieën vooral in stilstaande wateren. |                                                          |                           |
| In kader van een OBN onderzoek wordt nog onderzocht of de soort zicht voortplant in beken en hoe beken eventueel worden besmet met zonnebaars uit aanliggende stilstaande wateren.                                                                                                |                                                          |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 95: [63] Verwijderd</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</b> | <b>6-12-2010 10:46:00</b> |
| Tongelreep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                           |
| Grote delen van de Tongelreep zijn reeds hersteld. Vanaf de Kluizerbrug (Abdijweg) werd in 1992 ongeveer 2 kilometer van de beek gedempt en hergraven op min of meer de oorspronkelijke locatie van de beek. Bij deze herinrichting is rekening gehouden met de gewenste drooglegging van gronden buiten het natuurgebied. |                                                          |                           |
| In september 2005 is het waterschap in het dal van de Tongelreep een herinrichtingsproject gestart voor het gebied tussen de stuw Drie Bruggen bij Zeelberg en de brug in de weg Achtereind in Waalre. Eind 2006 was de natuurlijke loop van de                                                                            |                                                          |                           |

Tongelreep hersteld en een vistrap aangelegd. Van de vijf visvijvers ten zuiden van de Valkenswaardseweg zijn er vier ingericht voor waterberging en de vijfde als rietzuiveringsmoeras. Het noordelijk deel van de visvijver ten noorden van de Valkenswaardseweg is in 2002 opgeschoond.

#### Dommel

Uit een vergelijking van de topografische kaart van 1953 met de Bonne projectie (ca 1900) blijkt dat het merendeel van de bocht afsnijdingen (recht trekken van meanders) al zijn uitgevoerd voor 1953. Waarschijnlijk zijn na 1960 alleen verdere verdieping en aanleg van stuwen uitgevoerd.

Eind 2006 en begin 2007 is in het Belgische deel van de Dommel slib verwijderd. In 2009 is in het Belgische deel beekherstel uitgevoerd en afgerond. De bodem van de nieuwe meanders ligt hoger dan van de oude loop van de Dommel. Om het effect van het beekherstel op de waterpeilen van de Dommel en op de grondwaterpeilen te kunnen bepalen wordt er gedurende 3 jaar gemonitord (mondelinge mededeling Werner Menne, VMM)

#### Keersop

In de periode van 1995 tot 2000 zijn door het waterschap over een lengte van 2 km drie beekherstelprojecten in de Keersop uitgevoerd. De twee stuwen bij de (verdwenen) Westermolen en de (verdwenen) Keersoppermolen zijn daarbij voorzien van vispassages, en een aantal grote riooloverstorten is gesaneerd of voorzien van een bergbezinkbassin of moerasfilter. Langs de Keersop is de EHS op de westoever ingericht (DLG, 2007).

#### Run

De Run is bij de ruilverkaveling in de jaren zestig genormaliseerd (Van Maar, 2001).

|                                   |                                                          |                           |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 95: [64] Verwijderd</b> | <b>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</b> | <b>6-12-2010 11:04:00</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|

De loop van de verschillende beken is mede bepaald door de Feldbissbreuk die dwars door het gebied loopt.

|                                   |                    |                           |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 96: [65] Verwijderd</b> | <b>Kockelkoren</b> | <b>29-3-2011 11:10:00</b> |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|

|                                   |                    |                           |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 96: [66] Verwijderd</b> | <b>Kockelkoren</b> | <b>29-3-2011 11:32:00</b> |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|

Op plagplekken in de natte heide komt het habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) goed ontwikkeld voor, bijvoorbeeld in boswachterij Leende (Laagveld, Hasselsvennen). Voor een groot deel zullen deze pioniersvegetaties op termijn door successie weer overgaan in natte heide. Pioniersvegetaties kunnen op natuurlijke wijze in stand blijven door grote schommelingen in de waterstand met als gevolg een geringe vegetatiebedekking van de natte heide. Dit is vooral het geval rondom vennen met een hoge waterstand in de winter en een lage waterstand in de zomer.

|                                   |                                                          |                           |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 96: [67] Verwijderd</b> | <b>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</b> | <b>6-12-2010 11:14:00</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|

en net buiten het gebied een soortgelijk ven, het Kanunnikensven,

|                                    |                    |                           |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Pagina 122: [68] Verwijderd</b> | <b>Kockelkoren</b> | <b>21-3-2011 11:17:00</b> |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------|

Rondom het N2000 gebied liggen een aantal drinkwaterwinningen en industriële winningen (samengevat in Tabel 29):

Tabel 29 Waterwinning in de omgeving van het N2000 gebied

|   |     |    |       |          |           |
|---|-----|----|-------|----------|-----------|
| W | Aa  | V  | Ontr  | Watervoe | Afstand   |
| i | nw  | er | ekki  | rend     | tot N2000 |
| n | ezi | g  | ng    | pakket/  | gebied    |
| n | g   | u  | (Milj | Geol.    | (m)       |

[illegible]