



# SAVELSBOS

## Conceptbeheerplan Natura 2000

Ministerie LNV, Provincie Limburg

Werkversie 29 juli 2010



landbouw, natuur en  
voedselkwaliteit



dienst landelijk gebied  
voor ontwikkeling en beheer

## COLOFON

Dit is een uitgave van Dienst Landelijk Gebied, maand en jaartal invullen

Opdrachtnemer: Dienst Landelijk Gebied  
Vestiging Regio Zuid  
Professor Cobbenhagenlaan 125  
Postbus 1180  
5004 BD Tilburg  
Tel. 013-595 0 595  
Faxnummer 013-595 0 500  
www.dienstlandelijkgebied.nl

Staatsbosbeheer  
Vestiging Regio Zuid  
Spoorlaan 444  
Postbus 330  
5000 AH Tilburg  
Tel. 013-7074800  
Faxnummer 013-7074888  
www.staatsbosbeheer.nl

Bevoegd gezag: Ministerie van LNV  
Prins Clauslaan 8  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
Tel. 070 3786868  
www.minlnv.nl

Provincie Limburg  
Afdeling Landelijk Gebied  
Postbus 5700  
6202 MA Maastricht  
Tel. 043-389 9999  
www.limburg.nl

Teamhoofd: Edo Dijkman

Projectteam: Tineke ter Heerdt (projectleider)  
Ton Geensen  
Hans Weinreich  
Marjon Grakist  
Sjaak Vorstermans  
Ilse van 't Verlaat  
Karen Zwerver  
Jacqueline Jonkers

Adviseurs: zie bijlage 1

Status: concept/definitief  
Versie/inboeknummer: invullen  
Collegiale toets: invullen  
Review communicatie: invullen  
Vrijgave: intern/extern/vrij te verspreiden

In opdracht van Ministerie van LNV Programmadirectie Natura 2000; Programmteam  
Beheerplannen



**landbouw, natuur en  
voedselkwaliteit**



# INHOUDSOPGAVE

|   |    |
|---|----|
| Colofon.....  | 2  |
| Inhoudsopgave.....  | 3  |
| Samenvatting.....   | 6  |
| 1 Inleiding .....   | 9  |
| 1.1 Wat is Natura 2000? .....   | 9  |
| 1.2 Natura 2000-gebied: Savelsbos .....   | 10 |
| 1.3 Functie beheerplan .....  | 12 |
| 1.4 Status en vaststellingprocedure van het beheerplan .....                            | 13 |
| 1.5 Leeswijzer.....   | 13 |
| 2 Instandhoudingsdoelstellingen.....  | 15 |
| 2.1 Kernopgave en Sense of Urgencies.....   | 15 |
| 2.2 Instandhoudingsdoelstellingen .....   | 16 |
| 2.3 Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelstellingen.....                        | 17 |
| 2.3.1 Habitattypen .....  | 17 |
| 2.3.2 Habitatrichtlijn soorten .....  | 21 |
| 3 Ecologische gebiedsbeschrijving .....   | 26 |
| 3.1 Abiotiek en biotiek.....  | 26 |
| 3.1.1 Abiotiek .....  | 26 |
| 3.1.2 Biotiek.....  | 29 |
| 3.2 Voorkomen habitattypen .....  | 30 |
| 3.2.1 *Pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110) .....                                   | 30 |
| 3.2.2 *Kalkgraslanden (H6210).....  | 31 |
| 3.2.3 *Heischrale graslanden (H6230) .....  | 33 |
| 3.2.4 Ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430_C) .....                                | 34 |
| 3.2.5 Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) .....  | 34 |
| 3.2.6 Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (H9160_B) .....                               | 35 |
| 3.3 Voorkomen soorten .....   | 38 |
| 3.3.1 Spaanse vlag (H1078) .....  | 38 |
| 3.3.2 Vliegend hert (H1083).....  | 39 |
| 3.3.3 Geelbuikvuurpad (H1193).....  | 39 |
| 3.3.4 Meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis (H1318, H1321, H1324) ..... | 40 |
| 3.4 Ingrepen in verleden.....   | 42 |
| 3.5 Sleutelprocessen.....   | 44 |
| 3.5.1 Systeemanalyse.....   | 44 |
| 3.5.2 Sleutelprocessen.....   | 45 |
| 4 Uitgangssituatie beleid en bestaand gebruik.....                                      | 47 |
| 4.1 Plannen en beleid.....  | 47 |
| 4.1.1 Toekomstige plannen .....   | 50 |
| 4.2 Bestaand gebruik.....   | 51 |
| 4.2.1 Beheer en onderhoud.....  | 51 |
| 4.2.2 Faunabeheer .....   | 53 |
| 4.2.3 Landbouw .....  | 53 |
| 4.2.4 Recreatie.....  | 55 |
| 4.2.5 Waterwinning.....   | 58 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.2.6 | Overige bestaande activiteiten binnen de Natura 2000-begrenzing .....                   | 58 |
| 5     | Instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd .....                           | 60 |
| 5.1   | Uitwerking van instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd .....            | 60 |
| 5.1.1 | Habitattypen .....  | 60 |
| 5.1.2 | Soorten .....   | 63 |
| 5.2   | Kansen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelstellingen in de huidige situatie ..... | 64 |
| 5.2.1 | Knelpunten.....   | 64 |
| 5.2.2 | Kansen .....  | 65 |
| 6     | Effecten van bestaand gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen .....                 | 67 |
| 6.1   | Inleiding.....  | 67 |
| 6.2   | Methodiek .....   | 67 |
| 6.3   | Uitwerking beoordeling bestaand gebruik .....   | 70 |
| 6.3.1 | Huidig natuurbeheer en onderhoud.....   | 70 |
| 6.3.2 | Faunabeheer .....   | 70 |
| 6.3.3 | Landbouw .....  | 70 |
| 6.3.4 | Recreatie activiteiten binnen Natura 2000-begrenzing .....                              | 72 |
|       | Activiteit .....  | 74 |
| 6.3.5 | Recreatie activiteiten buiten Natura 2000-begrenzing .....                              | 74 |
| 6.3.6 | Activiteiten waterwinning.....  | 74 |
| 6.3.7 | Overige activiteiten.....   | 75 |
| 6.4   | Procedures toekomstige activiteiten .....   | 75 |
| 7     | Realisatie instandhoudingsdoelstellingen .....  | 77 |
| 7.1   | Ontwikkelingsstrategie.....   | 77 |
| 7.1.1 | Habitattypen .....  | 77 |
| 7.1.2 | Soorten .....   | 77 |
| 7.1.3 | Klimaatsverandering.....  | 77 |
| 7.2   | Beschrijving maatregelen .....  | 78 |
| 7.2.1 | Habitattypen .....  | 78 |
| 7.2.2 | Soorten .....   | 79 |
| 8     | Uitvoeringprogramma.....  | 81 |
| 8.1   | Uitvoering maatregelen: verantwoordelijkheden en kosten .....                           | 81 |
| 8.2   | Communicatie.....   | 82 |
| 8.2.1 | Doelstellingen voor de communicatie.....  | 82 |
| 8.2.2 | Rolverdeling in de communicatie.....  | 82 |
| 8.3   | Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen:.....              | 82 |
| 8.3.1 | Verantwoordelijkheden.....  | 82 |
| 8.3.2 | Taakverdeling en opzet monitoring.....  | 83 |
| 8.3.3 | Evaluatie van het beheerplan .....  | 85 |
| 8.4   | Financiering van gehele uitvoering beheerplan.....                                      | 85 |
| 9     | Literatuur .....  | 86 |
|       | Verklarende woordenlijst.....   | 89 |
|       | Kaartbijlagen .....   | 95 |
|       | Kaart 1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied .....                                     | 96 |
|       | kaart 2 Toponiemen.....   | 97 |
|       | Kaart 3 Eigendomssituatie .....   | 98 |
|       | Kaart 4 Bodem en grondwater .....   | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| Kaart 5 Hoogtekaart .....   | 100 |
| kaart 6 Huidig voorkomen habitattypen .....                         | 101 |
| Kaart 7 Potentie voorkomen habitattypen .....                       | 102 |
| kaart 8 Huidig voorkomen soorten .....                              | 103 |
| Kaart 9 Bestaand gebruik .....                                      | 104 |
| Kaart 10 Maatregelen .....  | 105 |
| Bijlagen.....   | 106 |
| Bijlage 1 Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan..... | 107 |
| Bijlage 2 Procedure vergunningverlening.....                        | 108 |
| Bijlage 3 Toelichting beoordeling bestaand gebruik.....             | 109 |
| Bijlage 4 Onderzoek oorzaak verruiging in Savelsbos.....            | 120 |

## SAMENVATTING

In het zuiden van Limburg ligt een langgerekt hellingbos van zo'n zes kilometer lang: het Savelsbos. Het gebied is gelegen ten zuidoosten van Maastricht tussen Eijsden, Gronsveld, St. Geertruid en Cadier en Keer. Het bos ligt er al eeuwen en is zo bijzonder omdat de ondergrond heel afwisselend is geworden door de geologische processen. We treffen kalk, grind, mergel en löss aan in een landschap van hellingen, ravijntjes en vlakkere stukken. Dit biedt een goede omgeving voor een grote groep dassen, maar bijvoorbeeld ook voor een bijzondere, Europees beschermde kever: het vliegend hert, de vlinder Spaanse vlag en vleermuizen. Naast de bossen maken een kalkgraslandje en groeven deel uit van het Natura 2000-gebied. In het Savelsbos is ook een beroemde prehistorische vuursteenmijn gelegen en er zijn ook nog grafheuvels te zien. Niet alleen natuur is belangrijk in het Savelsbos. Het biedt bewoners uit de omgeving en recreanten ook een prachtig decor voor wandelingen, fietstochten en andere recreatievormen.

Binnen Nederland is dit bos één van de natuurparels. In Europa komen dit soort bossen met bijbehorende plant- en diersoorten niet veel voor. Daarom is het gebied aangewezen als zogenoemd Natura 2000-gebied. Alle Natura 2000-gebieden vormen samen een systeem van belangrijke natuurgebieden in Europa. Om de natuur van het Savelsbos zo goed mogelijk te beschermen heeft de minister van LNV doelen gesteld. Dit beheerplan maakt deze doelstellingen concreet.

### *Doelen*

De belangrijkste opgave voor het Savelsbos is het vergroten en verbeteren van het mozaïek van bijzondere graslanden (pionierbegroeiingen op rotsbodemplak, kalkgraslanden en heischrale graslanden). Daarnaast moet een inspanning worden geleverd om het hellingbos te behouden en te herstellen (eiken-haagbeukenbos, droge bosranden) en het leefgebied van vliegend hert en Spaanse vlag te vergroten. Ook moet de overwinterplaats voor een aantal vleermuizen binnen Savelsbos behouden blijven.

Om deze doelen te bereiken, moet er goed bekend zijn hoe het systeem van bodem, water en reliëf op elkaar inspelen. In kader 1 leest u waar welke natuur voorkomt en hoe dat samenhangt met bodem, water en reliëf (de standplaats). Het Savelsbos kan niet los gezien worden van zijn omgeving. Het bos heeft naast de natuurfunctie ook een belangrijke rol als recreatiegebied. Bij de uitwerking van de doelen is met al deze omstandigheden rekening gehouden.

Op het plateau (eigenlijk een rivierterras), komen dikke lösspakketten voor. Het materiaal is relatief voedselrijk. Mede door de relatief vlakke ligging zijn die plaatsen zeer geschikt voor de landbouw. Bossen die hier staan behoren tot het habitatype beuken-eikenbossen met hulst (H9120)).

Iets lager op de helling dagzomen de onder de löss liggende grindlagen. Het materiaal is droog, bevat ook grof zand en in beginsel relatief arm aan voedingsstoffen. Bosvorming leidt tot eiken-berkenbossen (een onderdeel van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst (H9120)).

Halverwege de helling is het onderliggende kalksteenpakket niet of weinig afgedekt door andere grond. Deze zone is de standplaats van kalkgraslanden (H6210) en eiken-haagbeukenbossen (H9160\_B). Waar de kalkondergrond aan de oppervlakte komt en het talud steil is, bijvoorbeeld in groeven, is de standplaats van pionierbegroeiingen op rotsbodemplak (H6110). Het habitat ruigten en zomen (H6430\_C) is te vinden als bosrand van beide bostypen. Deze droge bosranden zijn het leefgebied van de vlinder de Spaanse vlag (H1078). De kever het vliegend hert (H1083) leeft in bossen met oude eikenstronken.

De gangenstelsels van de mergelgroeves worden benut als overwinteringsgebied van de meervleermuis H1318), vale vleermuis (H1324) en ingekorven vleermuis (H1321).

kader 1 Standplaats en voorkomen van bostypen

Niet alleen de standplaats is belangrijk voor de te beschermen habitats, ook het gebruik van het bos en de omgeving kan invloed hebben op het behalen van de doelen. De belangrijkste vormen van gebruik in het Savelsbos zijn recreatie door bezoekers en beheer door Staatsbosbeheer. Daarbuiten zijn het vooral landbouwkundige activiteiten die een relatie hebben met het bereiken van de doelen.

De belangrijkste knelpunten zijn:

- *Beheer*: Geschikte standplaatsen voor kalkgraslanden en \*pionierbegroeiingen op rotsbodems hebben te lijden onder schaduwwerking en bladafval van omringende bomen.
- *Instroom voedselrijke stoffen*: Bij hevige regenval op het plateau en bovenaan de helling, ontstaat er een afstroom van water. Deze oppervlakkige waterafstroom leidt onder andere tot de vorming van geulen over de gehele helling. Op deze plaatsen is momenteel een verruiging van de ondergroei zichtbaar, zoals een hoge bedekking met bramen. De precieze oorzaken zijn niet bekend.
- *Versnippering*: De oppervlakte van kalkgraslanden in het Savelsbos is zeer beperkt en ligt ver uit elkaar.
- *Heischraal grasland*: Het vergroten van de oppervlakte heischrale graslanden kan slechts met grote ingrepen in het landschap worden gerealiseerd. De ontwikkelingsduur is lang en de landschappelijke ingreep is dermate drastisch dat de mogelijkheden om het habitatype te ontwikkelen er eigenlijk niet zijn.

Veel van de knelpunten zijn gericht op het huidige beheer en zijn dus goed te veranderen. Het beheerplan bevat een pakket aan maatregelen die vooral door Staatsbosbeheer uitgevoerd gaan worden. Nader onderzoek en monitoring zullen uitwijzen of de maatregelen voldoende resultaat opleveren en meer inzicht geven in de afstroom van water het bos in.

#### *Toetsing bestaand gebruik*

In dit beheerplan zijn de bestaande activiteiten in en om het Savelsbos getoetst aan hun invloed op de doelen. Deze toetsing is verplicht op grond van de Natuurbeschermingswet. De conclusie is dat al het gebruik gewoon door kan gaan omdat er geen negatieve effecten zijn. Met andere woorden u kunt er gewoon blijven wandelen, fietsen en werken rondom het gebied.

#### *Inspraak op concept-beheerplan*

De minister van LNV en Gedeputeerde Staten van Limburg 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)).

#### *Wat gaat er gebeuren in het Savelsbos*

Op basis van de hierboven beschreven inzichten is een maatregelenpakket voor het Savelsbos samengesteld. Om op landelijk- en gebiedsniveau een overzicht te krijgen welke maatregelen in relatie tot de doelen in de eerste beheerplanperiode (6 jaar) worden genomen, is een tabel opgesteld. Deze synopsis tabel staat hieronder weergegeven.

#### *Synopsistabel t.b.v. Natura 2000-beheerplannen*

De maatregelen-doelen tabel biedt inzicht in de geplande maatregelen in het gebied en het kwalitatieve en kwantitatieve effect van deze maatregelen op de doelen voor de habitattypen en soorten.

De tabel is een samenvatting van de uitgebreide beschrijving van de maatregelen in hoofdstuk 7 Realisatie instandhoudingsdoelstellingen. De cijfers in de tabel verwijzen naar de maatregelen die staan beschreven in dit hoofdstuk, zo mogelijk is de locatie ervan aangegeven op kaartbijlage 10.

De tabel is tevens een hulpmiddel voor de rapportageverplichting aan de Europese Commissie. Hiervoor stellen de lidstaten elke zes jaar een verslag op over de in het kader van de richtlijn genomen maatregelen, alsmede een beoordeling van het effect van die maatregelen op de staat van instandhouding (artikel 17).

| Naam gebied:   | Savelsbos (160)  | Habitattypen                               |                        |                                 |  |                                      |   | Habitatsoorten         |                       |                         |                       |                              |                        |
|--|--|--|------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|---|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|
| Datum invullen/vaststelling<br>beheerplan:<br>Bevoegd gezag: | .....<br>Ministerie van LNV, provincie Limburg   | * Pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110) | Kalkgraslanden (H6210) | * Heischrale graslanden (H6230) | Ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430_C) | Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (H9160_B) | * Spaanse vlag (H1078) | Vliegend hert (H1083) | Geelbuikvuurpad (H1193) | Meervleermuis (H1318) | Ingekorven vleermuis (H1321) | Vale vleermuis (H1324) |
| Maatregelen  | Riesenberggroeven, Wolfskop en de open mergelgroeve (Trichterberggroeve) langs de Eckelraderweg (Gronsveld) open houden door middel van onder andere begrazing en incidenteel kapwerk  | 1.   |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Het terrein De Zure Dries wordt intensiever begraasd, zonodig met drukbegrazing  |  | 2.                     |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Keerderberg wordt het graasbeheer met schapen sterk geïntensiveerd, zo nodig met drukbegrazing   |  | 3.                     |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Aanpassen beheer Wolfskop, zo nodig met drukbegrazing  |  | 4.                     |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Verkenning westzijde Wolfskop om een doorlopende schrale zone te realiseren met een bestaand schraal weiland, mogelijk door enig tussenliggend (niet kwalificerend) bos te verwijderen |  | 5.                     |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Nieuwe vegetatiekartering  |  |                        |                                 | 6.   | 6.                                   | 6.  |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Onderzoek naar verruiging  |  |                        |                                 | 7.   | 7.                                   | 7.  |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Terugzetten bosrand  |  |                        |                                 | 8.   |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Onderzoek kwaliteitsontwikkeling eiken-haagbeukenbos i.r.t beheer  |  |                        |                                 |  |                                      | 9.  |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Aanleg van een verbindingzone  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       | 10.                     |                       |                              |                        |
|  | Aanleg nieuwe poelen   |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       | 11.                     |                       |                              |                        |
|  | Inventarisatie van de huidige situatie en populatiedichtheid   |  |                        |                                 |  |                                      |   | 12.                    | 15.                   |                         |                       |                              |                        |
|  | Achter laten stronken gekapte eiken  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        | 13.                   |                         |                       |                              |                        |
|  | Verkenndend onderzoek naar geschikte plaatsen en de mogelijkheden met betrekking tot het ingraven van oud eikenhout in de bosranden  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        | 14.                   |                         |                       |                              |                        |
| Doelen in aanwijzingsbesluit                                 | Doel oppervlakte   | >  | =                      | >                               | >  | =                                    | =   | =                      | >                     | >                       | =                     | =                            | =                      |
|  | Doel kwaliteit   | >  | =                      | >                               | >  | >                                    | >   | =                      | >                     | >                       | =                     | =                            | =                      |
| Huidige oppervlakte (ha) en huidige kwaliteit in het gebied  | Huidige oppervlakte (ha) en aantal soorten   | 0,33                                       | 0,34                   | 0                               | ?  | 29                                   | 162   | 3-10                   | ?                     | 0                       | >10                   | >79                          | >9                     |
|  | Huidige kwaliteit (gunstig (G), matig (M), ongunstig (O))  | M  | G                      | -                               | ?  | M                                    | M?  | G                      | M-G                   |                         | G                     | G                            | G                      |
| Verwachte oppervlakte (ha) en kwaliteit na zes jaar          | Oppervlakte totaal (ha) en aantal soorten  | 0,33                                       | 0,4 – 0,6              | 0                               | ?  | 29                                   | 162   | 3-10                   | ?                     |                         | >10                   | >79                          | >9                     |
|  | Kwaliteit (gunstig (G), matig (M), ongunstig (O))  | M-G  | G                      | -                               | M-G  | M-G                                  | M-G   | G                      | G                     |                         | G                     | G                            | G                      |
| Doel op lange termijn  | Oppervlakte totaal (ha)  | 0,40                                       | 3,15                   | 0                               | ?  | 45                                   | 188   | 3-10                   | ?                     |                         | >10                   | >79                          | >9                     |
|  | Kwaliteit (gunstig (G), matig (M), ongunstig (O))  | G  | G                      | -                               | G  | G                                    | G   | G                      | G                     |                         | G                     | G                            | G                      |
| Monitoring van de staat van instandhouding (art. 11 HR)      | Soort onderzoek (door wie en frequentie):  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
| Bestaande monitoring   | Basisvegetatiekartering (SBB, 1 x per 10 jaar)   | •  | •                      | •                               | •  | •                                    | •   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Doelsoortenkartering (SBB, 1 x per 10 jaar)  | •  | •                      | •                               | •  | •                                    | •   | •                      |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Monitoring vleermuizen (SBB/VZZ, 1 x per 1 jaar)   |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         | •                     | •                            | •                      |
| Aanvullende monitoring                                       | Uitbreiding oppervlakte basisvegetatiekartering (SBB, 1 x per 12 jaar)   | •  | •                      | •                               | •  | •                                    | •   |                        |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Uitbreiding oppervlakte doelsoortenkartering (SBB, 1 x per 5 jaar)   | •  | •                      | •                               | •  | •                                    | •   | •                      |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Monitoring spaanse vlag (SBB/Vlinderstichting, 1 x per 3 jaar)   |  |                        |                                 |  |                                      |   | •                      |                       |                         |                       |                              |                        |
|  | Monitoring geelbuikvuurpad (SBB/RAVON, 1 x per 3 jaar)   |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       | •                       |                       |                              |                        |
|  | Monitoring vliegend hert   |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        | •                     |                         |                       |                              |                        |
|  | Uitbreiding monitoring vleermuizen (Keerderberg)   |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       |                         | •                     | •                            | •                      |
|  | Monitoring geelbuikvuurpad in aangrenzende gebieden  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        |                       | •                       |                       |                              |                        |
|  | Monitoring vliegend hert in aangrenzende gebieden  |  |                        |                                 |  |                                      |   |                        | •                     |                         |                       |                              |                        |



# 1 INLEIDING

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 162 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 162 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 162 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 natuurschap 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 natuurschappen de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden. Een van de instrumenten om dat te realiseren is het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen.

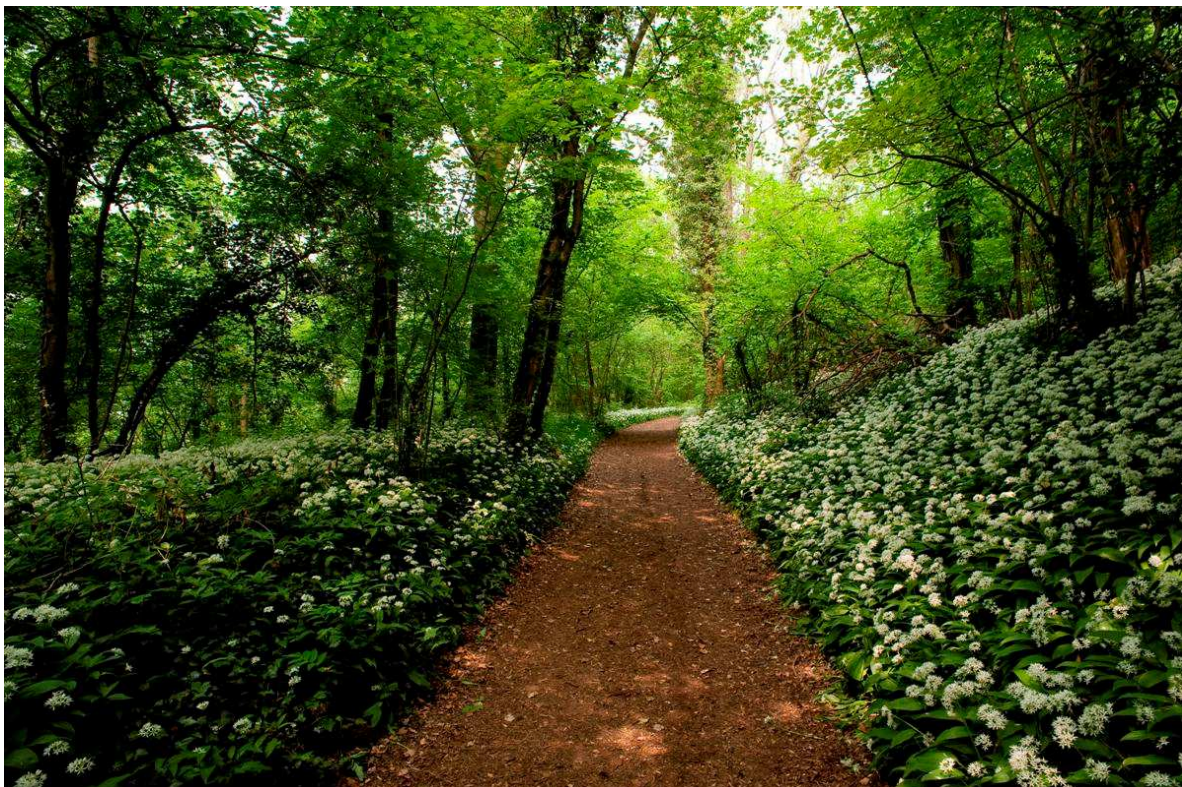
#### *Ruimte voor recreatie (beleven)*

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: Savelsbos**

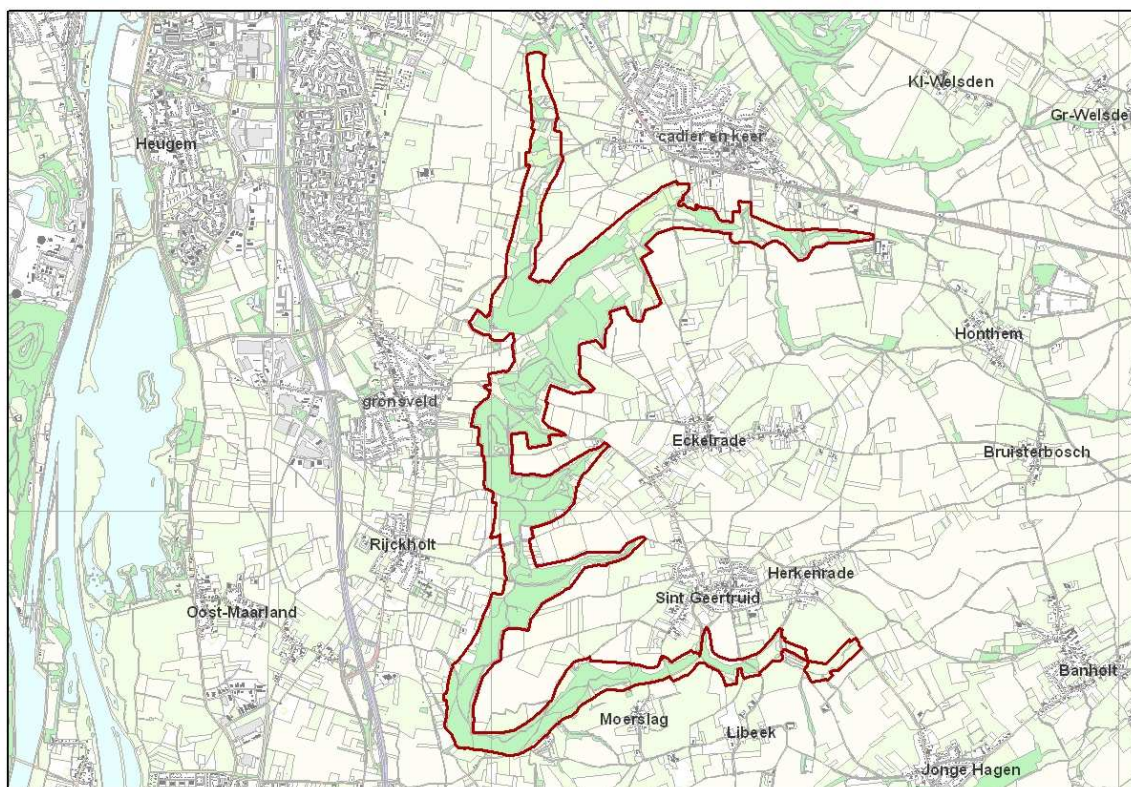
Het Savelsbos is een relatief smalle bosstrook gelegen ten zuidoosten van Maastricht tussen Eijsden, Gronsveld, St. Geertruid en Cadier en Keer. Het Natura 2000-gebied is gelegen op de helling van een Maasterras, met in het westen de laagte van de Maasvallei en in het oosten de hoogte van het plateau van Margraten. Door de grote verschillen in hoogte en bodem komen er ook verschillende vegetaties voor. Op de hogere delen van Savelsbos staan beuken-eikenbossen, lager op de helling komt eiken-haagbeukenbossen voor. Het bos op deze plek is erg oud. De ondergroei is bijzonder gevarieerd en er komen opvallend veel soorten bosplanten voor, waaronder zeldzame planten zoals de zwartblauwe rapunzel, gele anemoon en amandelwolfsmelk (Schaminée en Janssen, 2009). In het voorjaar is deze ondergroei in bloei te zien (zie figuur 1). In het bos komen ook veel verschillende dieren voor, zo is dit een geschikte leefgebied voor het vliegend hert. Binnen het bosgebied liggen enkele kleine graslandenclaves met hun eigen specifieke natuurwaarden (kalkgraslanden). De helling wordt overal doorsneden door grubben: laagten die uitgeslepen zijn door het regen- en smeltwater dat van het plateau afstroomt, met veelal een bijzonder microklimaat. De grubben staan meestal droog en bieden plaats aan bijzondere planten. Ook zijn er onderaardse mergelgroeven in het gebied aanwezig. Hier overwinteren bijzondere vleermuissoorten: de meervleermuis, de ingekorven vleermuis en de vale vleermuis. Boven de groeven komen soms steile randen voor waar bijzondere pioniersvegetatie groeit.





Figuur 1 Voorjaarsbegroeiing in het bos van Savelsbos (foto: Piet Schuttelaar)

De begrenzing van Savelsbos 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.



Figuur 2 begrenzing Savelsbos

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

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Gebiedsnummer            | 160   |
| Natura 2000-landschap    | Heuvelland  |
| Status                   | Habitatrichtlijn  |
| Sitecode                 | NL9801040   |
| Beschermd natuurmonument | Nee   |
| Beheerder                | Staatsbosbeheer, particulieren, Waterleiding Maatschappij Limburg |
| Provincie                | Limburg   |
| Gemeenten                | Eijsden, Margraten  |
| Oppervlakte              | 360 hectare   |

#### *Natuurbeschermingswet 1998*

Nederland heeft sinds 1967 een natuurbeschermingswet. Op een gegeven moment voldeed deze wet niet meer aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese richtlijnen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is er een nieuwe gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 gekomen die uitsluitend gericht is op gebieden, terwijl de soortbescherming is opgenomen in de Flora- en Faunawet (2002). De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. Sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden dan ook geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Naast Natura 2000-gebieden worden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd door deze wet. Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden echter opgeheven en niet langer beschermd als Beschermd Natuurmonument. De natuurwaarden waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel opgenomen in het Natura 2000-aanwijzingsbesluit.

Kader 2

### **1.3 Functie beheerplan**

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

#### *Uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen*

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

#### *Uitwerking van instandhoudingsmaatregelen*

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

#### *Kader voor vergunningverlening*

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



## 1.4 Status en vaststellingprocedure van het beheerplan

### *Opstellen en vaststellen van het beheerplan*

De aanwijzingsprocedure voor Savelsbos is reeds gestart. De definitieve aanwijzing van het gebied gebeurt naar verwachting medio 2010. Het beheerplan moet binnen drie jaar na definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied gereed zijn.

Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is bevoegd gezag voor die delen van Savelsbos die in eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Voor de overige delen van Savelsbos is Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg bevoegd gezag (zie kaartbijlage 1). Bestuurlijk is afgesproken dat het ministerie van LNV het voortouw neemt voor het opstellen van de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden waarvan Staatsbosbeheer het grootste deel in eigendom dan wel beheer heeft. Het ministerie van LNV heeft Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer de opdracht gegeven om gezamenlijk de beheerplannen voor deze gebieden op te stellen.

Bij het opstellen van het beheerplan zijn diverse vormen van overleg gevoerd met eigenaren, gemeenten, waterschap, organisaties op het gebied van landbouw, natuur en recreatie en andere belanghebbenden. Daarom mag worden gesteld dat dit beheerplan tot stand is gekomen in samenwerking met de streek. Hiernaast is er ook overleg geweest tussen de bevoegde gezagen die de besluiten over het beheerplan moeten nemen. Een volledig overzicht van de procedure en de betrokken organisaties kunt u vinden in Bijlage 2 Procedure vergunningverlening.

De minister van LNV en Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg stellen het beheerplan vast voor hun deel van het gebied en hun takenpakket. Zij maken daarbij afspraken over gezamenlijk optreden, waar nodig.

### *Looptijd en evaluatie*

Het beheerplan heeft een maximale geldigheidsduur van zes jaar. Gedurende deze zes jaar worden de effecten van de maatregelen op het realiseren van de instandhoudingsdoelen 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 Limburg 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)).

## 1.5 Leeswijzer

Voor u ligt het beheerplan voor Savelsbos. Het beheerplan bevat negen 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 Savelsbos. 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 uitgevoerd en bekostigd worden en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Hoofdstuk negen bestaat tenslotte uit diverse bijlagen waaronder een literatuurlijst, een verklarende woordenlijst, kaartbijlagen en overige bijlagen.

## 2 INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

In Europese 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, zoals heuvelland. Het Savelsbos hoort daartoe. 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 habitats geformuleerd. Deze laatste zijn de instandhoudingsdoelstellingen die per habitattypen en soort in het aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd.

In hoofdstuk 2 komen de gebiedsspecifieke doelen voor het gebied aan de orde. Tevens zijn in de laatste paragraaf de ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelstellingen beschreven.

### 2.1 Kernopgave en Sense of Urgencies

In het kader van Natura 2000 zijn voor elk van de acht landschapstypen, in dit geval heuvelland, zogenaamde ‘kernopgaven’ geformuleerd. De kernopgaven zijn geformuleerd met als doel het stellen van verdere prioriteiten op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, hun 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 kernopgave (of kernopgaven) voor dit heuvelland landschap wordt als volgt beschreven: “Herstel van volledige gradiënten met kleinschalige afwisseling van nat naar droog en van kalkrijk naar kalkarm. Versterken samenhang van het netwerk, van grotere gradiëntrijke complexen met tussenliggende stapstenen, met name ten behoeve van fauna. Herstel van samenhang van bron via beek naar rivier” (Ministerie van LNV, 2006).

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.

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, 2006). De kernopgaven voor Savelsbos zoals aangegeven in het Gebiedendocument Savelsbos (Ministerie van LNV, 2007a) en conform het Doelendocument (Ministerie van LNV, 2006) zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Kernopgaven, Sense of urgencies en wateropgave van Savelsbos (Ministerie van LNV 2006).

| Kernopgave (en code)               | Beschrijving kernopgave   | Sense of urgency | Wateropgave |
|------------------------------------|---|------------------|-------------|
| 8.01 Mozaïek bijzondere graslanden | Behouden en uitbreiden mozaïek van pionierbegroeiingen op rotsbodem *H6110, kalkgraslanden *H6210, heischrale graslanden *H6230.  | Nee              | Nee         |
| 8.02 Geelbuikvuurpad               | Vergroting van het leefgebied en uitbreiding van aantal en omvang levensvatbare populaties van de geelbuikvuurpad H1193.  | Nee              | Ja          |
| 8.03 Hellingbossen en zomen        | Behoud van bestaand hellingbos en herstel gevarieerde vegetatiestructuur van eiken-haagbeukbossen (heuvelland) H9160_B, verzachten bosrand, ruigten en zomen (droge bosranden) H6430_C en waar relevant vergroten leefgebied vliegend hert H1083 en/of Spaanse vlag *H1078. | Nee              | Nee         |
| 8.12 Winterbiotoop vleermuizen     | Herstel kwaliteit winterbiotoop meervleermuis H1318, ingekorven vleermuis H1321 en vale vleermuis H1324.  | Nee              | Nee         |

Aan kernopgave geelbuikvuurpad van Savelsbos is een wateropgave toegekend, omdat de kernopgave afhankelijk is van de watercondities (grondwater- of oppervlaktewater) van het gebied. Dit betekent dat voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op korte en lange termijn optimale watercondities nodig zijn (zie paragraaf 2.3.2).

## 2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Naast de doelen die in de kernopgaven staan, zijn er voor elk gebied specifieke doelen voor een aantal soorten en habitats geformuleerd. Dit zijn de 'instandhoudingsdoelstellingen' welke in het aanwijzingsbesluit<sup>1</sup> zijn vastgelegd.

De algemene doelen van Natura 2000 zijn (Ministerie van LNV, 2007):

- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-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 Natura2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura2000-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.

Tabel 2 bevat een overzicht van de habitattypen en soorten waarvoor het Savelsbos als Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor het Savelsbos is voor het habitatype kalkgraslanden en de soorten de Spaanse vlag, de meervleermuis, ingekorven vleermuis en de vale vleermuis een behoudsdoelstelling opgenomen. Ook voor een behoudsdoelstelling dient een inspanning te worden geleverd vooral als het de afgelopen jaren niet goed gaat (negatieve trend). Voor de habitattypen beuken-eikenbossen met hulst en eiken-haagbeukenbossen hoeft het oppervlakte niet vergroot te worden, maar moet wel de kwaliteit verbeterd worden. Voor het Savelsbos geldt een verbeteropgave van zowel het oppervlakte als de kwaliteit voor

<sup>1</sup> De algemene doelen voor ieder Natura 2000-gebied zijn verder gespecificeerd in het aanwijzingsbesluit. In doelen voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. Deze meer specifieke doelen zijn gebaseerd op het huidige voorkomen (staat van instandhouding<sup>1</sup>), de verandering in het voorkomen van de afgelopen jaren (de trend), de verwachting voor de toekomst en het belang van het gebied voor de soort of habitat.



pioniersbegroeiingen, heischrale graslanden en ruigten en zomen. Voor de soorten vliegend hert en de geelbuikvuurpad is uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied het doel.

Tabel 2 Overzicht instandhoudingsdoelstellingen

| Instandhoudingsdoelstellingen |                                     | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Doelst. Pop. |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| <b>Habitattypen</b>           |                                     |               |                 |               |              |
| H6110                         | *Pionierbegroeiingen op rotsbodem   | --            | >               | >             |              |
| H6210                         | Kalkgraslanden                      | -             | =               | =             |              |
| H6230                         | *Heischrale graslanden              | --            | >               | >             |              |
| H6430C                        | Ruigten en zomen (droge bosranden)  | -             | >               | >             |              |
| H9120                         | Beuken-eikenbossen met hulst        | -             | =               | >             |              |
| H9160B                        | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | --            | =               | >             |              |
| <b>Habitatsoorten</b>         |                                     |               |                 |               |              |
| H1078                         | *Spaanse vlag                       | +             | =               | =             | =            |
| H1083                         | Vliegend hert                       | -             | >               | >             | >            |
| H1193                         | Geelbuikvuurpad                     | --            | >               | >             | >            |
| H1318                         | Meervleermuis                       | -             | =               | =             | =            |
| H1321                         | Ingekorven vleermuis                | +             | =               | =             | =            |
| H1324                         | Vale vleermuis                      | -             | =               | =             | =            |

#### Legenda

SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (- - zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)  
 = Behoudsdoelstelling  
 > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling  
 \* Prioritair habitatype of soort

## 2.3 Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelstellingen

### 2.3.1 Habitattypen

#### *Pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110)*

Het habitatype komt voor op open, kalkrijke rotsranden van steile kalkhellingen en mergelgroeven. Het is een voedselarm en basenrijk milieu waar nauwelijks enige bodemvorming heeft plaats gevonden.

Voor het behoud van het habitatype is het noodzakelijk dat kalkrijke, zon geëxponeerde rotsranden open van karakter blijven en beschaduwning ervan door opslag van bomen en struiken wordt voorkomen. Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 1440 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008).

Tabel 3 Ecologische vereisten Pionierbegroeiingen op rotsbodem (Ministerie van LNV, 2008b)

| Zuurgraad                | basisch          | neutraal-a             | neutraal-b                | zwak zuur-a           | zwak zuur-b         | matig zuur-a     | matig zuur-b        | zuur-a  | zuur-b      |       |
|--------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------|
| vochttoestand            | diep water       | ondiep permanent water | ondiep droogvallend water | s winters inun-derend | zeer nat            | nat              | zeer vochtig        | vochtig | matig droog | droog |
| zoutgehalte              | zeer zoet        | (matig) zoet           | zwak brak                 | licht brak            | matig brak          | sterk brak       | zout                |         |             |       |
| voedselrijkdom           | zeer voedsel-arm | matig voedselarm       | licht voedselrijk         | matig voedselrijk-a   | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk |         |             |       |
| overstromings tolerantie | dagelijk lang    | dagelijks kort         | Regelmatig                | Incidenteel           | niet                |                  |                     |         |             |       |

#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype                                 |
|  | vegetatietype is bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld |

### Kalkgraslanden (H6210)

Kalkgraslanden bestaan uit (matig) droge graslanden op kalkrijke maar voedselarme bodems. Het substraat bestaat uit een slechts enkele decimeters dikke humeuze en lemige krijtverweringsgrond. De vochtvoorziening is daarom beperkt. De vegetaties zijn niet afhankelijk van het grondwater. De ondiepe kalkbodems zijn ontstaan door verwerking van het onderliggende kalkgesteente. Het habitatype komt het best tot ontwikkeling op hellingen die op het zuiden zijn geëxposeerd. De graslanden worden als regel beheerd door extensieve beweiding met schapen en soms met koeien.

Door de aanwezigheid van veel kalk is de beschikbaarheid van fosfaat zo gering dat veelal met begrazing de gewenste vegetatietypen te ontwikkelen zijn.

De vegetaties kunnen in principe worden bedreigd door de instroom van voedselrijk, oppervlakkig afstromend water vanuit omringende gronden. Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is 1510 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008).

De natuurlijke successie leidt via struwelen naar eiken-haagbeukenbos. De struwelen worden (in beperkte mate) bij het habitatype kalkgraslanden gerekend.

De kenmerkende soortenrijkdom van kalkgraslanden, met name van insecten, is afhankelijk van de omvang van de terreinen en van uitwisselingsmogelijkheden met andere soortgelijke terreinen. Het habitatype is dus gevoelig voor versnippering. Dat geldt in het bijzonder voor insecten (vlinders, kevers, bijen, en dergelijke), maar ook voor vogels en planten. Voor de verbindingsfunctie is het nodig dat terreinen en terreintjes die geschikte standplaatsen herbergen (naast hetgeen kalkgrasland vereist ook andere schrale vegetatietypen in de graslandsfeer) op relatief korte afstanden (indicatief: niet meer dan 300 - 500 m) uit elkaar liggen (Wallis de Vries et al., 2009).

Tabel 4 Ecologische vereisten kalkgraslanden (Ministerie van LNV, 2008b)

| Zuurgraad                   | basisch              | neutraal-a                        | neutraal-b                           | zwak<br>zuur-a               | zwak<br>zuur-b | matig<br>zuur-a        | matig<br>zuur-b | zuur-a              | zuur-b                 |       |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------|
| vochttoestand               | diep<br>water        | ondiep<br>perman-<br>ent<br>water | ondiep<br>droog-<br>vallend<br>water | s winters<br>inun-<br>derend | zeer nat       | nat                    | zeer<br>vochtig | vochtig             | matig<br>droog         | droog |
| zoutgehalte                 | zeer zoet            | (matig) zoet                      | zwak brak                            |                              | licht brak     |                        | matig brak      | sterk brak          | zout                   |       |
| voedselrijkdom              | zeer voedsel-<br>arm | matig<br>voedselarm               | licht<br>voedselrijk                 | matig<br>voedselrijk-a       |                | matig<br>voedselrijk-b |                 | zeer<br>voedselrijk | uiterst<br>voedselrijk |       |
| overstromings<br>tolerantie | dagelijks lang       |                                   | dagelijks kort                       |                              | Regelmatig     |                        | Incidenteel     |                     | niet                   |       |

#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype   |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld  |

### Heischrale graslanden (H6230)

Heischrale graslanden komen voor op licht gebufferde, zwak zure tot matig zure, meestal sterk humeuze bodems. Op vochtige tot natte standplaatsen wordt het vochtgehalte en de zuurgraad vooral gebufferd door de bodem zelf. Een deel van de soorten komt ook voor in heide-begroeiingen. In het heuvelland wordt het habitatype vertegenwoordigd door de associatie van gevinde kortsteel en betonie. Ze is daar te vinden langs de bovenranden van kalkhellingen waar de bodem is bedekt met een laag kalkarm materiaal afkomstig van hoger op de helling. Kenmerkend voor deze situaties is de sterke gelaagdheid van de bodem: een kalkrijke ondergrond en een zwak zure tot matig zure bovengrond. Teneinde heischrale graslanden te realiseren of te behouden is het noodzakelijk dat successie naar struiken/bosfase en verruiging wordt tegengegaan. De vegetaties worden als regel extensief beheerd door middel van maaien of begrazen. Het is verder van belang dat de bodem zijn zwak bufferend

vermogen behoudt. Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is 830 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008). Dat geldt voor situaties waar het habitatype voor de zuurbuffering afhankelijk is van de verwerking van mineralen uit de bodem.

Tabel 5 Ecologische vereisten heischrale graslanden (Ministerie van LNV, 2008b)

| Zuurgraad                | basisch          | neutraal-a             | neutraal-b                | zwak zuur-a           | zwak zuur-b         | matig zuur-a     | matig zuur-b        | zuur-a  | zuur-b      |       |
|--------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------|
| vochttoestand            | diep water       | ondiep permanent water | ondiep droogvallend water | s winters inun-derend | zeer nat            | nat              | zeer vochtig        | vochtig | matig droog | droog |
| zoutgehalte              | zeer zoet        | (matig) zoet           | zwak brak                 | licht brak            | matig brak          | sterk brak       | zout                |         |             |       |
| voedselrijkdom           | zeer voedsel-arm | matig voedselarm       | licht voedselrijk         | matig voedselrijk-a   | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk |         |             |       |
| overstromings tolerantie | dagelijks lang   | dagelijks kort         | Regelmatig                | Incidenteel           | niet                |                  |                     |         |             |       |

#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype   |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld  |

#### Ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430\_C)

Het habitatype ruigten en zomen bestaat uit droge zoomgemeenschappen van relatief stikstofrijke standplaatsen die in meerdere of mindere mate worden beschaduwd en zelden of nooit overspoeld raken met oppervlaktewater. Het gaat daarbij alléén om relatief soortenrijke ruigten met bijzondere soorten. De vegetaties behoren tot het verbond van look zonder look. Ze komen bijvoorbeeld voor langs heggen en bosranden. Eutrofiëring door het inwaaien van voedingsstoffen is voor dit type een groot risico omdat de vegetatie dan overgaat in monotone, soortenarme ruigten en die vegetaties behoren dan niet meer tot dit habitatype. Voor de fauna is een zonnige expositie van belang, evenals de samenhang van locaties op landschapsschaal. Het subtype droge bosranden is gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 1870 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008). Zonder beheer veranderen de vegetaties op den duur in struweel en bos. Deze bosontwikkeling kan worden tegengegaan door een gefaseerd maaibeheer en door het verwijderen van bosopslag.

Tabel 6 Ecologische vereisten ruigten en zomen (Ministerie van LNV, 2008b)

| Zuurgraad                | basisch          | neutraal-a             | neutraal-b                | zwak zuur-a           | zwak zuur-b         | matig zuur-a     | matig zuur-b        | zuur-a  | zuur-b      |       |
|--------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------|
| vochttoestand            | diep water       | ondiep permanent water | ondiep droogvallend water | s winters inun-derend | zeer nat            | nat              | zeer vochtig        | vochtig | matig droog | droog |
| zoutgehalte              | zeer zoet        | (matig) zoet           | zwak brak                 | licht brak            | matig brak          | sterk brak       | zout                |         |             |       |
| voedselrijkdom           | zeer voedsel-arm | matig voedselarm       | licht voedselrijk         | matig voedselrijk-a   | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk |         |             |       |
| overstromings tolerantie | dagelijks lang   | dagelijks kort         | Regelmatig                | Incidenteel           | niet                |                  |                     |         |             |       |

#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype   |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld  |

### Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

Het habitatype beuken-eikenbossen met hulst komt voor op licht voedselrijke zand- en leemgronden in het pleistocene deel van Nederland. Het habitatype is het climaxbos op dergelijke bodems.

Het habitatype ontstaat via successie uit het habitatype oude eikenbossen door het staken van de kapcultuur, het sluiten van de kroonlaag, ophoping van strooisel en de daaropvolgende toename van beuk in de boomlaag. Het voorkomen van hulst is kenmerkend voor ofwel oude bosgroeiplaatsen ofwel voormalige bosbeweiding. Voortgaande dominantie van beuk leidt over het algemeen tot verdere achteruitgang van het aantal soorten in de kruidlaag.

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is 1400 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008).

Tabel 7 Ecologische vereisten beuken-eikenbossen met hulst (Ministerie van LNV, 2008b)

| Zuurgraad                | basisch          | neutraal-a             | neutraal-b                | zwak zuur-a           | zwak zuur-b         | matig zuur-a     | matig zuur-b        | zuur-a  | zuur-b      |       |
|--------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------|
| vochttoestand            | diep water       | ondiep permanent water | ondiep droogvallend water | s winters inun-derend | zeer nat            | nat              | zeer vochtig        | vochtig | matig droog | droog |
| zoutgehalte              | zeer zoet        | (matig) zoet           | zwak brak                 | licht brak            | matig brak          | sterk brak       | zout                |         |             |       |
| voedselrijkdom           | zeer voedsel-arm | matig voedselarm       | licht voedselrijk         | matig voedselrijk-a   | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk |         |             |       |
| overstromings tolerantie | dagelijks lang   | dagelijks kort         | Regelmatig                | Incidenteel           | niet                |                  |                     |         |             |       |

#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype   |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld  |

### Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (H9160\_B)

Het habitatype eiken-haagbeukenbos (heuvellandschap) komt voor op zware gronden (kleefaarde, klei, leem, löss) met een goede basenvoorziening. De basenvoorziening van de wortelzone is er door de ondiepe ligging van kalksteen in de ondergrond. De pH van de bovengrond varieert van 3,5 – 6. De vochttoestand wisselt sterk in de loop van het jaar; 's winters zeer vochtig, 's zomers droger. Uitdroging van de bodem kan in de zomer leiden tot krimpischeuren. De vegetatie is niet afhankelijk van een bepaald grondwaterpeil. Ook kan de vegetatie voorkomen op drogere plaatsen, zoals op mergel, wanneer er een langdurig hakhoutverleden is. Buffering vindt vooral plaats door vrije kalk in de ondergrond. Licht in het bos is een voorwaarde voor goed ontwikkelde vegetaties.

Het kan voorkomen dat de vegetaties worden bedreigd door de instroom van voedselrijk, oppervlakkig afstromend water vanuit omringende gronden. Natuurlijke successie leidt tot het sluiten van de kroonlaag en het domineren van beuken, waardoor de kruidlaag en de boomlaag zodanig veranderen dat het karakteristieke habitatype verloren gaat. Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie; de kritische depositiewaarde is 1400 mol N/ha/jr (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008).

Tabel 8 Ecologische vereisten eiken-haagbeukenbossen (Ministerie van LNV, 2008b)

|                          |                  |                        |                           |                       |                     |                  |                     |         |             |       |
|--------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------|
| zuurgraad                | basisch          | neutraal-a             | neutraal-b                | zwak zuur-a           | zwak zuur-b         | matig zuur-a     | matig zuur-b        | zuur-a  | zuur-b      |       |
| vochttoestand            | diep water       | ondiep permanent water | ondiep droogvallend water | s winters inun-derend | zeer nat            | nat              | zeer vochtig        | vochtig | matig droog | droog |
| zoutgehalte              | zeer zoet        | (matig) zoet           | zwak brak                 | licht brak            | matig brak          | sterk brak       | zout                |         |             |       |
| voedselrijkdom           | zeer voedsel-arm | matig voedselarm       | licht voedselrijk         | matig voedselrijk-a   | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk |         |             |       |
| overstromings tolerantie | dagelijks lang   | dagelijks kort         | Regelmatig                | Incidenteel           | niet                |                  |                     |         |             |       |

## Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | Standplaats ongeschikt voor habitatype   |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor |
|  | vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld  |

## 2.3.2 Habitatrichtlijn soorten

*\*Spaanse vlag (H1078)*

Figuur 3 Spaanse vlag (foto: Frits Bink)

De Spaanse vlag (zie figuur 3) is een warmteminnende soort die voorkomt in landschappen met een gunstig microklimaat. De diversiteit binnen het landschap moet hoog zijn, voldoende nectar voor vlinder en voedsel voor de rupsen en voor zowel de vlinder als de rups koele en warme microhabitats in de directe omgeving van elkaar. Samenhang in het landschap is eveneens van belang. Waardplanten<sup>2</sup> zijn onder meer kruiden als kamperfoelie, gewone paardebloem, koninginnenkruid. Soms ook struiken zoals braam. In Nederland heeft de soort altijd in lage dichtheden gevlogen en de populatie op de Sint Pietersberg en omgeving is al tientallen jaren aanwezig, mogelijk al langer dan een eeuw. Gezien de aantallen vlinders die jaarlijks werden waargenomen zal de populatie hier niet groter zijn geweest dan enkele tientallen vlinders per jaar. Dit wordt ondersteund door Leopold e.a. (zd) die een goede, duurzame populatie

inschatten op basis van expert judgement op 50 vlinders of meer.

**Leefgebied:** Het leefgebied van de Spaanse vlag kenmerkt zich door het op korte afstand van elkaar voorkomen van twee verschillende typen habitat: 1) relatief schaduwrijk, vochtig en beschut voor de rupsen en 2) droog en warm voor de vlinders. Naast het habitatype Droge ruigten en zomen (H6430\_C) gaat het ook om andere zoomvegetaties. Ingrepen in het landschap die een van beide leefgebieden verstoren op plekken waar de Spaanse vlag voorkomt, zijn negatief.

<sup>2</sup> Plant die de vlinder gebruikt bij de voortplanting



**Voedsel:** Vlinders zijn nectar behoeftig. Diverse soorten planten worden genoemd, maar koninginnenkruid is veruit favoriet. Ook wordt de soort gemeld in tuinen in de buurt van de leefgebieden op nectarrijke planten zoals de vlinderstruik. De rupsen leven van diverse kruidachtige planten zoals smalle weegbree, witte dovenetel, grote brandnetel en koninginnenkruid. Ook meer houtige gewassen zoals braam en wilg worden gemeld als voedselplanten.

*Vliegend hert (H1083)*

**Leefgebied:** Vliegende herten (zie figuur 4) leven op plaatsen met dode of kwijnende loofbomen, waarbij inlandse eik een zeer sterke voorkeur heeft.

De belangrijkste voorwaarde is de aanwezigheid van geschikt ontwikkelingsbiotoop voor de larven. De trage ontwikkeling van het larvale stadium (4-8 jaar) maakt de soort afhankelijk van de aanwezigheid van door witrot aangetast (eiken)hout van grote omvang met een constant vochtgehalte op duurzame plekken. Deze condities kunnen optreden in eeuwenoude, kwijnende eiken, stronken en in ondergrondse delen van het wortelstelsel. Daarnaast kunnen geschikte voortplantingsplekken ook gecreëerd worden door het uitvoeren van gerichte maatregelen als het knotten, kandelaberen<sup>3</sup> en of het vellen van eiken. De zogenoemde broedbomen moeten op microklimatologisch gunstige plekken staan, deze mogen niet te droog en niet te nat zijn en relatief open en warm.

Van een soort als het vliegend hert waarbij een generatie slechts eens in de 4-8 jaar optreedt en de vrouwtjes een onopvallende leefwijze vertonen, is het hachelijk om de ruimtelijke voorwaarden te kwalificeren en te kwantificeren. Er kan slechts teruggerepen worden op de kleinst bekende leefgebieden. Op verschillende plekken in Nederland zijn populaties bekend uit tuinen, waar de larven hetzij in een solitaire eik of in eikenhouten bielzen zitten. Uit een gebied in het Rijk van Nijmegen is sinds 1980 een populatie bekend van het vliegend hert waarbij jaarlijks tientallen dieren worden waargenomen. De enige voedselbron voor deze populatie zijn een drietal eikenstronken. Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat een kleine ruimte al kan volstaan mits de situatie voldoende stabiel en duurzaam is en er ook op de lange duur voldoende dood hout aanwezig is. Het vliegend hert is bij uitstek een soort die gebonden is aan constantheid, een afwijking van het normale ritme van de seizoenen werkt ongunstig uit, een verandering in microklimaat kan zowel een gunstige als ongunstige uitwerking hebben. Droogte en koude belemmeren de ontwikkeling van de larven. Verrot hout in droge toestand is ongeschikt als voedsel.

**Voedsel:** De larven voeden zich met door witrot aangetast hout waarin het verteringsproces nog actief is. Hoewel eiken in het algemeen gelden als geschikte broedboom, wordt toch ook het voorkomen in andere boomsoorten vermeld.



Figuur 4 Vliegend hert (foto: Mark Zekhuis)

<sup>3</sup> Kandelaberen is een snoeitechniek, waarbij de takken van een boom afgezaagd worden waardoor de boom het uiterlijk van een kandelaar krijgt.

### *Geelbuikvuurpad (H1193)*

**Leefgebied:** De geelbuikvuurpad leeft in heuvelachtige en bergachtige gebieden, en geeft binnen deze gebieden de voorkeur aan instabiele situaties. De soort heeft vooral kleinschalige dynamiek nodig, die zorgt voor de aanwezigheid van poeltjes en dergelijke waarin géén andere amfibieën voorkomen. Zulke tijdelijke wateren zijn geschikt als voortplantingsbiotopen vooral als ze ondiep en zonnig gelegen zijn, een leem-, löss- of kleibodem bezitten en er weinig of geen begroeiing aanwezig is. Als de soort onder die omstandigheden eieren afzet heeft de voortplanting de meeste kans op succes. Het water warmt snel op, zodat een snelle ontwikkeling van de eieren en larven ('dikkopjes') mogelijk is. Het risico van te vroeg opdrogen is bij ondiepe poeltjes relatief groot, maar de afwezigheid van andere amfibiesoorten of vissen die het broedsel eten compenseert dit. Beheersmaatregelen die in het belang van andere amfibiesoorten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de aanleg van permanent waterhoudende poelen in de omgeving, kunnen een negatieve invloed hebben op de aanwezigheid van geelbuikvuurpadden (predatie).

De voortplanting vindt in de voorjaar-zomer periode plaats. In de rest van het jaar leeft de geelbuikvuurpad in structuur- en soortenrijke graslanden, in (hakhout)bossen en struwelen. Zulke landbiotopen dienen op hoogstens een paar honderd meter van het voortplantingswater aanwezig te zijn. Een dergelijke combinatie van biotopen treedt op in kleinschalige landschappen met extensief beheer of extensief agrarisch gebruik.

De soort komt van nature in overstromingsvlakten van beken (en rivieren) in heuvelachtige gebieden voor. In andere delen van Europa wordt de soort nog wel in zulke overstromingsvlakten aangetroffen. In Nederland is de geelbuikvuurpad daar niet aanwezig. Of ze daar in het verleden meer voorkwam is niet bekend. De soort komt in ons land tegenwoordig vooral voor in een andersoortig ('secundair') leefgebied. Het traditionele kleinschalige agrarische gebruik van het Zuid-limborgse heuvellandschap zorgde voor een goed alternatief. Vooral de warme naar het zuiden gekeerde hellingen blijken de soort aan te trekken. Het leefgebied van de geelbuikvuurpad in Nederland omvat echter het geheel van het karakteristieke landschap met graften, holle onverharde wegen, hellingbossen, rommelige overhoekjes en tijdelijke watertjes in karrensporen en ondergelopen weilanden. Dit landschap was in einde 50-er jaren tamelijk algemeen in Zuid-Limburg, maar heeft daarna plaatsgemaakt voor geleidelijk modernere landbouw, verharde wegen en stedelijke uitbreidingen. Een deel van de geelbuikvuurpad populaties heeft toen opnieuw een andersoortig vervangend ('tertiair') leefgebied gevonden: de kalksteengroeven. Open kalksteengroeves bieden de geelbuikvuurpad de nodige combinatie van kleinschalige dynamiek, veel zonnewarmte en voortplantingslocaties met een gebrek aan concurrerende soorten. Nu veel groeves gesloten zijn en de exploitatie van bestaande groeves onzeker is, dreigt dit derde toevluchtsoord te verdwijnen. Of de soort voor Nederland behouden blijft, hangt af van het natuurbeheer waarbij kleinschalige dynamiek in stand wordt gehouden, bijvoorbeeld als soortgerichte maatregel voor de geelbuikvuurpad.

**Voedsel:** Waterkevers, muggenlarven, slakken, mieren.

### *Meervleermuis (H1318)*

**Leefgebied:** Het zomerleefgebied van de meervleermuis bestaat uit een grootschalig aaneengesloten waterrijk landschap met groot open water in de vorm van meren, rivieren, kanalen en vaarten, en met vochtige weidegebieden. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren. Ze hebben meestal boomloze oevers maar er is wel beschutting beschikbaar in de vorm van rietzomen. Als ze niet jagen verblijven de meervleermuizen in een kolonie op plaatsen in de bebouwde kom of in het buitengebied. Ze gebruiken vaste veilige routes langs vaarten, sloten of heggen en houtwallen om op en neer te vliegen. Elke kolonie van meervleermuizen gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingroutes in het landschap. In het zomerleefgebied liggen verschillende door een kolonie van vrouwtjes bewoonde netwerken naast elkaar. Het zomerleefgebied van de vrouwtjes staat via grotere waterwegen zoals rivieren en kanalen in verbinding met de gebieden waar mannetjesgroepen leven en met de winterverblijven.

Voor een duurzame populatie van de Meervleermuis is een ruim aanbod aan zomerverblijfplaatsen nodig: goed toegankelijke, rustige, donkere tot schemerduistere, droge en warme verblijfplaatsen. De verblijfplaatsen dienen zo ruim te zijn, dat ze ook door relatief grote groepen vleermuizen gebruikt te kunnen worden.

Meervleermuizen overwinteren in een netwerk van ongestoorde, donkere, vochtige (plm. 100%), koele (5 – 11°C) maar vorstvrije en temperatuurstabiele onderaardse ruimtes.

Meervleermuizen zijn erg gevoelig voor verlichting bij hun verblijfplaatsen (ingangen van zomerverblijf, ingangen winterverblijf) en van hun foeragegebied.

**Voedsel:** Meervleermuizen jagen op muggen, vliegjes, motten en spinnen.

*Ingekorven vleermuis (H1321)*



**Leefgebied:** Het zomerleefgebied van de ingekorven vleermuis (zie Figuur 5) bestaat uit een afwisselend, kleinschalig, aaneengesloten en structuurrijk en bosrijk landschap, waarin ook boerderijen met vee en mesthopen aanwezig zijn. De aanwezigheid van water is gunstig voor de soort, maar meer dan andere soorten kan de ingekorven vleermuis ook in relatief droge gebieden voorkomen. Het buitengebied en de rand van de bebouwde kom dienen als jachtgebieden. Als ze niet jagen verblijven de ingekorven vleermuizen in een kolonie op plaatsen in gebouwen. Ze gebruiken vaste veilige routes langs heggen, houtwallen, lanen en door boomgaarden en parken. Elke kolonie van ingekorven vleermuizen gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingroutes in het landschap. In het zomerleefgebied liggen verschillende door een kolonie van vrouwtjes bewoonde netwerken naast elkaar. Het zomerleefgebied van de vrouwtjes staat in verbinding met de gebieden waar mannetjesgroepen leven en met de winterverblijven.

Figuur 5 Ingekorven vleermuizen (foto: Hans Weinreich)

Voor een duurzame populatie van de ingekorven vleermuis is een ruim aanbod aan zomerverblijfplaatsen

nodig: goed toegankelijke, rustige, donkere tot schemerduistere, droge en zeer warme verblijfplaatsen op ruime zolders. De verblijfplaatsen dienen zo ruim te zijn, dat ze ook door relatief grote groepen vleermuizen gebruikt kunnen worden. Ingekorven vleermuizen zijn erg gevoelig voor verlichting bij hun verblijfplaatsen (ingangen zomerverblijf, ingangen winterverblijf) en van hun foerageergebied. Ingekorven vleermuizen overwinteren in een netwerk van ongestoorde, donkere, vochtige (plm. 100% luchtvochtigheid), koele (ca 10°C), maar vorstvrije en temperatuurstabiele onderaardse ruimtes.

**Voedsel:** De ingekorven vleermuis plukt insecten van bladeren of muren en vangt ook prooien in de lucht.

*Vale vleermuis (H1324)*

**Leefgebied:** Het zomerleefgebied van de vale vleermuis bestaat uit een kleinschalig aaneengesloten landschap van oudere loofbossen afgewisseld met weiden en graslanden. De bossen hebben daar een hoogopgaande structuur met een goede kronensluiting, maar zonder veel ondergroei. Het gaat vaak om bossen op kalkrijke ondergrond van het habitatype eikenhaagbeukenbossen.

De bossen dienen als jachtgebieden. Als ze niet jagen verblijven de vale vleermuizen op veilige plaatsen zoals in ruimtes in gebouwen of in boomholtes. Ze gebruiken vaste veilige routes langs lanen, houtwallen, holle wegen, erosiedalen, graften en dergelijke. Elke kolonie van vale vleermuizen gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingroutes in het landschap. In het zomerleefgebied liggen de netwerken van verschillende kolonies naast elkaar.



Het zomerleefgebied van de vrouwtjes staat via aaneengesloten kleinschalig landschap met verbindende elementen in verbinding met de gebieden waar mannetjesgroepen leven en met de winterverblijven.

Voor een duurzame populatie van de vale vleermuis is een ruim aanbod aan zomerverblijfplaatsen nodig: goed toegankelijke, rustige, donkere tot schemerduistere, droge en warme verblijfplaatsen.

De verblijfplaatsen dienen zo ruim te zijn, dat ze ook door relatief grote groepen vleermuizen gebruikt te kunnen worden. Vale vleermuizen overwinteren in een netwerk van ongestoorde, donkere, vochtige (plm. 100% luchtvochtigheid), koele (5 – 11°C) maar vorstvrije en temperatuurstabiele onderaardse ruimtes. Vale vleermuizen zijn erg gevoelig voor verlichting bij hun verblijfplaatsen (ingangen van zomerverblijf, ingangen winterverblijf) en van hun foerageergebied.

**Voedsel:** De vale vleermuis eet tamelijk grote insecten, vooral kevers. Hij pakt de prooi van de grond op vanuit de lucht of door er boven op te landen.

## 3 ECOLOGISCHE GEBIEDSBESCHRIJVING

### 3.1 Abiotiek en biotiek

#### 3.1.1 Abiotiek

##### *Geologie*

Tijdens de geologische periode het Boven-Krijt<sup>4</sup> drong de zee vanuit het noordwesten Zuid-Limburg binnen. In het begin werden kust- en zandafzettingen gevormd met een afwisseling van fijne zanden en klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Aken (Akens Zand) en de Formatie van Vaals (Vaalse groenzand). In het Savelsbos komen deze afzettingen alleen in de ondergrond voor. De zee werd dieper en in deze diepere zee vormden zich, door een miljoenen jaren durende opstapeling van kalkhoudende overblijfselen van zeedieren, dikke pakketten van een zacht soort kalksteen, het zogenaamde tufkrijt. Dit tufkrijt bestaat uit de Formatie van Gulpen (Gulpens krijt<sup>5</sup>) en de Formatie van Maastricht (Maastrichts krijt). Het Gulpens krijt komt in het zuiden aan de oppervlakte voor, maar de diepte neemt in noordwestelijke richting toe. In het zuiden komt het Maastrichts krijt niet voor. Dit treffen we aan in het noordelijk deel. Latere afzettingen uit het Krijt treffen we in het Savelsbos niet aan. In het Pliocene (een onderdeel van het geologisch tijdvak Tertiair) heerste in Zuid-Limburg een terrestrisch milieu, waarin rivieren afzettingen vormden. Tijdens het Tertiair trad verwerking op onder invloed van een warm en vochtig klimaat. Dit resulteerde in een schiervlakte.

In het Jong-Tertiair en in het Kwartair (2,5 miljoen jaar geleden tot heden) werden de Ardennen opgeheven, waardoor de rivieren een sterke erosie veroorzaakten. In Zuid-Limburg werd een dik pakket grind afgezet. De Maas zette over een brede vlakte zand en grind af (laagpakket van St. Geertruid, behorend tot de Formatie van Beegden). In het noorden van het gebied kan deze laag plaatselijk aan de oppervlakte komen. Door de langzame opheffing van Zuid-Limburg en de in het Pleistoceen wisselende klimatologische omstandigheden gingen de rivieren, waaronder de Maas, zich in fasen insnijden. Daar waar de rivier zich in zijn oorspronkelijke bedding had ingesneden bleven de resten van deze bedding als terras over. In Zuid-Limburg is het hoogste terras het oudste. Onder periglaciale omstandigheden werden in het terrassenlandschap diepe erosiedalen gevormd, waaronder de huidige droge dalen. Bovenop de vlakte is tijdens de twee laatste ijstijden een lössdek afgezet door de wind. Dit vinden we met name op de hoger gelegen delen van het Savelsbos, het plateau. Later erodeerde de löss van de plateaus en hellingen en vormde in de dalen het colluvium (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1980; Staring Centrum, 1990; Hendrix en Meinardi, 2004; Staatsbosbeheer, 2008).

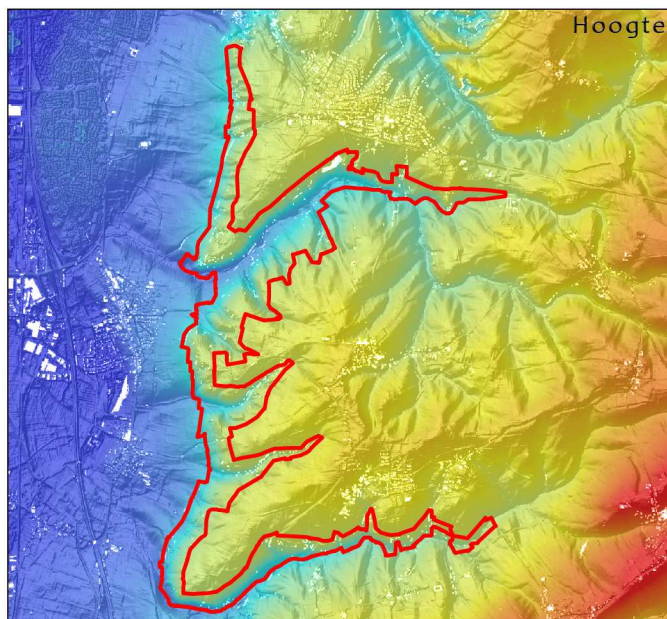
##### *Hoogte en Helling*

Het Savelsbos is gelegen op de overgang van het plateau in het oosten naar het laag gelegen Maasdal in het westen. De hoogste delen op het plateau hebben een hoogte van ca 140 m + NAP, het Maasdal ligt op ca 30 m + NAP (zie Figuur 6 en van de kaartbijlagen Kaart 5 Hoogtekaart).

---

<sup>4</sup> De Krijt-periode is een geologische periode, die duurde van ongeveer 145 tot 66 miljoen jaar geleden

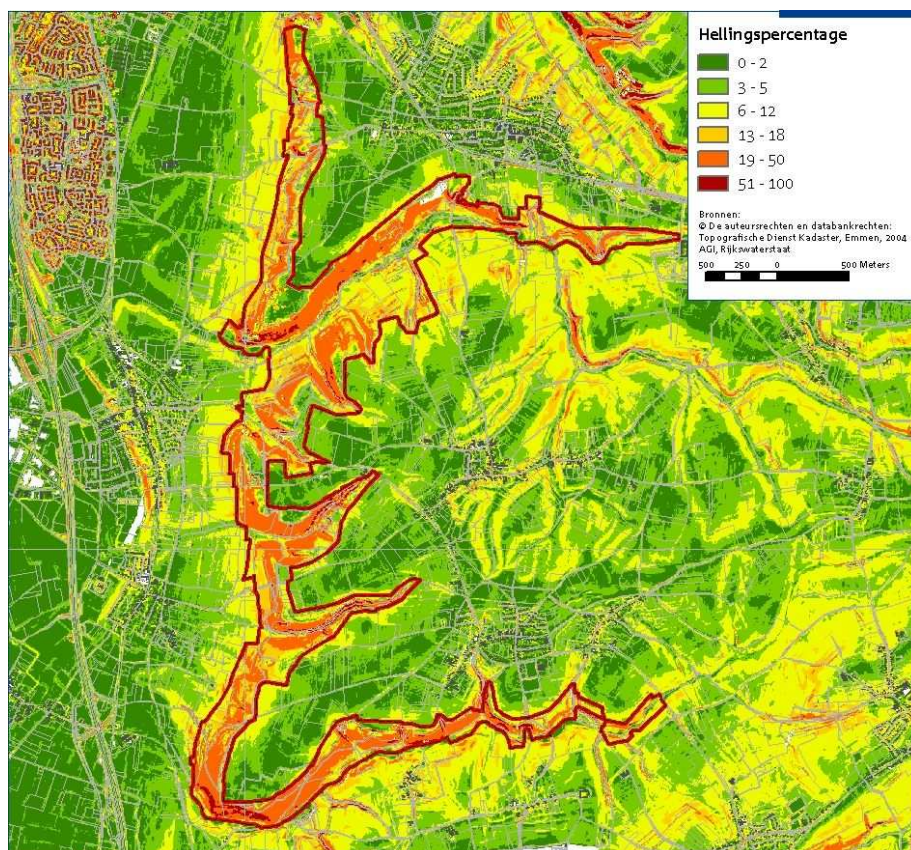
<sup>5</sup> Krijt wordt hier bedoeld als een steensoort en niet als het tijdvak



Het plateau is relatief vlak met hellingspercentages van 0 – 5%. Er is een steile overgang van het plateau naar het Maasdal (zie Figuur 6). In het bos komen hellingspercentages voor tot 50%, in het zuidelijk deel plaatselijk nog steiler. Het regenwater dat op het plateau valt, stroomt naar de laagste delen op het plateau. Hier concentreerde het water zich en stroomt door droge dalen naar beneden. Zoals hierboven is aangegeven zijn deze dalen al van grote ouderdom. Deze dalen, grubben genaamd staan het grootste deel van het jaar droog, alleen tijdens en na een regenbui zijn ze wervoerend. In figuur 7 is aangegeven wat het hellingpercentage is in het gebied.

Figuur 6 Hoogtekaart

Het plateau heeft vlakke delen met een helling tussen 0 en 2%. Richting het Savelsbos neemt de helling toe. Op de rand van de begrenzing komen op veel plaatsen hellingen voor van 5 – 12%. Op plaatsen met een geringe helling kan het sediment dat door het afstromende regenwater wordt meegevoerd door vegetatie worden vastgehouden. Op deze steilere hellingen is het effect van vegetatie veel geringer. De hellingen bovenaan het bos zijn over het algemeen steiler dan 18%. Ten zuiden van de Schone Grub komen bovenaan wat flauwere hellingen voor. Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn de hellingen iets flauwer omdat hier afgespoeld materiaal is afgezet. De overgang naar het Maasdal ligt buiten de begrenzing.



Figuur 7 Hellingpercentage binnen Savelsbos

### *Bodem*

In kaartbijlage 3 is de 1:50.000 bodemkaart voor het Savelsbos weergegeven. De plateaus bestaan overwegend uit löss. Als gevolg van inspoeling van klei is een briklaag ontstaan. Bodems met een volledig profiel zijn de radebrikgronden. Daar waar door erosie één of meerdere horizonten verdwenen zijn worden bergbrikgronden aangetroffen. Deze bevinden zich boven en onder de steile helling. Bij de bergbrikgronden, die boven aan de helling liggen ligt het kalk dicht aan het oppervlak. Het grootste deel van het bos bestaat uit löss gemengd met terras- en kalksteengronden. Deze locaties zijn potentieel geschikt voor kalkgrasland en eiken-haagbeukenbos. Op een aantal plaatsen komen de zand- en grindafzettingen van het laagpakket van St. Geertruid aan het oppervlak (fluviatiel oud zand en grind). In theorie zijn dit locaties die geschikt zijn voor de ontwikkeling van heischraal grasland.

### *Grondwatersysteem*

Het Savelsbos is grondwateronafhankelijk. Er is geen sprake van verdroging. Onder de plateaus zit het grondwater op 50 – 60 m – mv. In het Savelsbos komt één bron voor, genaamd de Fontein. Deze is gelegen aan de Dorrenweg tussen Cadier en Keer en Gronsveld in. Deze bron stroomt soms jaren achterelkaar om dan een enkel jaar of enkele jaren weer droog te vallen. Verder komen er in het bos geen bronnen of grondwater gevoede waterlopen voor. Voor de instandhoudingsdoelstellingen is dit geen probleem, aangezien deze grondwateronafhankelijk zijn.

### *Oppervlaktewatersysteem*

In het Savelsbos komen grubben en regenwaterbuffers voor, deze zullen hieronder verder worden toegelicht.

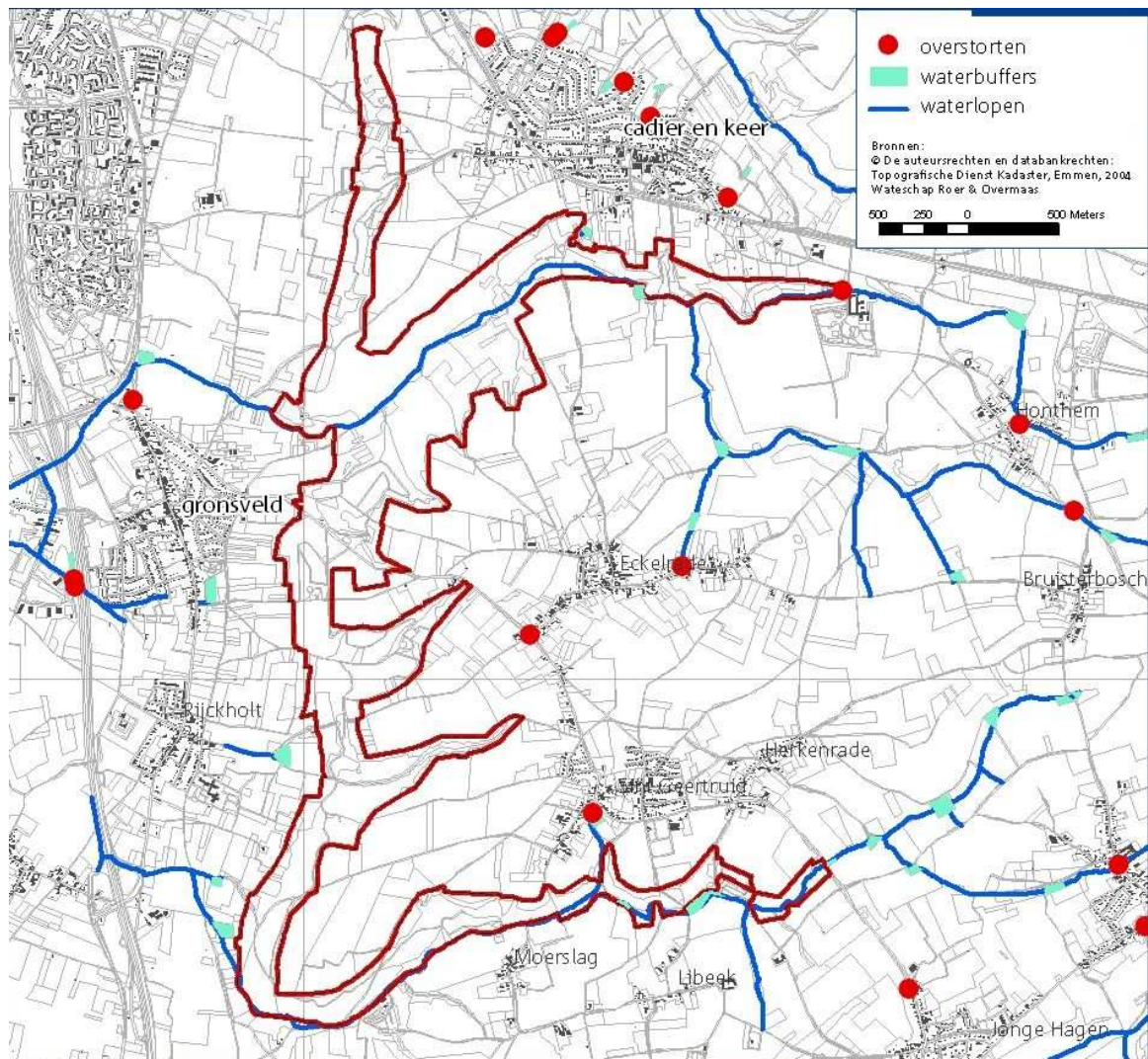
### *Grubben*

In het gebied komen geen permanent watervoerende waterlopen voor. Er zijn een aantal droogdalen, grubben genaamd, die in perioden met regen tijdelijk water afvoeren. Van Noord naar Zuid zijn dit de Termaardergrub, de Schone Grub en de Herkenradergrub (voor de ligging zie kaart 2 Toponiemen). Het onderste dal is de Herkenradergrub. Ga je dan naar boven, dan krijg je een driehoekige buffer. De weg die hier in uit komt is de Schöne Grub. De Termaardergrub is het grote dal aan de noordkant. Door middel van regenwaterbuffers worden piekafvoeren tijdelijk vastgehouden. Op de Termaardergrub lozen één of meer overstorten van Cadier en Keer. Op de Herkenradergrub loost een overstort van St Geertruid. Omdat de grubben voedselrijk water van het plateau afvoeren zullen we in de grubben plantensoorten aantreffen, die op verstoring duiden. Een extra belasting door overstorten zal de instandhoudingsdoelstellingen verder negatief beïnvloeden.

### *Regenwaterbuffers*

Om te voorkomen dat de dorpen onder aan de helling wateroverlast krijgen zijn regenwaterbuffers aangelegd. Een regenwaterbuffer is een technische ingreep in het landschap. Vaak wordt een droog dal door middel van een aarden dam afgedamd. Soms wordt de buffer ook nog enigszins uitgegraven om de opslagcapaciteit te vergroten. Het opgevangen water kan de buffer ook weer uitlopen; de regenwaterbuffer is zo geconstrueerd dat de buffer binnen 24 uur weer leeggelopen is. Er staat dus niet permanent water. De meeste vinden we op het plateau bij Honthem, Eckelrade en Sint Geertruid. In de Herkenradergrub ligt één regenwaterbuffer in het Natura 2000-gebied Savelsbos. Twee buffers grenzen aan het Natura 2000-gebied, één in de Termaardergrub en één in de Herkenradergrup.





Figuur 8 Oppervlaktewatersysteem Savelsbos

### 3.1.2 Biotiek

Het Natura 2000-gebied Savelsbos bestaat in grote lijnen uit een bosgebied met daarin en langs de buitenrand grazige en ruigere gebieden. Het bosgebied behoort in potentie voor het overgrote deel tot, de in de volgende paragraaf te behandelen, habitattypen. In het gebied komt zowel oud bos (ontstaan vanaf de middeleeuwen) als relatief jong bos, ontstaan rond 1920, voor. Momenteel bestaat de helft van het gebied uit oud bos. De jonge bossen zijn door successie ontstaan op oude heidevelden. In deze bosdelen komen nog soorten voor welke typerend zijn voor heidevelden en kalkgraslanden, zoals geel walstro. Het deel van het bos dat zich niet kwalificeert voor een habitatype bestaat vooral uit jong, nog niet uitontwikkeld bos en een beperkte hoeveelheid uitheemse boomsoorten (sparren, acacia, en dergelijke). De overige delen in het gebied kwalificeren zich deels als kalkgrasland (zie hieronder) en bestaan verder uit voormalige weilanden en verruigde schraallanden. De weilanden hebben nog een vegetatie die het agrarisch verleden weerspiegelt en bestaan nu uit vegetaties van het kamgrasverbond.

Naast de vegetatie bevinden zich ook veel verschillende diersoorten in het Savelsbos. Zo bevinden zich in het Savelsbos veel verschillende soorten broedvogels (60 soorten) en dat is in combinatie met de relatief grote aantallen per soort zelfs opmerkelijk te noemen. Meest voorkomend zijn soorten met een voorkeur voor (oud) opgaand loofbos als leefgebied.

In het Savelsbos komen ondergrondse groeven voor. De meeste zijn ontstaan door mergelwinning. Bij Rijckholt is er een gangenstelsel ontstaan door prehistorische vuursteenwinning. Deze ondergrondse groeven fungeren als winterverblijfplaats voor een aantal soorten vleermuizen. Daarnaast worden de groeven gebruikt door tal van andere soorten, zoals amfibieën, vlinders en andere insecten.

### 3.2 Voorkomen habitattypen

De kaart Huidige voorkomen habitattypen (zie kaartbijlage 6) geeft weer waar nu de habitats voorkomen waarvoor Natura 2000-gebied Savelsbos aangewezen is. De kaart is gemaakt op basis van de vegetatiekartering van Staatsbosbeheer (De Goede, *et al.*, 2003) en is een vertaling van de vegetatietypen naar habitattypen (Vertaallijst Habitattypen-Staatsbosbeheertypen, versie 2008).

#### 3.2.1 \*Pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110)

##### *Voorkomen en verspreiding*

Het habitatype komt op beperkte schaal voor op de kalkwanden bij de mergelgroeven van de Riesenbergr. Het gaat maximaal om enkele vierkante meters en dat blijft steeds onder de karteerbare oppervlakte van de onderliggende vegetatiekaart (De Goede *et al.*, 2003)<sup>6</sup>. Het voorkomen van het habitatype is afleidbaar uit soortkarteringen.

##### *Kwaliteit*

De kwaliteit van de vegetaties is om genoemde redenen niet af te leiden uit de onderliggende vegetatiekaart.

##### *Typische soorten*

In het Natura 2000 profielendocument (Ministerie LNV, 2008) is een aantal typische soorten aangegeven voor pionierbegroeiingen op rotsbodem. Typische soorten zijn van belang voor het beoordelen van de staat van instandhouding. Op één locatie op de Riesenbergr komen wel typische soorten van het habitatype voor: steenhoornbloem, stijf hardgras en grote tijm. De locatie van deze soorten zijn ook weergegeven op Figuur 9.

Tabel 9 Voorkomen typische soorten \*pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110) in Savelsbos

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam          | Soortgroep  | Categorie | Voorkomen |
|------------------|---------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Berggamander     | <i>Teucrium montanum</i>        | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Geel zonneroosje | <i>Helianthemum nummularium</i> | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Grote tijm       | <i>Thymus pulegioides</i>       | Vaatplanten | Ca        | Ja        |
| Kleine steentijm | <i>Clinopodium acinos</i>       | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Steenhoornbloem  | <i>Cerastium pumilum</i>        | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Stijf hardgras   | <i>Catapodium rigidum</i>       | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Tengere veldmuur | <i>Minuartia hybrida</i>        | Vaatplanten | K         | Niet      |

Legenda bij 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

##### *Trend*

De slechte bereikbaarheid van de steile rotswanden beperkt de mogelijkheden de rotswanden te ontdoen van struiken en andere houtige gewassen om pionierbegroeiingen te stimuleren. Door gebruik te maken van klimwerktuigen zijn er mogelijkheden om het habitat uit te breiden.

##### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

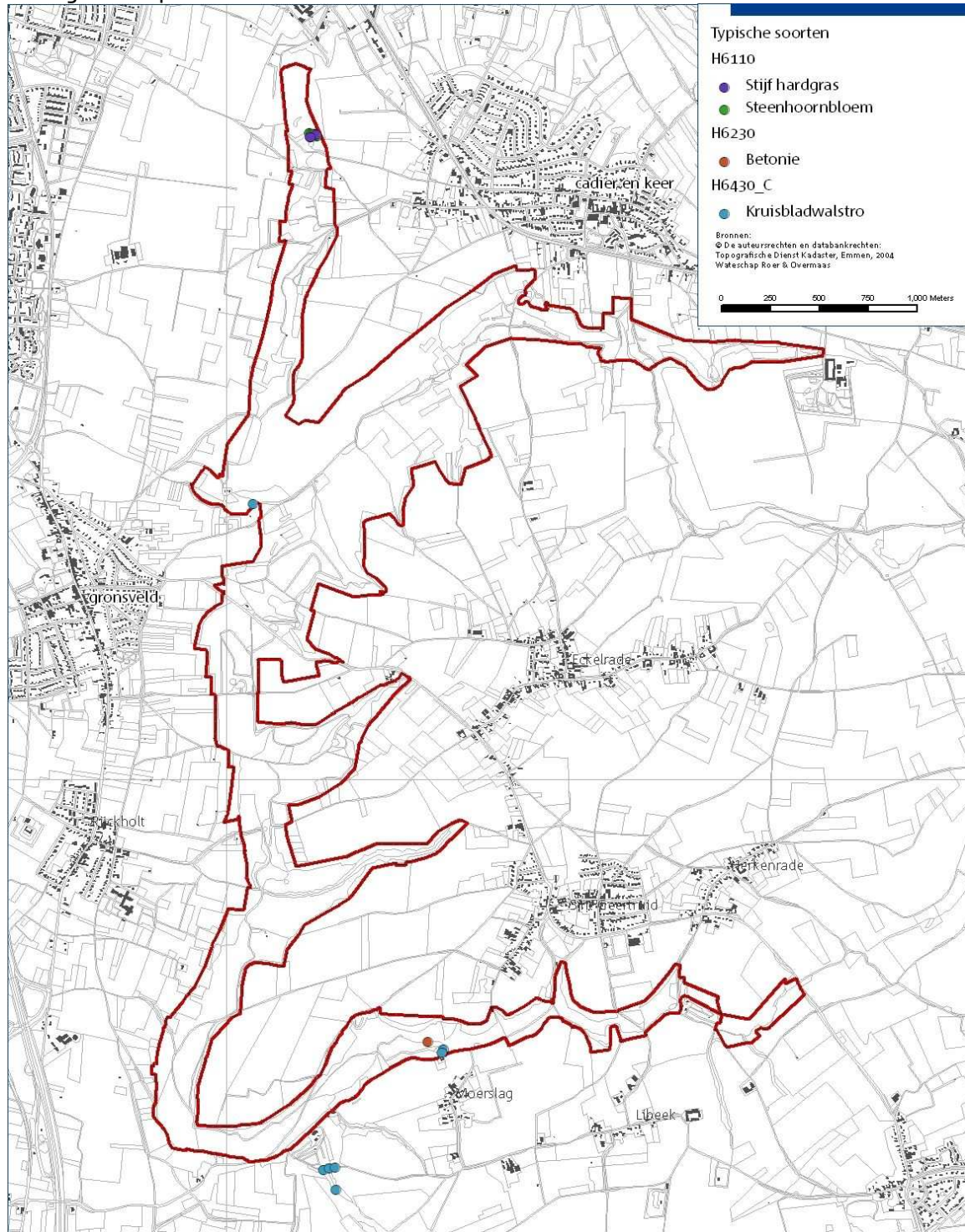
De locatie op de Riesenbergr is in de loop van de tijd beschaduwd geraakt door oprukkend bos en struweel. Bij voortgang van deze trend verdwijnen de specifieke milieumomstandigheden die het voorkomen van het habitat mogelijk maken. Recent is, ook om die reden, rond de mergelgroeven van de Riesenbergr en de potentiële locatie op de Wolfskop het struweel en bos teruggezet en is een beheer ingezet die verdere bosvorming op die plek voorkomt. Het perspectief is om die reden recent positiever geworden.

Uitbreidingsmogelijkheden van pionierbegroeiingen op rotsbodem zijn echter beperkt gezien het beperkt natuurlijke voorkomen van onbedekte kale rotsbodems. Het is wel mogelijk deze

<sup>6</sup> Bij een kaartschaal van 1 : 5000 gold als minimum karteeroppervlakte op de kaart 0,5 x 0,5 cm hetgeen overeenkomt met een vlak van 25 x 25 m<sup>2</sup> in het veld. Bij langwerpige patronen werd een vlak van 10 x 50 m in het veld als minimum karteervlak aan gehouden.



oppervlakte enigszins uit te breiden. Hiervoor is wel afgraven van de bodem op steile hellingen tot op de kale rotsbodem vereist.



Figuur 9 Locatie typische soorten van de habitattypen pioniersbegroeiingen op rotsbodem (H6110), heischrale graslanden (H6230) en ruigten en zome (droge bosranden) (H6430\_C)

### 3.2.2 \*Kalkgraslanden (H6210)

#### *Voorkomen en verspreiding*

Het habitattype kalkgraslanden komt, in een redelijk ontwikkelde vorm, slechts voor op een oppervlakte van 0,34 ha en bestaat uit graslanden die behoren tot het *Gentiano-Koelerietum* (associatie kalkgrasland). Het habitattype wordt aangetroffen op de Zure Dries (een open plek in het bos) en op de Wolfskop.

Op de Keerderberg, op de Wolfskop en omgeving, op de Riesenbergr en op de Zure Dries (zie kaart 2 Toponiemen) komen verruigde vormen van kalkgraslanden voor. Deze kwalificeren

zich nu niet zelfstandig als dit habitatype en ze komen ook niet in mozaïek voor met goede vegetaties. Het gaat om de volgende vegetaties:

- Ruige graslanden met kalksoorten behorende tot het *Lolio-cynosuretum cirsietosum acaulae* (subassociatie van aarddistel);
- *Rubo-origanetum*, de uit ruigtekruiden bestaande associatie van dauwbraam en marjolein.

#### Kwaliteit

Beide voorkomens van kalkgraslanden betreffen erg kleine oppervlakten. De Zure Dries ligt bovendien ingesloten in het bos en het microklimaat daar zal dan ook minder gunstig zijn dan idealiter gewenst is.

#### Typische soorten

In Tabel 10 staat weergegeven welke typische soorten van de kalkgraslanden in het Savelsbos voorkomen.

Tabel 10 Voorkomen typische soorten \*kalkgraslanden (H6210) in Savelsbos

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam                     | Soortgroep  | Categorie | Voorkomen |
|------------------------|--|-------------|-----------|-----------|
| Bruin dikkopje         | <i>Erynnis tages</i>                       | Dagvlinders | K         | Niet      |
| Dwergblauwtje          | <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>         | Dagvlinders | E *       | Niet      |
| Geelsprietdikkopje     | <i>Thymelicus sylvestris</i>               | Dagvlinders | Cb        | Niet      |
| Aapjesorchis           | <i>Orchis simia</i>                        | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Aarddistel             | <i>Cirsium acaule</i>                      | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Beemdhaver             | <i>Helictotrichon pratense</i>             | Vaatplanten | E         | Ja        |
| Beemdkroon             | <i>Knautia arvensis</i>                    | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Beklierde ogentroost   | <i>Euphrasia officinalis</i>               | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Bergdravik             | <i>Bromopsis erecta</i>                    | Vaatplanten | E         | Ja        |
| Breed fakkelgras       | <i>Koeleria pyramidata</i>                 | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Doorgroeide boerenkers | <i>Thlaspi perfoliatum</i>                 | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Duifkruid              | <i>Scabiosa columbaria</i>                 | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Duitse gentiaan        | <i>Gentianella germanica</i>               | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Franjgentiaan          | <i>Gentianopsis ciliata</i>                | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Grote centaurie        | <i>Centaurea scabiosa</i>                  | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Harige ratelaar        | <i>Rhinanthus alectorolophus</i>           | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Hauwklaver             | <i>Tetragonolobus maritimus</i>            | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Kalkwalstro            | <i>Galium pumilum</i>                      | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Kruiptijm              | <i>Thymus praecox</i>                      | Vaatplanten | E         | Niet      |
| Kuifvleugeltjesbloem   | <i>Polygala comosa</i>                     | Vaatplanten | E         | Ja        |
| Poppenorchis           | <i>Orchis anthropophorum</i>               | Vaatplanten | E         | Ja        |
| Soldaatje              | <i>Orchis militaris</i>                    | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Trosgamander           | <i>Teucrium botrys</i>                     | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Geelgors               | <i>Emberiza citrinella ssp. citrinella</i> | Vogels      | Cab       | Ja        |

Legenda bij categorie

Cb = constante soort goede biotische structuur;

Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur;

K = karakteristieke soort;

E = exclusieve soort;

\* = verdwenen soort

#### Trend

Er zijn geen gegevens bekend waarmee de trend van oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen bepaald kan worden.

#### Perspectief onder de huidige omstandigheden

Onder de huidige omstandigheden worden beide terreinen bedreigd door verruiging en verbossing. Hun kleine oppervlakte bemoeilijkt een adequaat beheer. De mogelijkheden voor ontwikkeling van kalkgraslanden zijn beperkt, geschikte groeiplaatsen worden nu ingenomen door andere habitattypen (eiken-haagbeukenbossen).



### 3.2.3 \*Heischrale graslanden (H6230)

#### Voorkomen en verspreiding

Van dit habitatype komen geen vegetaties voor in het Savelsbos, maar wel een typische soort (zie volgende paragraaf). In 1944 is er op de Zure Dries een opname gemaakt van een vegetatie die volgens de huidige criteria zou verwijzen naar het habitatype heischrale graslanden. Er zijn op die plek recente opnamen gemaakt waaruit blijkt dat het een kalkgrasland betreft met een aantal heischrale soorten. Echter de huidige vegetatiekartering (De Goede, *et al.*, 2003) geeft op die plek geen kwalificerende vegetaties. De huidige vegetatie tendeert eerder richting heide en kalkgrasland dan in de richting van heischrale graslanden. Op de Wolfskop bestaat de huidige vegetatie blijkens vegetatieopnamen uit de Landelijke Vegetatiedatabank ook uit kalkgrasland met enkele heischrale soorten.

#### Typische soorten

Op één locatie komt een typische soort voor van het habitatype, Betonie. Voor de locatie van deze soort zie Figuur 9. De aanwezigheid van een van de typische soorten is echter geen indicatie voor de aanwezigheid van het habitatype op die plek. Door eigen waarneming en door F. van Westreenen (mededeling, Staatsbosbeheer) is vastgesteld dat het om een incidenteel voorkomen van Betonie gaat.

Tabel 11 Voorkomen typische soorten \*heischrale graslanden (H6230) in Savelsbos

| Nederlandse naam          | Wetenschappelijke naam           | Soortgroep             | Categorie | Voorkomen |
|---------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------|-----------|
| Aardbeivlinder            | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i> | Dagvlinders            | K         | Niet      |
| Geelsprietdikkopje        | <i>Thymelicus sylvestris</i>     | Dagvlinders            | Cb        | Niet      |
| Tweekleurig hooibeestje   | <i>Coenonympha arcania</i>       | Dagvlinders            | K *       | Niet      |
| Veldkrekel                | <i>Gryllus campestris</i>        | Sprinkhanen en krekels | K         | Niet      |
| Betonie                   | <i>Stachys officinalis</i>       | Vaatplanten            | K         | Ja        |
| Borstelgras               | <i>Nardus stricta</i>            | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Groene nachtorchis        | <i>Dactylorhiza viridis</i>      | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Heidekartelblad           | <i>Pedicularis sylvatica</i>     | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Heidezegge                | <i>Carex ericetorum</i>          | Vaatplanten            | E         | Niet      |
| Herfstschroeforchis       | <i>Spiranthes spiralis</i>       | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Liggend walstro           | <i>Galium saxatile</i>           | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Liggende vleugeltjesbloem | <i>Polygala serpyllifolia</i>    | Vaatplanten            | E         | Niet      |
| Valkruid                  | <i>Arnica montana</i>            | Vaatplanten            | K         | Niet      |
| Welriekende nachtorchis   | <i>Platanthera bifolia</i>       | Vaatplanten            | K         | Niet      |

Legenda bij 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;

\* = verdwenen soort

#### Trend

Het voorkomen op de Zure Dries (zie boven) in 1944, terwijl in de huidige situatie het habitatype niet voorkomt betekent een achteruitgang voor dit habitatype.

#### Perspectief onder de huidige omstandigheden

De mogelijkheden voor de ontwikkeling van heischrale graslanden zijn recent onderzocht (Smits, *et al.*, 2009). Uit dit onderzoek bleek dat ontwikkeling van heischrale graslanden in het Savelsbos alleen mogelijk is wanneer minimaal 50 cm van de bovengrond wordt afgegraven. Het diep afgraven van percelen is echter vanwege de gaafheid van het landschap in het Savelsbos met zijn fraaie kleinschalige afwisseling van bossen, akkers, weilanden, graften, poelen en houtwallen etc. niet gewenst.

### 3.2.4 Ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430\_C)

#### Voorkomen en verspreiding

Het habitatype heischraal grasland komt niet voor in het Savelsbos. In de kartering zijn er geen vegetaties die zich kwalificeren voor dit habitatype. Ook zijn er in de landelijke Vegetatiedatabank geen opnamen beschikbaar die hierop wijzen. Het is echter onwaarschijnlijk dat het habitatype niet voorkomt in het Savelsbos.

#### Typische soorten

Op drie locaties komt wel een typische soort voor van het habitatype: kruisbladwalstro. De soort is ook een kensoort van een van de vegetaties die behoren tot het habitatype. Voor de locatie van deze soort zie Figuur 9.

Tabel 12 Voorkomen typische soorten ruigten en zomen (H6430\_C) in Savelsbos

| Nederlandse naam      | Wetenschappelijke naam        | Soortgroep  | Categorie | Voorkomen |
|-----------------------|-------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Besanelier            | <i>Silene baccifera</i>       | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Fijne kervel          | <i>Anthriscus caucalis</i>    | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Kleine kaardebol      | <i>Dipsacus pilosus</i>       | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Knolribzaad           | <i>Chaerophyllum bulbosum</i> | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Kruisbladwalstro      | <i>Cruciata laevipes</i>      | Vaatplanten | K         | Ja        |
| Stijve steenraket     | <i>Erysimum virgatum</i>      | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Torenkruid            | <i>Arabis glabra</i>          | Vaatplanten | K         | Niet      |
| Welriekende agrimonie | <i>Agrimonia procera</i>      | Vaatplanten | K         | Niet      |

Legenda bij 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

#### Trend

Bij gebrek aan nadere gegevens over het voorkomen van het habitatype is geen trend vast te stellen.

#### Perspectief onder de huidige omstandigheden

De mogelijkheden voor ontwikkeling van ruigten en zomen van droge bosranden zijn beperkt. Er zijn wel beperkte mogelijkheden om dit habitatype lokaal aan de voet van hellingbossen, op plaatsen die weinig onder invloed staan van bemesting, te ontwikkelen.

### 3.2.5 Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

#### Voorkomen en verspreiding

Het habitatype komt, conform de vegetatiekartering en de eenduidige wijze van vertalen naar habitattypen, voor op een oppervlakte van 29 ha en bestaat uit:

- (soortenarme) vormen van het eiken-haagbeukenbos subassociatie met witte klaverzuring. Hierbij ontbreekt witte veldbies, dit is een onderscheidend criterium in het Heuvelland voor toekenning aan het habitatype beuken-eikenbossen met hulst in plaats van aan veldbies-beukenbossen (H9110).
- droge vormen van het wintereiken-beukenbos. Een deel van de bossen is enigszins verruigd, van de tot het habitat behorende vegetaties heeft een deel een bedekking met braam van meer dan 50% en een ander deel heeft een bedekking met braam van 10 tot 50%.

De indruk bestaat bij kenners dat het onderscheid met eiken-haagbeukenbossen niet geheel juist is en er dus bij de kartering bostypen niet juist zijn geïnventariseerd. De genoemde oppervlakten geven dan ook een onjuist beeld van het werkelijke oppervlak.

#### Kwaliteit

In het habitatype komen bramen op vrij uitgebreide schaal voor. Deels zijn veel soorten bramen kenmerkende soorten voor bostypen, anderzijds zijn ze, bij bovenmatig optreden of hoge bedekkingen van een enkele soort, ook een indicatie voor voedselverrijking. Een goed beeld van de mate waarin bramen en andere verruigingsindicatoren voorkomen in het habitatype is niet te vinden in de huidige vegetatiekartering.

### Typische soorten

In Tabel 13 staat weergegeven welke typische soorten van beuken-eikenbossen in het Savelsbos voorkomen.

Tabel 13 Voorkomen typische soorten beuken-eikenbossen met hulst in Savelsbos

| Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam                | Soortgroep  | Categorie | Voorkomen |
|----------------------|---------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Maleboskorst         | <i>Lecanactis abietina</i>            | Korstmossen | K         | Niet      |
| Hazelworm            | <i>Anguis fragilis ssp. fragilis</i>  | Reptielen   | Cab       | Ja        |
| Dalkruid             | <i>Maianthemum bifolium</i>           | Vaatplanten | Ca        | Ja        |
| Gewone salomonszegel | <i>Polygonatum multiflorum</i>        | Vaatplanten | Ca        | Ja        |
| Lelietje-van-dalen   | <i>Convallaria majalis</i>            | Vaatplanten | Ca        | Ja        |
| Witte klaverzuring   | <i>Oxalis acetosella</i>              | Vaatplanten | Ca        | Ja        |
| Boomklever           | <i>Sitta europaea ssp. caesia</i>     | Vogels      | Cb        | Ja        |
| Zwarte specht        | <i>Dryocopus martius ssp. martius</i> | Vogels      | Cb        | Ja        |

Legenda bij 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

### Trend

Door de achteruitgang van het eiken-haagbeukenbos (zie ook paragraaf 3.2.6) op de kalkrijke hellingen is in het door Hommel (2010) onderzochte deel van het Savelsbos het eiken-haagbeukenbos gedegradeerd richting beuken-eikenbossen met hulst waardoor het areaal beuken-eikenbossen met hulst sterk toeneemt.

### Perspectief onder de huidige omstandigheden

Het areaal staat op langere termijn niet onder druk. De kwaliteit van het habitatype heeft vermoedelijk te lijden van een overmaat aan voedingsstoffen, blijkend uit een te weelderige bramengroei. Zo dit doorzet zal de kwaliteit van het habitatype verder afnemen.

## 3.2.6 Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (H9160\_B)

### Voorkomen en verspreiding

Het habitatype komt voor op een oppervlakte van 162 ha en bestaat uit:

- Eiken-haagbeukenbos typische subassociatie;
- Eiken-haagbeukenbossen vormen met daslook, bosbingelkruid en parelgras.

De bossen dateren merendeels van voor 1850 waarbij het huidige beheer naast het afzetten van bosranden en incidenteel hakhoutbeheer (Riesenberg) bestaat uit niets doen.

De indruk bestaat bij kenners dat het onderscheid met eiken-beukenbossen met hulst niet geheel juist is en er dus bij de kartering bostypen niet juist zijn geïnventariseerd. De genoemde oppervlakten geven dan ook een onjuist beeld van het werkelijke oppervlak.

### Kwaliteit

De indruk van deskundigen als F. van Westreenen (Staatsbosbeheer) is dat de soorten van mantel- en zoomvegetaties in aantal achteruit zijn gegaan in de periode tot 1995. Vanaf 1995 wordt op kleine schaal hakhout- en bosrandbeheer uitgevoerd mede om meer licht te scheppen ten gunste van groeiplaatsen met vingerzegge. Een nieuwe vegetatiekartering moet meer gegevens op gaan leveren over de kwaliteitsaspecten.

### Typische soorten

In Tabel 14 staat weergegeven welke typische soorten van de eiken-haagbeukenbos in het Savelsbos voorkomen. Een van de typische soorten die in het Savelsbos voorkomt is de zwartblauwe rapunzel (zie Figuur 10).



Figuur 10 Zwartblauwe rapunzel (foto: Piet Schuttelaar)

Tabel 14 Voorkomen typische soorten eiken-haagbeukenbos (heuvelland) (H9160\_B) in Savelsbos

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam                                   | Soortgroep  | Categorie | Voorkomen         |
|--------------------------|--|-------------|-----------|-------------------|
| Hazelworm                | <i>Anguis fragilis ssp. fragilis</i>                     | Reptielen   | Cab       | Ja                |
| Aardbeiganzerik          | <i>Potentilla sterilis</i>                               | Vaatplanten | K         | ja                |
| Amandelwolfsmelk         | <i>Euphorbia amygdaloides</i>                            | Vaatplanten | E         | Ja                |
| Bleek bosvogeltje        | <i>Cephalanthera damasonium</i>                          | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Bosbingelkruid           | <i>Mercurialis perennis</i>                              | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Bosboterbloem            | <i>Ranunculus polyanthemus ssp. nemorosus</i>            | Vaatplanten | K         | Niet              |
| Bosdravik                | <i>Bromopsis ramosa ssp. benekenii</i>                   | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Bosroos                  | <i>Rosa arvensis</i>                                     | Vaatplanten | K         | ja                |
| Christoffelkruid         | <i>Actaea spicata</i>                                    | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Daslook                  | <i>Allium ursinum</i>                                    | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Donkersporig bosviooltje | <i>Viola reichenbachiana</i>                             | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Eenbes                   | <i>Paris quadrifolia</i>                                 | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Eenbloemig parelgras     | <i>Melica uniflora</i>                                   | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Geelgroene wespenorchis  | <i>Epipactis muelleri</i>                                | Vaatplanten | K         | Niet              |
| Gele anemoon             | <i>Anemone ranunculoides</i>                             | Vaatplanten | K         | ja                |
| Heelkruid                | <i>Sanicula europaea</i>                                 | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Lievevrouwebedstro       | <i>Galium odoratum</i>                                   | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Mannetjesorchis          | <i>Orchis mascula</i>                                    | Vaatplanten | K         | ja                |
| Muskuskruid              | <i>Adoxa moschatellina</i>                               | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Purperorchis             | <i>Orchis purpurea</i>                                   | Vaatplanten | K         | Niet              |
| Rood peperboompje        | <i>Daphne mezereum</i>                                   | Vaatplanten | K         | Niet              |
| Ruig hertshooi           | <i>Hypericum hirsutum</i>                                | Vaatplanten | K         | ja                |
| Ruig klokje              | <i>Campanula trachelium</i>                              | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Ruwe dravik              | <i>Bromopsis ramosa ssp. ramosa</i>                      | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Stijve naaldvaren        | <i>Polystichum aculeatum</i>                             | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Vingerzegge              | <i>Carex digitata</i>                                    | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Vliegenorchis            | <i>Ophrys insectifera</i>                                | Vaatplanten | K         | Niet <sup>7</sup> |
| Vogelnestje              | <i>Neottia nidus-avis</i>                                | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Winterlinde              | <i>Tilia cordata</i>                                     | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Zwartblauwe rapunzel     | <i>Phyteuma spicatum ssp. nigrum</i>                     | Vaatplanten | K         | Ja                |
| Appelvink                | <i>Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes</i> | Vogels      | Cb        | Ja                |
| Boomklever               | <i>Sitta europaea ssp. caesia</i>                        | Vogels      | Cb        | Ja                |
| Bosuil                   | <i>Strix aluco ssp. aluco</i>                            | Vogels      | Cb        | Ja                |
| Matkop                   | <i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>                      | Vogels      | Cb        | Ja                |
| Eikelmuis                | <i>Eliomys quercinus</i>                                 | Zoogdieren  | K         | Ja                |
| Grote bosmuis            | <i>Apodemus flavicollis</i>                              | Zoogdieren  | K         | Niet              |
| Hazelmuis                | <i>Muscardinus avellanarius</i>                          | Zoogdieren  | K         | Niet              |

Legenda bij 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.

<sup>7</sup> In het Savelsbos-complex (onder meer de Riesenbergr) is deze soort sterk achteruit gegaan. De laatste jaren (1980-1991) zijn hier geen bloeiende planten meer waargenomen. (Kreutz, 1992). Inmiddels hier verdwenen (Beringen et al., 2009).



#### *Trend*

In “Mogelijkheden voor herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem in Zuid-Limburg” (Hommel, 2010) wordt voor de onderzoekslocatie (een gedeelte in het midden van het Savelsbos) geconstateerd dat bij een vergelijking van de situatie van 1955 en 2009 met name op de kalkhellingen typische kalksoorten zijn verdwenen.

Een groot deel van het eiken-haagbeukenbos van de onderzoekslocatie (29%) is verarmd tot beuken-eikenbos. Van het oorspronkelijk areaal van de typische associatie van het eiken-haagbeukenbos is nog maar een kwart aanwezig. De rest is deels verarmd tot de subassociatie witte klaverzuring. Door de geringe verspreidings mogelijkheden van de typische oud-bos planten van het eiken-haagbeukenbos is bij een gelijkblijvende situatie op korte termijn geen verbetering van de situatie te verwachten.

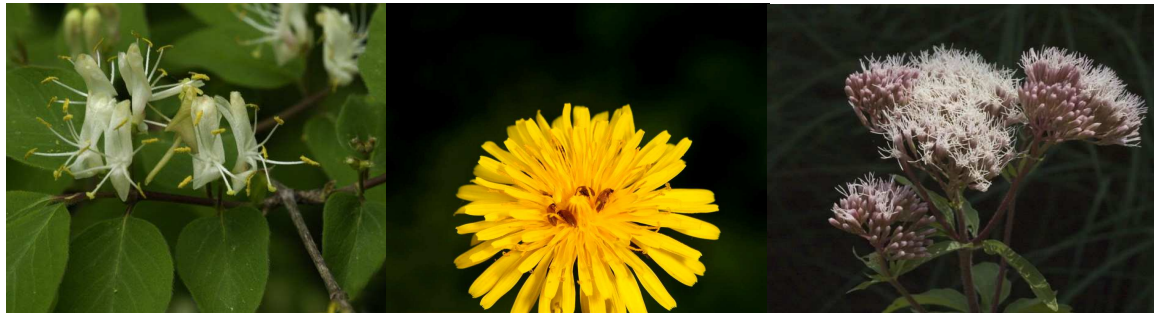
#### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

Het areaal van het habitattype staat op langere termijn niet onder druk. De kwaliteit van het habitattype loopt vermoedelijk verder terug.

### **3.3 Voorkomen soorten**

#### **3.3.1 Spaanse vlag (H1078)**

De Spaanse vlag heeft als waardplant kruiden zoals kamperfoelie, gewone paardebloem, koninginnenkruid en andere kruiden (zie figuur 11). Soms ook struiken zoals braam. De soort overwintert als jonge rups op de waardplant.



Figuur 11 kamperfoelie, gewone paardebloem en koninginnenkruid (foto: Jan van der Straaten, Piet Schuttelaar en Marijke Verhagen)

Buiten het Savelsbos komt de Spaanse vlag voor in nagenoeg geheel Zuid-Limburg. Voor de uitwisseling met andere gebieden zijn kruidenrijke bermen, perceelsranden en graften geschikt. De soort heeft op Europese schaal een relatief zuidelijke verspreiding. De soort kan overleven in lage dichtheden.

#### *Verspreiding in het gebied*

Volgens informatie van de Vlinderstichting kwam de Spaanse vlag al voor in 1991 in het Natura 2000-gebied Savelsbos (nabij Gronsveld). De aantallen in en rond het Savelsbos zijn nu ca 3-6 waarnemingen per jaar. Er worden nog steeds jaarlijks een aantal exemplaren waargenomen (mededeling D. Groenendijk, Vlinderstichting). Het is waarschijnlijk dat de soort hier al langere tijd aanwezig is. Het verspreidingsbeeld zoals dat in kaart 8 Huidig voorkomen soorten is weergegeven is vermoedelijk niet compleet. De vlinder komt van nature voor in lage dichtheden en de trefkans voor waarnemingen is niet hoog. De biotoop van de vlinder komt in het hele gebied voor langs wegen, paden, open plekken, graslandjes en dergelijke. Aangenomen mag worden dat de vlinder momenteel dan ook in het hele Natura 2000-gebied voorkomt.

#### *Trend*

De soort komt van nature voor in lage dichtheden en de trefkans voor waarnemingen is niet erg groot. Dit maakt het moeilijk om een zekere uitspraak te doen. De soort wordt de laatste jaren vaker en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg waargenomen. Deskundigen vermoeden dat de soort de laatste jaren toeneemt in Zuid-Limburg en waarschijnlijk ook in het Savelsbos (Groenendijk, 2007; mededeling D. Groenendijk, De Vlinderstichting; De Vlinderstichting, zd).

#### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

De biotoop van de vlinder komt door het hele gebied voor. Een deel van dit biotoop valt onder het habitattype ruigten en zomen (H6430\_C). Verder speelt de opwarming van de aarde deze zuidelijke soort ook in de kaart. Behoud en enige uitbreiding van aantallen is daarom mogelijk. Of de populatie in het Savelsbos daarmee ook levensvatbaar is, is moeilijk te zeggen. Er is niet gericht gezocht naar de soort en er is daarmee geen inzicht hoe de waargenomen aantallen zich verhouden tot het werkelijk aantal voorkomende individuen.

### 3.3.2 Vliegend hert (H1083)

De soort vliegend hert wordt vooral waargenomen in halfopen landschappen zoals gevarieerde bosranden, holle wegen en houtwallen.

De belangrijkste voorwaarden waar een plek aan moet voldoen om een populatie vliegende herten te kunnen herbergen zijn voldoende dood hout aangetast door witrot en kwijnende eiken met bloedende wondjes als ontmoetingsplek voor vliegende herten.

#### *Verspreiding in het gebied*

In het "Actieplan 2006-2010 Vliegend hert Limburg" (Smit en Krekels, 2006) staat de verspreiding weergegeven voor de perioden voor 1950, van 1950 tot 1990 en na 1990. De waarnemingen door Jurgen Mingels (Vereniging Natuurbehoud Cadier en Keer) [pm c.s. \(ref\)](#) sluiten hierop aan. Kaartbijlage kaart 8 Huidig voorkomen soorten geeft de huidige verspreiding weer in het Savelsbos gebaseerd op beide bronnen. Daaruit blijkt dat de soort in het hele noordelijke deel van het Natura 2000-gebied voorkomt. De verspreiding in Zuid-Limburg beperkt zich zeker niet tot het habitatgebied Savelsbos en het is dan ook onwaarschijnlijk dat de soort in het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied ontbreekt. Vermoedelijk zijn hier geen gerichte waarnemingen gedaan.

#### *Trend*

Het aantal waarnemingen is in het Savelsbos in de periode 1950-2009 toegenomen. Dit wil echter nog niet zeggen dat het daadwerkelijke aantal is toegenomen. De intensiteit en wijze van inventariseren over de vermelde perioden zijn onbekend en daardoor zijn de aantallen niet vergelijkbaar.

In het "Actieplan 2006-2010 Vliegend hert Limburg" wordt een algemene tendens voor het vliegend hert beschreven in Limburg. Het aantal voortplantingsgebieden vertoont een dalende tendens. Als belangrijkste voortplantingsgebieden worden genoemd: oud bos en holle wegen. Het actieplan meldt dat in het algemeen holle wegen buiten de natuurgebieden onder druk staan.

#### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

In het "Actieplan 2006-2010 Vliegend hert Limburg" staat het Savelsbos vermeld als prioriteit 1 gebied. Dit zijn gebieden die naast de huidige ook enkele toekomstige kernleefgebieden omvatten. In de huidige kernleefgebieden is de concentratie hoog en kan met een geringe inspanning het leefgebied voor het vliegend hert behouden en verstevigd worden. Door de aanleg van bosranden met name op plekken waar bos grenst aan (kalk)graslanden kan het leefgebied worden vergroot. De toekomstige kernleefgebieden zijn die gebieden waar de concentratie aan populaties erg laag is, of waar niet geheel duidelijk is waar de populaties zich precies bevinden. In deze gebieden zal een grotere inspanning geleverd moeten worden om de soort duurzame overlevingskansen te bieden.

Het voorkomen van het vliegend hert in het Savelsbos zal niet snel veranderen. Grote delen bestaan uit oud eikenbos waar voldoende voedsel beschikbaar is voor de larven en volwassen dieren. Wel verandert de aanwezigheid van eikenhout in de omgeving. Zo was de provinciale weg van Maastricht via Cadier en Keer naar Margraten (N278) vroeger een bomenlaan met oude eiken. Tegenwoordig komen er langs de weg nog maar enkele oude eiken voor. Door de afname van geschikte biotopen rondom het Savelsbos komt de huidige populatie geïsoleerder te liggen.

### 3.3.3 Geelbuikvuurpad (H1193)

#### *Verspreiding in het gebied*

Uit het "Beschermsplan Vroedmeesterpad en geelbuikvuurpad in Limburg" (Crombaghs en Bosman, 2006) en schriftelijke informatie van W. Bosman (RAVON) blijkt dat de

geelbuikvuurpad niet meer voorkomt in het habitatgebied Savelsbos. In het verleden kwam de soort voor op de Wolfskop (Pahlplatz, 2006).

#### *Trend*

De soort komt nu niet voor in het gebied en dus is er geen trend aan te geven voor de periode 1998 - 2009. Tot in de jaren '80 van de vorige eeuw waren er wel waarnemingen. De soort is in heel Zuid-Limburg sedert de jaren '30 van de vorige eeuw constant achteruit gegaan.

#### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

Bij gelijkblijvende omstandigheden zal de soort zich niet vestigen in Savelsbos. Aan de overzijde van de N278 ligt het Natura 2000-gebied Bemelerberg en Schiepersberg, waar nog een populatie voorkomt in de Julianagroeven. Momenteel vormt de N278 en tussenliggende landbouwgrond een barrière voor de uitwisseling van de soort.

### 3.3.4 Meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis (H1318, H1321, H1324)

#### *Verspreiding in het gebied*

In 7 van de 24 ondergrondse mergelgroeven (zie Figuur 12) in het gebied overwinteren de meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis (zie Tabel 15). Het betreft vooral de grotere groeven, met intern een klimaat dat minder afhankelijk is van het klimaat dat buiten de groeve heerst dan bij de overige 17 kleinere groeven. Het aantal dieren is vaak niet groot, maar wordt wel beschouwd als een graadmeter voor de werkelijke populatie.

Niet van alle groeven waarvan verwacht mag worden dat een van de drie soorten er overwintert zijn monitoringsgegevens beschikbaar. Er zijn geen recente gegevens van de Keerderberggroeve bekend, terwijl er in de zestiger jaren van de vorige eeuw wel ingekorven vleermuizen voorkwamen – gezien de populatieontwikkelingen sindsdien zullen ze dat ook nu nog doen. Hetzelfde geldt voor de Riesenberggroeve II die sedert 1994 niet meer geïnventariseerd is en waar toen wel ingekorven vleermuizen voorkwamen. Ook de Hotsboomgroeve en de Hel zijn al enige tijd niet meer geïnventariseerd en de aantallen aanwezige overwinterende vleermuizen in de tabel zijn dan ook een schatting.

Net ten noorden van het Natura 2000-gebied liggen nog drie mergelgroeven, waar de drie vleermuissoorten in worden aangetroffen.



Figuur 12 Mergelgroeven in Savelsbos

Tabel 15 Presentie / aantallen van meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis in ondergrondse mergelgroeven in het Savelsbos (Verboom, 2006; aangevuld waarnemingen van Hans Weinreich, ecooloog).

| Groeve                                   | Nummer Bels             | Monitoring | Meervleer-<br>muis  | Vale<br>vleermuis | Ingekorven<br>vleermuis | Bron                |
|--|-------------------------|------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
|  | Bels / v<br>Wijngaarden |            | Myotis<br>dasycneme | Myotis<br>myotis  | Myotis<br>emarginatus   |                     |
| <b>Binnen Natura2000 Savelsbos</b>       |                         |            |                     |                   |                         |                     |
| Keerderberg-groeve midden (1)            | 47                      | -          | ?                   | ?                 | ++                      | archief             |
| Kleinberggroeve zuid (3)                 | 110                     | x          | 1                   | 1                 | 0                       | Verboom             |
| Hotsboom-groeve (3)                      | 111                     | -          | 1                   | 2                 | ??                      | Verboom             |
| Groeve de Hel (incl. Kleine Hel) (2)     | 112                     | -          | 5                   | 2                 | 50                      | Verboom;<br>archief |
| Riesenberg-groeve I / Wijngaardsberg (1) | 49                      | x          | 1                   | 2                 | 28                      | Verboom;<br>archief |
| Riesenberg-groeve II (2)                 | 50                      | -          | 1                   | -                 | ++                      | archief             |
| Henkeput (3)                             | 115-a                   | -          | 1                   | 2                 | 1                       | Verboom             |
| <b>Net buiten Natura2000 Savelsbos</b>   |                         |            |                     |                   |                         |                     |
| Nieuwe Groeve St Joseph (1)              | 44                      | x          | 2                   | 2                 | 10                      | Verboom;<br>archief |
| Scharnderberg (1)                        | 105                     | x          | 2                   | ?                 | +                       | Verboom             |
| Heerderberg (2)                          | 45                      | -          | 2                   | ?                 | ++                      | Verboom             |

Van enkele groeven zijn geen gegevens bekend, maar is op basis van expert judgement bepaald welk belang er is. De genoemde aantallen zijn overgenomen uit Verboom (2006).

(1) grote groeve met veel overwinterende vleermuizen; (2) grote groeve met veel overwinterende vleermuizen, maar tevens met een stabiliteitsprobleem (instortingsgevaar); (3) relatief kleine groeve met vleermuizen.

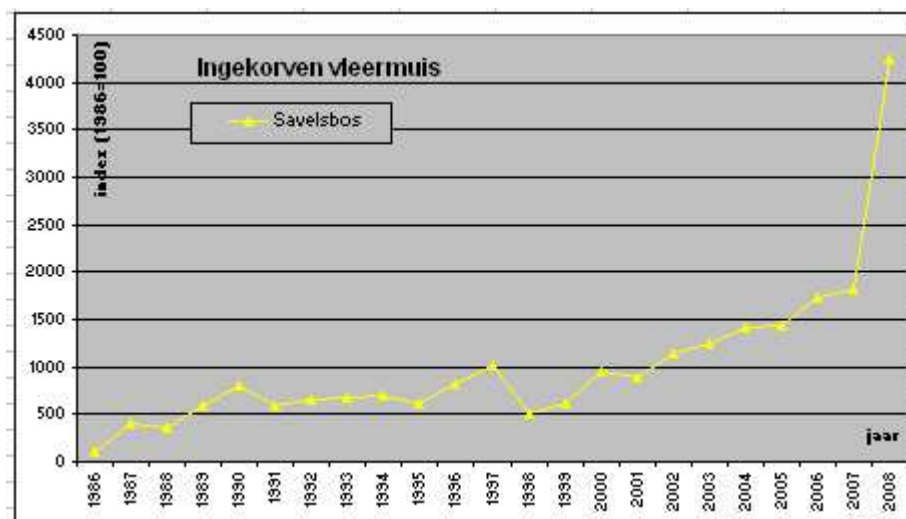
#### *Trend*

De trend van overwinterende ingekorven vleermuizen in ondergrondse mergelgroeven van het Savelsbos vertoont een opgaande trend. Dit komt overeen met de ontwikkelingen in mergelgroeven in andere Natura 2000-gebieden en ook met de trendontwikkeling van de enige twee zomerkolonies in Nederland in Echt en Mariahoop. Desondanks zijn de aantallen overwinterende ingekorven vleermuizen nog niet weer terug op het niveau van de jaren veertig van de vorige eeuw, nadat ze in de zestiger jaren nagenoeg gedecimeerd werden, naar men aanneemt vooral als gevolg van allerlei toen gebruikte bestrijdingsmiddelen.

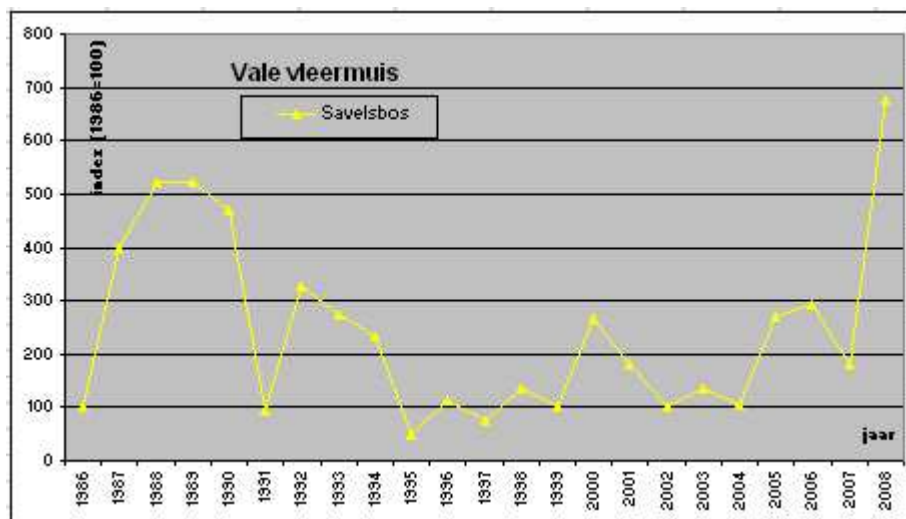
De trend van de vale vleermuis is in het Savelsbos min of meer gelijkblijvend. De uitschieter in het laatste jaar is vooralsnog een eenmalige gebeurtenis. De aantallen zijn erg laag en zijn nog niet hersteld van de enorme achteruitgang in de jaren zestig van de vorige eeuw.

Het aantal meervleermuizen in de groeven van het Savelsbos is te klein om een uitspraak over de trend te doen.





Figuur 13 Verloop van de aantallen van de overwinterende ingekorven vleermuis in het Savelsbos; 1986=100 (Bron: VZZ / CBS)



Figuur 14 Verloop van de aantallen van de overwinterende vale vleermuis in het Savelsbos; 1986=100 (Bron: VZZ / CBS).

#### *Perspectief onder de huidige omstandigheden*

De winterpopulatie vleermuizen wordt mede bepaald door de situatie in de zomer, wanneer de vleermuizen buiten de groeve zijn. Meervleermuizen bevinden zich in de zomer in west en noord Nederland. De vale vleermuis en de ingekorven vleermuis bevinden zich in de zomer vermoedelijk in de regio (< 50 km). De overwinteringssituatie is ook gedeeltelijk van invloed op de populatiegrootte. Van belang zijn het groeveklimaat (100 % luchtvochtigheid, ca 10-11 °C, geen tocht en de mate van rust. Alle groeven uit bovenstaande tabel binnen het Savelsbos zijn afgesloten. Twee groeven net buiten het Savelsbos zijn in de zomer in gebruik voor extensief groevenonderzoek. Al met al is daarmee de situatie in de groeven voor vleermuizen geborgd. Populatieontwikkelingen zijn daarmee afhankelijk van de situatie in de zomergebieden – waarover in het algemeen te weinig bekend is.

### 3.4 Ingerepen in verleden

In de loop der jaren zijn voor het Savelsbos verschillende plannen ontwikkeld en zijn maatregelen uitgevoerd. De belangrijkste activiteiten die een positieve of negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen in het Savelsbos worden hieronder beschreven:



### *Bosbeheer en beheer omgeving*

Het bestaande bos is versterkt. Langs delen van het bestaande bos zijn extra bomen aangeplant. Rond het bos zijn akkers onttrokken aan de landbouw en omgezet in natuurterreinen (bos of weiland) om afspoeling van mest en gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen en om mantel- en zoomvegetaties in stand te houden.

In het kader van bosbeheer en bosrandbeheer werden en worden delen van het Savelsbos periodiek vrijgesteld van nieuwe opslag of is doorgroei beperkt (hakhoutbeheer, middenbosbeheer, groeverandbeheer en bosrandbeheer). Ander beheer in het bos is omvorming van dennenbosjes en dunningen van met name Amerikaanse eik en populier geweest. De maatregelen waren vooral gericht op uitbreiding van het areaal ruigten en zomen. Dik dood hout wat plaatselijk in het bos achterbleef is na rotting geschikt voor het vliegend hert. Pleksgewijs wordt om verschillende redenen bosopslag permanent bestreden (bijvoorbeeld rond een grafheuvel).

Voor terreinen in particulier bezit en grenzend aan het bestaande bos zijn beheerovereenkomsten afgesloten met de particuliere eigenaren. Via deze beheerovereenkomsten zijn afspraken gemaakt over de wijze van beheer en bemesting van de terreinen. Op wat kleine handhavingszaken na worden deze afspraken goed nagekomen. Via onteigeningsprocedures zijn volkstuintjes en paardenweitjes en illegale stortplaatsen bij Grondsveld/ Rijckholt verwijderd. Anderzijds zijn er ook paardenbakken en dergelijke bijgekomen op het middenteras tussen bosrand en dorp. Een van de grotere herstelprojecten betreft Wolfskop en omgeving, uitgevoerd in 2008 in het kader van landschapsherstel (tevens soortbescherming).

### *Herstel kleine landschapselementen*

Diverse kleine landschapselementen zijn hersteld. Graften zijn hersteld door de aanleg van beplanting om verdere uitspoeling te voorkomen. Dit is gebeurd op locaties waar geen agrarische bedrijfsvoering meer plaatsvindt. Bij gronden met agrarische bedrijfsvoering is dit niet gebeurd in verband met schaduwwerking. Verder zijn er boomgroepen geplaatst. Wanden van mergelgroeves zijn geconsolideerd, ingangen zijn afgesloten en voorzien van vliegopeningen voor de vleermuizen en er is een dassenvoorziening aangelegd.

De ontsluitingsgang van de prehistorische vuursteenmijnen, aangelegd tussen 1964 en 1973, is daarna aangepast en ingericht voor activiteiten met betrekking tot voorlichting en educatie rond prehistorische vuursteenmijnbouw. De Henkeput is hersteld, GEA-wanden<sup>8</sup> worden onderhouden.

### *Aanleg verharde wegen en recreatiepaden*

In het kader van de uitvoering van de ruilverkaveling Mergelland zijn binnen Savelsbos wegen verhard met de uitstraling van een semi-verharde weg, de zogenaamde stabilisatiewegen. Aan de onderzijde van het Savelsbos aan de Maaszijde is een dergelijke stabilisatieweg aangelegd (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied). In een later stadium is deze weg door de gemeente Eijsden verhard met asfalt.

Staatsbosbeheer heeft diverse wegen aangelegd of aangepast voor recreatief gebruik (bijv. trappenpad Eijsderbos, nieuwe brug over Scheggelder grubbe, pad tussen Schone grub en Scheggelder grub over middenteras). Tevens zijn een aantal nieuwe recreatiepaden in het gebied aangelegd en oude paden hersteld.

Een aantal oude wegen verbinden, dwars door het Savelsbos, het plateau van Margraten met het Maasdal. De provinciale weg is verbreed en met de vrijkomende grond is de gemeentelijke stortplaats van Sint-Geertruid (de Heerkuil) aangevuld en afgewerkt. Andere wegen hebben hun doorgaande functie verloren voor gemotoriseerd verkeer (hoewel nog volledig openbaar op gemeentelijke wegenlegger) en hebben uitsluitend een functie voor natuurgerichte recreatie en handavings- en beheeractiviteiten.

De Voerenweg is geasfalteerd en langs de Gronsvelderweg is een rioolstelsel aangelegd. Maar ook elders hebben diverse maatregelen plaatsgevonden aan kleinere wegen.

### *Water*

Er zijn diverse poelen aangelegd en gerestaureerd, vanwege de vroedmeesterpad en andere algemenere soorten. Staatsbosbeheer heeft in het kader van het soortenproject LIFE-Amfibition in 2007 diverse poelen aangelegd.

Er zijn geen waterlopen en / of sloten verlegd.

---

<sup>8</sup> GEA objecten zijn geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle objecten

In het Savelsbos heeft Staatsbosbeheer mini-regenwaterbuffertjes aangelegd die beginnende erosiegeulen onderbreken en waarin het water kan infiltreren. Om water- en modderoverlast te voorkomen aan de dorpsranden zijn in 2008 diverse waterbuffers aangelegd, buiten de terreinen van Staatsbosbeheer, maar grenzend aan het Savelsbos.

#### Ruilverkaveling

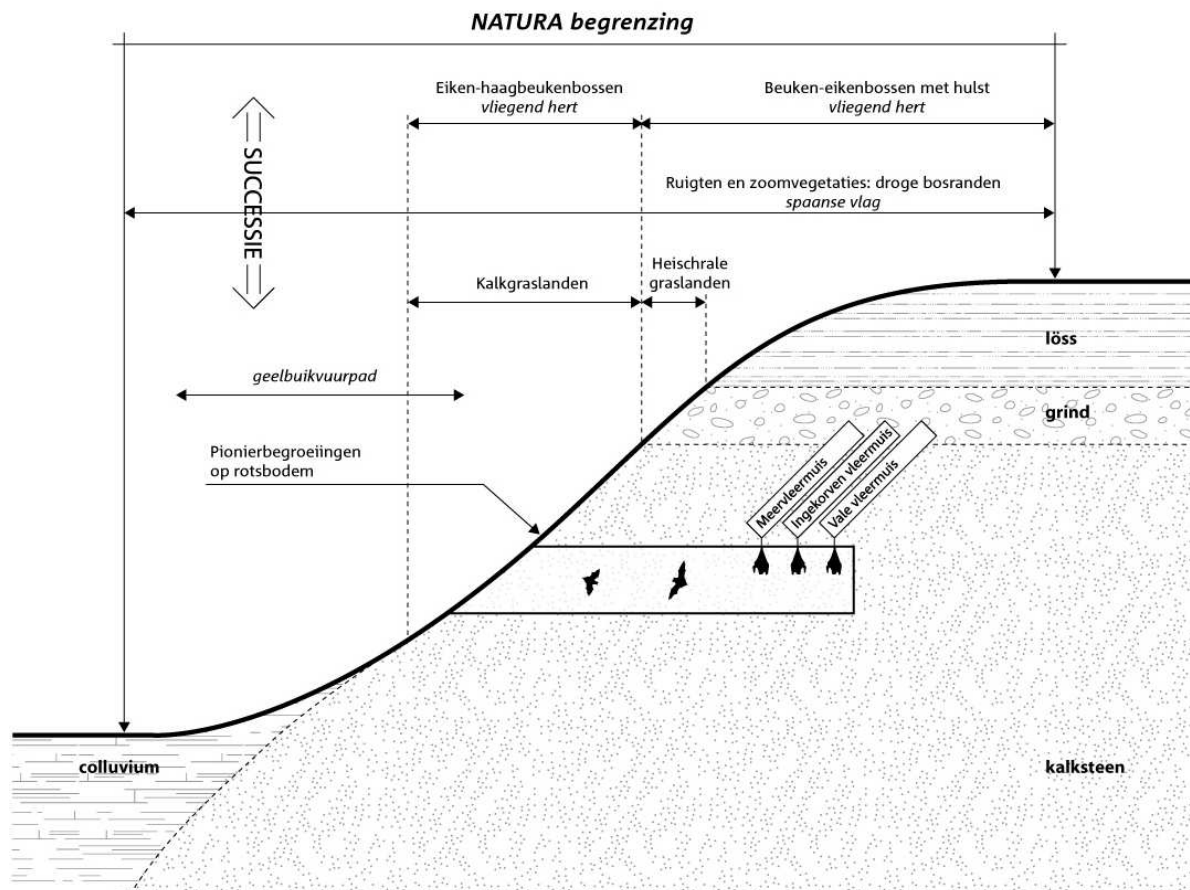
Van 1956 tot 2000 heeft ruilverkaveling Mergelland plaatsgevonden. De ruilverkaveling was specifiek bedoeld voor agrariërs, om betere gronden en grotere percelen te krijgen en een betere bereikbaarheid van de percelen te realiseren. In welke mate schaalvergroting heeft opgetreden is onduidelijk. Later is een relatienota gekomen. Toen zijn beheerovereenkomsten afgesloten en reservaatgebieden aangewezen, waar geen landbouw meer mogelijk was. Er is bij de ruilverkaveling later dus rekening gehouden met plekken waar natuur voorkomt. Op plaatsen waar het reservaatgebied de overgang vormde tussen een bestaand bosgebied en het agrarisch cultuurlandschap is een bufferzone bestaande uit mantel- en zoomvegetatie ontwikkeld om een geleidelijke overgang te creëren tussen landbouwgrond en bos.

### 3.5 Sleutelprocessen

#### 3.5.1 Systeemanalyse

In het vorenstaande zijn de opbouw van het Savelsbos en de voorkomende vegetaties en fauna beschreven, zie ook Figuur 15. Hier wordt kort de samenhang aangestipt. De nadruk ligt op de relatie tussen bodem, water, geomorfologie en het voorkomen van habitats en soorten binnen het totale systeem.

De essentie van het systeem van het Savelsbos is dat het ligt op de terraswand die ooit door de Maas is ingesleten in het Zuid-Limburgse kalksteenpakket. Door erosieverschijnselen en daarmee samenhangend transport van plateau en hellingmateriaal naar het Maasdal is in de loop der tijden dat talud enigszins verflauwd en bedekt geraakt met dat materiaal. In de terraswand echter komen de aangesneden geologische lagen nog steeds aan de oppervlakte. Dit weerspiegelt zich in de ligging van een deel van de habitattypen en soorten.



Figuur 15 Systeem van het Savelsbos

Op het plateau (eigenlijk een rivierterras), dat maar voor een klein deel in het Natura 2000-gebied ligt, komen dikke lösspakketten voor. Het materiaal is relatief voedselrijk. Mede door de relatief vlakke ligging zijn die plaatsen zeer geschikt voor de landbouw. Graslanden behoren hier in natuurlijke staat tot de glanshaverhooilanden, bossen tot het habitatype beuken-eikenbossen met hulst (H9120)).

Iets lager op de helling dagzomen de onder de löss liggende grindlagen. Het materiaal is droog, bevat ook grof zand en in beginsel relatief arm aan voedingsstoffen. Deze zone kan geschikt zijn als standplaats van heischrale graslanden (H6230). Bosvorming leidt tot eiken-berkenbossen (een onderdeel van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst (H9120)).

Halverwege de helling is het onderliggende kalksteenpakket niet of weinig afgedekt door andere grond. Als gevolg van de aanwezigheid van de kalk is de wortelzone goed gebufferd. Deze zone is de standplaats van kalkgraslanden (H6210). Waar de kalkondergrond aan de oppervlakte komt en het talud steil is, bijvoorbeeld in groeven, is de standplaats van pionierbegroeiingen op rotsbodem (H6110) – het gaat dan vaak om richels en grote oppervlakten kunnen dat niet zijn.

Onderaan het talud is er ophoping van afgeschoven materiaal van de helling (colluvium: löss, humus, enz. van bovengelegen gebieden). Graslanden ontwikkelen zich hier in potentie tot glanshaver hooilanden of kamgrasweiden. Bosontwikkeling gaat hier meer in de richting van vogelkers-essenbossen. Bepalend is hier de voedselrijkere bodem, waarbij oppervlakkig afstromend water regelmatig voor natte omstandigheden zorgt.

In Figuur 15 staat eveneens de successie van de habitattypen weergegeven. Als gevolg van natuurlijke processen zullen graslanden langzaam dichtgroeien en ontstaan er eerst struwelen en later bosvegetaties. Zo veranderen heischrale graslanden door successie gaandeweg in eiken-beukenbossen met hulst. Aan de rand van deze bossen komen ruigten en zoomvegetaties van de droge bosranden voor. Ook dit habitatype zal in de loop der tijd verbossen. Kalkgraslanden veranderen door vegetatiesuccessie gaandeweg in eiken-haagbeukenbossen (H9160\_B).

In dit geheel vinden de overige habitats en de kwalificerende soorten hun plaats. Bij een adequaat beheer van de bosrand kunnen zich overal droge bosranden (H6430\_C) ontwikkelen. Deze zijn het biotoop van de Spaanse vlag (H1078).

Bossen met oude eikenstronken zijn het specifieke biotoop voor het vliegend hert (H1083).

In de dagzomende kalk is ondergronds mergel gewonnen voor de bouw en voor bemesting van akkers. De gangenstelsels worden benut als overwinteringsgebied van de meervleermuis (H1318), vale vleermuis (H1324) en ingekorven vleermuis (H1321) wanneer de gangenstelsels voldoende diep zijn en de rust gewaarborgd is.

De kwaliteit van de genoemde habitats hangt mede af van het gevoerde beheer. Voor de graslanden is dat een voldoende mate van afvoer van biomassa, waardoor zich geen humus dient op te hopen. De bossen zijn in het verleden steeds in gebruik geweest voor hakhoutcultuur en er was afvoer van strooisel. Dat gebruik heeft tot gevolg gehad dat er veel licht op de bosbodem kon vallen en dat de ondergroei in vooral de kalkrijkere bodems tot expressie kon komen in de vorm van een rijke en karakteristieke voorjaarsflora. Bij een beheer van nietsdoen kunnen de bossen zich ontwikkelen tot bossen waarin beuken domineren. Het strooisel van beuken en eiken is zuur, vergaat minder goed; het hoopt zich daardoor op de bosbodem en dat kan, mede als gevolg van kroonsluiting, op termijn een kwaliteitsverlies van het habitatype opleveren.

### 3.5.2 Sleutelprocessen

Uit het bovenstaande volgt dat een deel van de habitattypen direct reageert op de bodemgesteldheid en de mate van afdekking van de onderliggende grind- en kalklagen. De sleutelprocessen, die daarbuiten bepalend zijn voor het voorkomen, de kwaliteit en de trend van de instandhoudingsdoelstellingen als volgt zijn:

Beuken-eikenbossen met hulst / eiken-haagbeukenbossen

- voldoende licht op de bodem bevordert de vertering van gevallen blad en zorgt voor betere groeiomstandigheden voor de kruidlaag;
- humusophoping op de bosbodem zorgt voor een zuurdere bodem en een afname van de kruidlaag;

- successie leidt tot dominantie van beuken en daarmee tot een zuurdere en slecht verterende humuslaag die de groei van de kruidlaag beperkt;

#### Heischrale graslanden / kalkgraslanden

- de voedselrijkdom dient beperkt te blijven om dominantiestructuur van algemene snelgroeïende soorten te voorkomen;
- de humusophoping van afgestorven plantenresten aan het oppervlak en in de bovenste bodemlagen dient voorkomen te worden. Het microklimaat zou daardoor veranderen en de basenvoorziening van de wortelzone komt door de zuurdere humus in gevaar;
- successie naar bos dient voorkomen te worden.

#### Ruigten en zomen (droge bosranden)

- successie van grasland via struweel naar bosvegetaties dient voorkomen te worden. Het habitattypen Droge bosranden is in deze successie een voorbijgaand stadium. Verdwijnen is te voorkomen door actief beheer in te zetten, waardoor de successie regelmatig wordt teruggedrongen.

#### Pionierbegroeiingen op rotsbodems

- de standplaats dient zonnig en droog te zijn om concurrentie van andere soorten te voorkomen en het gewenste microklimaat in stand te houden;
- humusophoping dient voorkomen te worden om dezelfde reden;

#### Spaanse vlag

- Aanwezigheid van voldoende waardplanten zoals brandnetel, koninginnenkruid, dovenetel, weegbree, hondsdrif en braam;
- de aanwezigheid van vochtige bossen in de directe omgeving van warme (kalk) graslanden.

#### Vliegend hert

- de beschikbaarheid van oude, vochtige eikenstronken in de bosrand

#### Geelbuikvuurpad

- de aanwezigheid van ondiepe poelen die door beheer in een pionierstadium gehouden worden;
- de aanwezigheid van een bronpopulatie. De soort komt nu niet voor in het Savelsbos, maar kan het gebied wel op eigen kracht bereiken vanuit het Natura 2000-gebied Bemelerberg-Schiepersberg. Voorwaarde is dat het tussenliggende landschap is ingericht met stroken opgaande begroeiing.

#### Meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis (overwinteringsbiotoop)

- rustige en ongestoorde groeven met een natuurlijk groevenklimaat (vocht, natuurlijke luchtcirculatie);
- onverlichte toegangen tot die winterverblijven.

#### Aangrijpingspunten voor de realisering van de instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom:

- een bosbeheer dat voldoende licht op de bosbodem bewerkstelligt door voor voldoende open kronendak te zorgen;
- een ruimtelijke ordening waarbij gronden boven heischrale graslanden en kalkgraslanden zodanig ingericht zijn dat er een bufferende werking van kan uitgaan en oppervlakkige afstroming van stoffen voorkomen wordt;
- een voldoende verschrallend beheer van de heischrale en kalkgraslanden;
- een beheer van bosranden dat de gradiënt van bos naar droge bosranden naar graslanden realiseert en voorkomt dat door successie uiteindelijk slechts overal bos overblijft.

## 4 UITGANGSSITUATIE BELEID EN BESTAAND GEBRUIK

In dit hoofdstuk worden de bestaande plannen en beleidsstukken genoemd die relevant zijn voor het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen. In de tweede helft van dit hoofdstuk wordt het bestaand gebruik beschreven.

### 4.1 Plannen en beleid

Voor elk gebied geldt dat er vigerend beleid is opgesteld. De kaders hiervoor zijn internationaal (EU), nationaal, provinciaal en gemeentelijk. De volgende opsomming is in volgorde van de hiervoor genoemde kaderstelling te beginnen met het internationale beleid en eindigend met het gemeentelijke beleid. Een samenvatting van relevante beleidskaders is te vinden in Tabel 16.

Tabel 16 Voor Savelsbos relevante plannen en beleidskaders

| beleid   | kader                                    | Status    |
|--|--|-----------|
| Habitatrichtlijn   | EU                                       | Wet       |
| Natuurbeschermingswet  | EU/Nationaal                             | Wet       |
| Flora- en faunawet   | EU/Nationaal                             | Wet       |
| Boswet   | Nationaal                                | Wet       |
| Bosreservaat   | Nationaal                                | Programma |
| EHS  | Nationaal/<br>Provinciaal                | Visie     |
| WAV  | Nationaal/<br>Provinciaal                | Wet       |
| Wet bodembescherming en het Lozingenbesluit bodembescherming | Nationaal/<br>Provinciaal                | Wet       |
| Erosieverordening  | Productschap<br>Akkerbouw/<br>waterschap | Wet       |
| Wet Gewasbescherming en biociden                             | Nationaal/<br>Provinciaal                | Wet       |
| Belvédère  | Nationaal/<br>Provinciaal                | Visie     |
| Provinciaal omgevingsplan Limburg                            | Provinciaal                              | Wet       |
| Faunabeheerplan Zuid-Limburg                                 | Provinciaal                              | Wet       |
| Provinciale Milieuverordening Limburg (PMV)                  | Provinciaal                              | Wet       |
| Landschapsvisie Margraten (LOP)                              | Provinciaal                              | Visie     |
| Bestemmingsplan  | Gemeentelijk                             | Wet       |
| Masterplan Savelsbos   | Staatsbosbeheer                          | Visie     |
| Uitwerkingsplan  | Staatsbosbeheer                          | Visie     |

#### *Habitatrichtlijn*

Het Savelsbos is door de minister van LNV voorgedragen als habitatrichtlijngebied voortkomend uit richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen. Een ontwerpbesluit is hiervoor afgegeven. Het definitieve aanwijzingsbesluit wordt in de loop van 2010 verwacht. De habitatrichtlijn heeft als doel de biodiversiteit in de Europese Unie veilig te stellen. Voor diverse bedreigde habitattypen zijn door de nationale overheden gebieden aangewezen waar de genoemde habitats aanwezig zijn. De doelstelling en habitattypen waarom het Savelsbos is aangewezen zijn terug te vinden in hoofdstuk 2. Binnen een habitatrichtlijngebied worden alle activiteiten getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die voor dat gebied gelden. Activiteiten mogen in principe niet strijdig zijn met deze doelstellingen. Dit beheerplan in het kader van Natura 2000 is een invulling van de habitatrichtlijn voor het Savelsbos.

#### *Natuurbeschermingswet*

De Natuurbeschermingswet 1998 beschermd gebieden die zijn aangewezen in het kader van de habitatrichtlijn-, vogelrichtlijn, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Op 1 oktober 2005 is de wet gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese vogelrichtlijn en habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt. Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is het verschil tussen beschermde monumenten en



staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu beschermde natuurmonumenten. Beschermde natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als Beschermde Natuurmonument. De natuurwaarden waarvoor het natuurmonument was aangewezen worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

#### *Flora- en faunawet*

De Flora- en faunawet beschermt een aantal planten- en diersoorten. Waar de Natuurbeschermingswet *gebieden* beschermt, zorgt de Flora en faunawet voor de bescherming van *soorten*. Deze soorten zijn in te delen in drie categorieën die verschillende mate van bescherming genieten. Soorten van categorie 1 bezitten de laagste graad van bescherming, wanneer deze soorten door activiteiten beschadigd of vernield worden dan hoeft hiervoor geen ontheffing van de flora en faunawet te worden aangevraagd. Voor soorten van categorie 2 geldt dat ontheffing moet worden aangevraagd wanneer deze soorten hinder ondervinden van een geplande activiteit. Om deze ontheffing te krijgen moet aangetoond worden dat de activiteit niet strijdig is met de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast is het nodig dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden genoemd die het effect van de activiteit op de soort verminderen. Geen ontheffing voor categorie 2 soorten is nodig wanneer gewerkt wordt volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. De hoogste bescherming genieten soorten van categorie 3. Voor activiteiten die van invloed zijn op deze soorten is altijd een ontheffing nodig. Om deze te krijgen moet sprake zijn van een groot openbaar belang. Ook moeten mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van de soort op populatie en individueel niveau niet wordt aangetast.

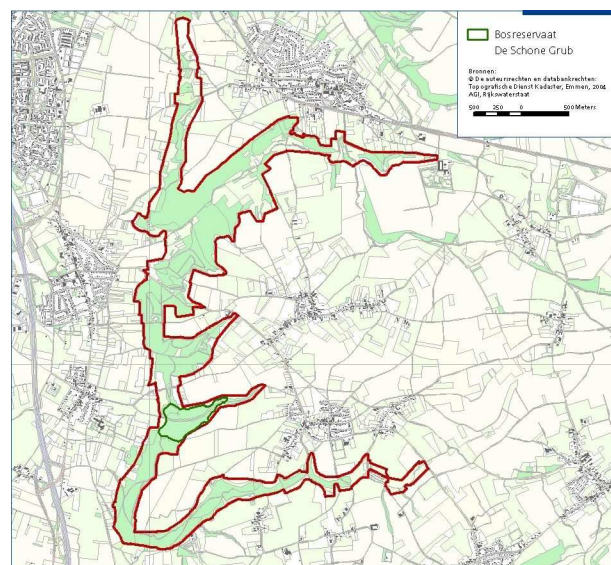
#### *Boswet*

De boswet zorgt voor de bescherming van bossen. Kort gezegd komt het er op neer dat wat bos is bos moet blijven dus wie bos kapt moet zorgen voor een zelfde oppervlak nieuw bos. Onder de boswet vallen alle bospercelen groter dan 10 are of, als het om een rijbeplanting gaat, bestaat uit meer dan 20 bomen. Het bos moet bovendien buiten de bebouwde kom liggen. Een aantal soorten bomen vallen niet onder de boswet net als boomgaarden en boomkwekerijen.

De bossen binnen de Natura 2000-begrenzing van het Savelsbos vallen in principe onder de Boswet. Wanneer deze bossen gekapt gaan worden is compensatie in de vorm van herplant ter plaatse of elders verplicht, tenzij er een omvorming plaatsvindt van bos naar een voor het gebied in de Nb-wet vastgesteld habitatype.

#### *Bosreservaat*

In 1987 is door de minister van LNV besloten tot de instelling van bosreservaten. Hiervan zijn er tussen 1983 en 2000 zestig aangewezen, verspreid door heel Nederland. Een bosreservaat is een bosgebied waarvan met de beheerder is afgesproken dat er geen houtoogst of bosbeheer plaatsvindt en dat onderzoekers in de gelegenheid stelt de ontwikkeling van het bos over lange termijn te volgen. In het Savelsbos ligt ook zo'n bosreservaat, namelijk de Schone Grub (zie figuur 16) (Bijlsma, 2008). Het bosreservaat is 15,30 ha groot en in 1983 aangewezen als kenmerkend voor de gierstgras-beukenbossen. De reservaten van het programma bosreservaten zijn onderzoeksobjecten, waar de veranderingen in samenstelling en structuur worden vastgelegd. Naast het monitoren volgens een vastgestelde methodiek, worden er additionele waarnemingen gedaan. Het bosreservatennetwerk wordt gebruikt voor nationale en internationale onderzoeksprojecten in bossen.



Figuur 16 Ligging bosreservaat

#### *Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV)*

De WAV vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Doel van de wet is om verzuringgevoelige natuur te beschermen tegen de uitstoot van ammoniak. Veebedrijven in de directe omgeving van natuurgebieden hebben te maken met beperkingen. Deze gelden in een straal van 250 meter rond voor verzuring gevoelige natuur. De wet is op 8 mei 2002 in werking getreden. De door GS van Limburg opgestelde ammoniakkaart geeft een overzicht van gebieden die gevoelig zijn voor verzuring. Deze nieuwe regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van kwetsbare gebieden.

Het Savelsbos is op de kaart aangewezen als zeer kwetsbaar gebied (Provincie Limburg, zd WAV-kaart).

#### *Wet bodembescherming en het Lozingenbesluit bodembescherming*

Op basis van de Wet bodembescherming en het Lozingenbesluit bodembescherming zijn ter bescherming van de bodem regels opgesteld met betrekking tot het verrichten van handelingen waarbij stoffen op of in de bodem worden gebracht die de bodem zouden kunnen verontreinigen of aantasten. Het is verboden om bepaalde lozingen van vloeistoffen in de bodem uit te voeren. In het lozingenbesluit wordt per middel een spuitvrije zone aangegeven t.o.v. de randen van het perceel. Het middel mag namelijk geen externe werking hebben. In het Lozingenbesluit staan ook een aantal maatregelen om verwaaiing te voorkomen (zogenaamde driftbeperking). De Provincie kan indien het Lozingenbesluit bodembescherming dit toestaat voor bepaalde lozingen in de bodem, onder voorwaarden en voor een termijn van ten hoogste vier jaar, ontheffing verlenen (Provincie Limburg, zd).

#### *Erosieverordening*

Sinds 2001 / 2003 is de erosieverordening van het Productschap Tuinbouw resp. Productschap Akkerbouw van toepassing. Deze is onlangs per 1 januari 2009 in samenwerking met het waterschap vernieuwd. Agrariërs zijn vanuit deze verordening verplicht maatregelen te nemen ter voorkoming van erosie, zoals het toepassen van niet-kerende grondbewerking of het aanleggen van bufferstroken aan de onderzijde van percelen. Zonder toepassing van deze maatregelen is het verboden eenjarige gewassen (met uitzondering van wintergranen) te telen op percelen met een hellingshoek groter dan 2% (zie [www.overmaas.nl/erosiebestrijding](http://www.overmaas.nl/erosiebestrijding)). Conform artikel 6a t/m d van het Besluit Gebruik Meststoffen is het tevens verboden meststoffen te gebruiken op percelen welke aangetast zijn door erosie.

#### *Wet Gewasbescherming en biociden*

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is geregeld in de wet Gewasbescherming en biociden. Die wet gaat onder andere over het toelatingsbeleid van middelen, waarbij o.a. wordt gekeken naar de externe effecten.

#### *Ecologische hoofdstructuur (EHS)*

Het gehele begrensde gebied in het kader van Natura 2000 maakt deel uit van de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ook bufferzone rondom het Savelsbos valt binnen de EHS.

#### *Belvédère*

Het Savelsbos ligt in het Belvédèregebied nr. 6.70 Heuvelland. Belvédère is geen wet of regelgeving en aan Belvédèregebieden is dus ook geen juridische status verbonden. De Provincie Limburg heeft in haar Provinciaal Omgevingsplan (POL) een cultuurhistorisch beleid geformuleerd, waardoor ontwikkelingen in Belvédèregebieden aan voorwaarden gebonden zijn. Als Belvédèregebieden in het streekplan opgenomen en begrensd zijn, dan worden ze in het kader van de Wet Milieubeheer beschouwd als 'gevoelige gebieden'. Voorgenomen ruimtelijke ingrepen in deze gebieden zijn in vele gevallen MER-plichtig. In het milieu-effectrapport moeten ook de effecten op de cultuurhistorische waarde worden betrokken (SAM Limburg, 2008).

#### *Provinciaal omgevingsplan Limburg*

Het natuur- en landschapsbeleid van de provincie Limburg is verwoord in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Het beschermingsregime van het natuurbeleid is vertaald in de POL-herziening EHS. De POL-herziening EHS leidt tot een helder onderscheid in de natuurbeleidscategorieën van rijk en provincie namelijk de rijks Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). De uitvoering van het natuurbeleid in de vorm van subsidiepakketten is geregeld in Programma Beheer.

Voor de natuur- en milieukwaliteit noemt het POL biodiversiteit en regeneratievermogen van de natuur, groene en open ruimte, landschap en cultureel erfgoed als cruciale aspecten. Concreet houdt dit in dat natuurgebieden aan elkaar worden gekoppeld en dat er een natuurnetwerk wordt gevormd dat bijdraagt aan de verbetering van ecosystemen. Het gaat hierbij zowel om behoud van bestaande bos- en natuurgebieden als om het creëren van voorwaarden voor nieuwe natuur.

Het Savelsbos valt in de perspectievenkaart volledig in perspectief 1 (P1): Ecologische Hoofdstructuur. Dit perspectief heeft betrekking op de bestaande bos- en natuurgebieden en nieuwe natuur. Bestaande bos- en natuurgebieden dienen te worden beschermd en waar nieuwe natuur is begrensd wordt gestreefd naar vergroting en onderlinge verbinding van bestaande gebieden tot robuuste eenheden.

#### *Faunabeheerplan Zuid-Limburg*

Het Faunabeheerplan is in navolging van de in april 2002 ingevoerde Flora- en Faunawet opgesteld voor het werkgebied Zuid-Limburg. Het plan geeft aan welk beheer in uitzondering op de wettelijke bescherming met betrekking tot in het wild levende dieren voor de provincie Limburg van kracht is. Het biedt inzicht in mogelijke risico's op schade in het werkgebied Zuid-Limburg, zie ook paragraaf 4.2.2.

#### *Provinciale Milieuverordening Limburg*

De Wet milieubeheer biedt de provincie de mogelijkheid om bepaalde gebieden aan te wijzen die een bijzondere bescherming behoeven. De Provincie heeft in de Provinciale Milieuverordening (PMV) deze bijzondere gebieden aangewezen. Dit zijn de milieubeschermingsgebieden. In de PMV Limburg worden regels gesteld voor binnen deze gebieden. Het Savelsbos is gelegen binnen het bodembeschermingsgebied Mergelland en verschillende grondwaterbeschermingsgebieden (Provincie Limburg, 2007).

#### *Landschapsontwikkelingsplan Buitengewoon Margraten*

Een Landschapsontwikkelingsplan (LOP) is een integrale visie op het landschap, die uitgaat van de bestaande basiskwaliteiten van het landschap en waarin de gewenste ontwikkelingen worden vastgelegd (Gemeente Margraten, 2007). Het LOP vormt voor de gemeente Margraten de leidraad voor alle processen in het buitengebied inclusief inrichting en natuurontwikkeling.

#### *Bestemmingsplan*

Een bestemmingsplan beschrijft wat er met de ruimte in een bepaalde gemeente mag gebeuren. Voor het Savelsbos is het bestemmingsplan van Margraten en Eijsden van belang. In het bestemmingsplan buitengebied van Margraten (2008) staat Savelsbos voornamelijk aangegeven met de functie natuur en enkele stukken vallen onder de functie agrarisch. Sommige stukken hebben ook een dubbelbestemming als: archeologische waarde, terreinen met een zeer hoge archeologische waarde en waarde onderaards gangenstelsel, heel Savelsbos valt onder de dubbelbestemming ecologie, bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied en twee waterwingebieden.

#### *Masterplan Savelsbos*

Met het masterplan Savelsbos wil Staatsbosbeheer de landschappelijke en cultuurhistorische functies van het gebied combineren met de ecologische en recreatieve functies. In het plan worden suggesties gedaan hoe de cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen beleefbaar kunnen worden gemaakt voor het publiek. De twee hoofdlijnen die hierbij worden onderscheiden zijn delfstoffenwinning en historisch landgebruik (Staatsbosbeheer, 2006).

### 4.1.1 Toekomstige plannen

#### *Verlichting van de Eckelraderweg*

Ter hoogte van het Savelsbos bestaat het plan om de verlichting van de Eckelraderweg uit te breiden. Vleermuizen gebruiken bomenlanen als foerageerroute en zijn gevoelig voor verlichting. Indien deze weg verlicht wordt is het voor de vleermuizen aan te bevelen dat gebruik wordt gemaakt van verlichting met armaturen die het licht naar beneden werpen (alleen op de weg) en lage lantaarns, zodat de boomkruinen (relatief) donker blijven.

## 4.2 Bestaand gebruik

Voor het beheerplan is het van belang om die activiteiten te beschrijven waarvan redelijkerwijs (bijvoorbeeld op basis van onderzoeksgegevens of expert-judgement) aangenomen kan worden dat ze van invloed zijn op de wettelijk beschermde waarden van een Natura 2000-gebied. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen wordt immers beschreven mede in samenhang met het bestaande gebruik. De definitie bestaand en huidig gebruik volgens de Natuurbeschermingswet 1998 wordt in onderstaand kader beschreven.

Onder “bestaand gebruik” wordt op grond van artikel 1, onder m, van de Natuurbeschermingswet 1998 het volgende verstaan:

1. ledere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sedertdien niet of niet in betekenende mate is gewijzigd.
2. ledere 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 verplicht dus om gebruik dat op 1 oktober 2005 in of, voor zover relevant, buiten een Natura 2000-gebied plaatsvond in het beheerplan te beschrijven. Deze datum geldt ook voor beschermde natuurmonumenten. Daarnaast kan het beheerplan beschrijven welke andere activiteiten en ontwikkelingen het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Daarmee kunnen ook activiteiten die ná 1 oktober 2005 zijn aangevangen, maar nog niet eerder in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn getoetst, in dit beheerplan worden beschreven.

In dit beheerplan worden daarom die activiteiten beschreven, die bij het vaststellen van dit beheerplan bekend zijn en in redelijke mate toetsbaar zijn binnen het kader van het beheerplan. Deze beoordeling strekt zich dus uit tot “bestaand gebruik” zoals dat is gedefinieerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en huidig gebruik zoals dat op het moment van vaststelling van het beheerplan plaatsvindt. Op deze manier wordt ook voor gebruik dat ná 1 oktober 2005 is aangevangen duidelijk of dit schade toebrengt aan de natuurwaarden van een Natura 2000-gebied en of daarvoor misschien een vergunning nodig is.

### 4.2.1 Beheer en onderhoud

De beheer- en onderhoudswerkzaamheden, afgestemd op de instandhoudingsdoelstellingen, worden voornamelijk uitgevoerd door Staatsbosbeheer. Het beheer is primair gericht op de functie natuur, met ruimte voor recreatie (de beleving van natuur- en landschap).

Het terreinbeheer wordt verricht binnen het kader van de Flora- en Faunawet<sup>9</sup> en de daarmee samenhangende gedragscodes. Ook bij maatregelen buiten het Natura 2000-gebied houdt Staatsbosbeheer rekening met de instandhoudingsdoelstellingen (versterking van habitattypen binnen het gebied; ecologische verbindingen).

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 blijft echter een aparte toetsing nodig (vergunning).

Het huidige beheer is nog niet volledig toegesneden op de doelen van Natura 2000. De tabel geeft een overzicht van het huidig natuurbeheer en onderhoud. De knelpunten die voortkomen uit het beheer worden in hoofdstuk 5 genoemd.<sup>10</sup> Genoemde locaties zijn weergegeven op de toponiemenkaart in kaart 2 Toponiemen.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> De Nbwet is op 1-2-09 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 H6 geen toetsing van het bestaande beheer opgenomen. De knelpunten in het beheer komen in H5 aan bod, de maatregelen in hoofdstuk 7.

Tabel 17 Huidig natuurbeheer en onderhoud

| Activiteit   | Intensiteit                  | Locatie   |
|--|------------------------------|---|
| <i>Vegetatiebeheer en bosbeheer</i>  |                              |   |
| Exotenbeheer   | Zeer beperkt                 | Hele gebied   |
| Bacterievuurbestrijding: de haarden verwijderen en af te voeren  | Zeer beperkt                 | Hele gebied   |
| Opsnoeien randen (tvv overlast derden)   | Periodiek                    | Hele gebied   |
| Ruimen stormhout (meestal achterlaten in bos, al dan niet op takkenril)  | Incidenteel                  | Hele gebied, uitsluitend op/langs wegen, paden en bosranden |
| Hagen scheren en branden takrestanten  | Periodiek                    | Verspreid over het hele gebied                              |
| Hakhoutbeheer; hakhoutbeheer met nabegrazing; hakhoutbeheer met nabegrazing en maaïen                            | Periodieke kap (elke 4-6 jr) | Zure Dries/ Scheggelder grub; omgeving Huize 'De Beuk'      |
| Middenbosbeheer (hogere stobben met overstaanders) met maaïen om groeplaats van Amandelwolfsmelk vrij te stellen | Jaarlijks maaïen             | Amandelwolfsmelk-lokatie                                    |
| Grensbomen en erf-lindes knotten   | Incidenteel                  | o.a.Wolfskop, Huiskeboom, Hotsboom, De Beuk                 |
| Graslandbeheer: onderhoud en aanbrengen schapenrasters   | Jaarlijks                    | Verspreid over het hele gebied                              |
| Graslandbeheer: maaïen, begrazen   | Jaarlijks                    | Verspreid over het hele gebied                              |
| <i>Overig onderhoud</i>  |                              |   |
| Groeewandbeheer GEA-objecten (geologische en aardkundige dagbouwgroeves)   | Incidenteel                  | Verspreid over het hele gebied                              |
| Groevebeheer; veiligstellen  | Incidenteel                  | Verspreid over het hele gebied                              |
| Poelenbeheer in bos en grasland: maaïen randen; opschonen; eventueel herstellen                                  | Jaarlijks                    | 'de Fonteyn'; Scheggelder grub; diverse graslanden          |
| Grafheuvels: maaïen, eventueel herstellen;   | Jaarlijks                    | Verspreid over het hele gebied                              |
| Waterconserveringsgoten/ mini-regenwaterbuffertjes langs wegen in de hellingen: beheer en onderhoud              | Incidenteel                  | Verspreid over het hele gebied                              |
| Paden en wegen: onderhoud en herstel (met gebiedseigen materiaal)  | Incidenteel                  | Verspreid over het hele gebied                              |
| <i>Onderzoek en inventarisatie</i>   |                              |   |
| Monitoring: Betreden voor registratie flora en fauna.  | Periodiek en structureel     | Hele gebied   |
| Onderzoek: Betreden (inrichten proefvlakken, nemen bodemonsters, e.d.).  | Periodiek en incidenteel     | Hele gebied   |
| <i>Surveillance</i>  |                              |   |
| Algemeen toezicht: Betreden  | Periodiek                    |   |
| Eigendomscontrole: Plaatsen en handhaven grensmarkeringen  | Wanneer nodig                | Hele gebied   |
| Controle op calamiteiten: Toegankelijk houden van paden, opruimen hout, afval en verontreiniging                 | Jaarrond, incidenteel        | Hele gebied   |

*Toelichting*

Alle gronden van Staatsbosbeheer worden beheerd volgens een door de directeur van Staatsbosbeheer vastgesteld plan, cf. de overeenkomst met en de opdracht van het ministerie van LNV (doelen, realisatie en verantwoording). Tevens wordt rekening gehouden met het overige landelijke en provinciale natuurbeleid (behoud biodiversiteit, soortbescherming, leefgebiedsplannen, e.d.).



#### 4.2.2 Faunabeheer

In het Savelsbos vindt schadebestrijding plaats. De populaties reewild, vos en wild zwijn worden op afroep na toestemming van Staatsbosbeheer door de wildebeheereenheid gereguleerd. Buiten de Staatsbosbeheer-terreinen, wordt daarnaast in de particuliere terreinen gejaagd op de 'bejaagbare soorten' en vindt jacht op overige soorten plaats in kader van schadebestrijding.

Tabel 18 Huidig faunabeheer binnen de Natura 2000-begrenzing Savelsbos

| Activiteit   | Periode                                | Locatie                    |
|--|--|----------------------------|
| Populatiebeheer reewild en nul-stand voor wild zwijn       | Jaarrond                               | Hele gebied                |
| Afschot overige soorten in het kader van schadebestrijding | Paar keer per jaar                     | Hele gebied                |
| Jacht op bejaagbare soorten                                | Tijdens het Jachtseizoen <sup>11</sup> | Particuliere terrein delen |

##### *Toelichting*

Er wordt gehandeld volgens de Flora en Faunawet. Staatsbosbeheer hanteert daarbij het principe "geen jacht, tenzij". Ter voorkomen van wildschade zal schadebestrijding en populatiebeheer in en rond het Savelsbos nodig blijven. De uitvoering van de schadebestrijding geschiedt door Wildebeheereenheid (WBE) 'Savelsbos', volgens een door de FaunaBeheerEenheid (FBE) opgesteld Faunabeheerplan.

Het wild zwijn wordt in de provincie Limburg niet getolereerd, er geldt een nul-optie beleid voor wilde zwijnen in Zuid-Limburg. Er vindt nulstandbeheer plaats in het Savelsbos, echter ondanks dit beheer is er wel een populatie wilde zwijnen aanwezig.

Verder mag er binnen Savelsbos nergens anders op gejaagd worden tenzij er aantoonbare schade plaats vindt en de betreffende soort niet bestreden kan worden op de plek waar de schade zich voordoet en daar evenmin andere mogelijkheden zijn om afdoende maatregelen te treffen. Jacht op overige soorten vindt een paar keer per jaar plaats in het kader van schadebestrijding, doch vindt alléén buiten de Staatsbosbeheerterreinen plaats. In de particulieren eigendommen wordt tijdens het jachtseizoen gejaagd op de 'bejaagbare soorten' door particulieren.

#### 4.2.3 Landbouw

##### *Landbouw binnen de Natura 2000-gebied begrenzing*

Binnen de begrenzing van Savelsbos zijn geen agrarische bedrijven gevestigd, wel zijn er landbouwgronden binnen de begrenzing. In totaal ligt er 86,4 ha landbouw grond binnen de begrenzing. Reguliere agrarische bedrijfsvoering vindt vooral plaats langs de Oude St-Geertruiderweg en op het midden terras en aan de westzijde van Savelsbos (graslanden).

---

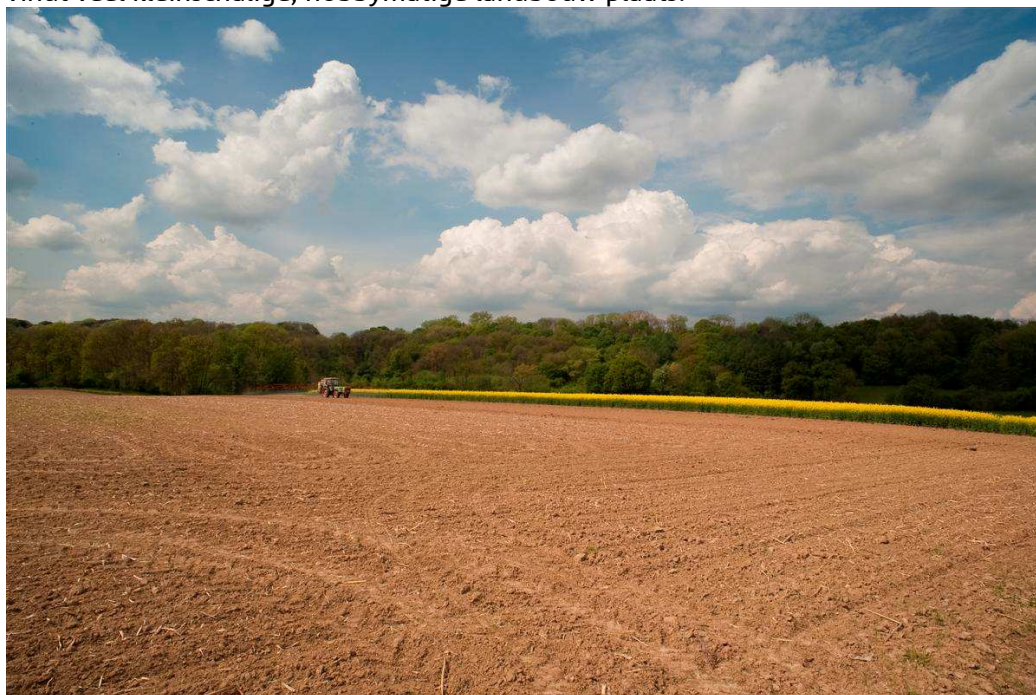
<sup>11</sup> Jachtseizoen is soortafhankelijk en betreft m.b.t. de bejaagbare soorten: konijn en wilde eend: 15 augustus – 31 januari, haas en fazanthen: 15 oktober – 31 december, fazanthaan en houtduif: 15 oktober – 31 januari (daarnaast valt de patrijs onder de bejaagbare soorten; hierop is de jacht echter gesloten)

Tabel 19 Landbouw binnen de Natura 2000-gebied begrenzing

| Activiteit   | Intensiteit | Periode                             | Locatie                            |
|--|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Grondbewerking</b>  |             |                                     |                                    |
| Ondiepe grondbewerkingen bijhorende bij normaal landbouwkundig gebruik | jaarlijks   | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| <b>Gewasbewerking en -verzorging</b>                                   |             |                                     |                                    |
| Hoogstamfruitweiden: vormsnoei, bijplanten                             | jaarlijks   | najaar/winter                       | middenterras westzijde Savelsbos   |
| Besputingen  | jaarlijks   | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Bemesten   | jaarlijks   | perioden bepaald in wetgeving (BGM) | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Bewerken grasland beheerpercelen/overig                                | jaarlijks   | februari - oktober                  | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Oogsten akkerbouwproducten incl maïs                                   | jaarlijks   | juni - december                     | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| <b>Beweiding alle grazers</b>  |             |                                     |                                    |
| Binnen Natura 2000 zonder beheersovereenkomst                          | jaarlijks   | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| <b>Overige activiteiten</b>  |             |                                     |                                    |
| Afrasteren percelen  | continu     | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Teeltroulatie en vruchtwisseling                                       | jaarlijks   | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Reguliere aan- en afvoer   | continu     | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |
| Maatregelen ter voorkoming van wildschade                              | jaarlijks   | jaarrond                            | landbouwpercelen binnen begrenzing |

*Landbouw buiten de Natura 2000-begrenzing*

Rond het Savelsbos bevinden zich de volgende agrarische sectoren: melkvee, vleesvee, pluimvee (intensief), akkerbouw, fruitteelt, tuinbouw vollegrondsgroenten, paardenhouderij (zowel bedrijfsmatig als hobbymatig), schapenhouderij (voornamelijk hobbymatig) en verbrede landbouw. Langs de westgrens van het gebied, ter hoogte van Gronsveld en Rijkholt vindt veel kleinschalige, hobbymatige landbouw plaats.



Figuur 17 Landbouw rondom Savelsbos

Tabel 20 Landbouw buiten de Natura 2000-gebied begrenzing

| Landbouwactiviteit   | Intensiteit | Periode                             | Gebied                       |
|--|-------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Grondbewerking</b>  |             |                                     |                              |
| Ondiepe grondbewerkingen bijhorende bij normaal landbouwkundig gebruik   | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |
| <b>Gewasbewerking en -verzorging</b>   |             |                                     |                              |
| Besputingen  | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Bemesten   | jaarlijks   | perioden bepaald in wetgeving (BGM) | rondom gebied                |
| Bewerken grasland  | jaarlijks   | februari - oktober                  | rondom gebied                |
| Oogsten akkerbouwproducten incl. maïs  | jaarlijks   | juni - december                     | rondom gebied                |
| <b>Beweiding alle grazers</b>  |             |                                     |                              |
| Buiten Natura 2000   | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |
| <b>Beregening/onttrekking grondwater</b>   |             |                                     |                              |
| Beregening ten behoeve van vorstbescherming van fruitopstanden vindt plaats. Tevens wordt er grondwater onttrokken ten behoeve van het drinkwater voor vee, spoelwater stallen en bespuiten gewassen | continu     | voorjaar/ jaarrond                  | bedrijfslocaties/boomgaarden |
| <b>Lozingen</b>  |             |                                     |                              |
| Afspoeling verhard oppervlak   | beperkt     | jaarrond                            | bedrijfslocaties             |
| <b>Overige activiteiten</b>  |             |                                     |                              |
| Teeltondersteunende voorzieningen <sup>12</sup>  | continu     | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Rooien (hoog) opgaande erfbeplanting   | beperkt     | jaarrond                            | bedrijfslocaties             |
| Afrasteren percelen  | continu     | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Teeltroulatie en vruchtwisseling   | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Opslag vaste mest op kopakker  | beperkt     | vnl. voorjaar                       | rondom gebied                |
| Reguliere aan- en afvoer   | continu     | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Be- en verwerkingsactiviteiten   | jaarlijks   | oogstperiode                        | bedrijfslocaties             |
| Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans   | continu     | jaarrond                            | bedrijfslocaties             |
| Maatregelen ter voorkoming van wildschade  | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |
| Activiteiten verbrede landbouw   | jaarlijks   | jaarrond                            | rondom gebied                |

#### 4.2.4 Recreatie

Het beleid van Staatsbosbeheer is gericht op een kwalitatief goede opvang van recreanten. Wandelen, is de belangrijkste activiteit. Het Zuid Limburgse landschap is aantrekkelijk voor wandelaars vanwege het gevarieerde landschap met zijn hoogte verschillen en de kleinschalige structuren (holle wegen, houtwallen, bosjes). Het Savelsbos ligt op korte afstand van de stad Maastricht maar voornamelijk de bewoners van het zuid-oostelijke stadsdeel maken regelmatig gebruik van het bos.

Het Savelsbos heeft vooral een lokale functie ('er even tussenuit') maar ook specifiek geïnteresseerden in voorjaarsflora en vuursteenmijnen/geologie zijn regelmatig in het Savelsbos te vinden. Buitenlandse bezoekers zijn er nauwelijks. Bijna 70% van alle bezoekers komt uit Limburg. De helft van alle bezoekers komt uit de buurt. Het Savelsbos ligt net buiten het drukbezochte centrum van Heuvelland (Gulpen, Epen, Valkenburg) waardoor de recreatiedruk met 125.000 bezoekers per jaar relatief laag is. Het Savelsbos is onderdeel van een aantrekkelijk landschap en staat bekend om z'n bijzondere

<sup>12</sup> Teeltondersteunende voorzieningen zijn voorzieningen of constructies die in de tuinbouw, fruit- en boomteelt gebruikt worden om de groeiomstandigheden van het gewas beter te kunnen controleren en beïnvloeden. Het gaat daarbij om zowel vervroegen als verlaten ten opzichte van normale teelt en/of beschermen tegen weersinvloeden, ziekten en plagen. Te denken valt aan plastic folie, glas, gaas, etc.

flora en fauna en geologische waarden. In die zin moet ook de recreatieve behoefte worden gezien.

Het Savelsbos is voor de lokale recreant prima bereikbaar vanuit de omliggende kernen, zowel te voet als per auto. Ook voor toeristen van buiten het gebied is het Savelsbos met auto en openbaar vervoer goed bereikbaar.

Op verschillende plaatsen rond het Savelsbos liggen parkeerterreinen. Rondwandelingen takken aan op de omliggende dorpen. Er is niet een duidelijke hoofdingang.

Bij nat weer komt er veel water vanaf het plateau naar beneden wat de wegen en paden modderig en glad maakt. Dat maakt het bos niet voor alle recreanten gemakkelijk bruikbaar.

Een korte wandeling door het bos is dan al een uitdaging op zich.

Het gebied zelf is te klein en kwetsbaar voor een All Terrain Bikes (ATB) rondje, wel wordt het bos op twee plaatsen doorsneden door een ATB-route. Ruiters van de manege in Cadier en Keer gebruiken regelmatig onverharde wegen van het noordelijke deel van het Savelbos. Er is bij de ruiters behoefte aan het maken van een klein rondje van- en naar de manege over bij voorkeur onverharde wegen en paden. Er is nu geen ruiterroute aanwezig.

#### *Recreatie binnen de begrenzing*

Tabel 21 Recreatie activiteiten en beheer voor recreatie

| Recreatie activiteit                     | Intensiteit                                  | Periode  | Locatie  |
|--|--|--|--|
| Wandelen / joggen                        | hoog   | jaarrond   | paden en wegen   |
| Hond uitlaten aangelijnd                 | hoog   | jaarrond   | paden en wegen   |
| Fietsen / mountainbiken                  | hoog   | jaarrond   | alleen toegestaan op openbare wegen in het bos   |
| Paardrijden/mennen                       | beperkt                                      | jaarrond   | er zijn geen ruiterroutes, uitsluitend toegestaan op openbare wegen  |
| Geleide excursie door gids               | laag   | jaarrond, lage frequentie                          | paden en wegen   |
| Geleide excursie door gids vuursteenmijn | hoog (in de periode van april t/m september) | voornamelijk in de periode van april t/m september | vaste routes op wegen en paden van Rijkholt naar de vuursteenmijn  |
| Educatieve activiteiten                  | laag   | jaarrond   | activiteiten op wegen en paden. Bij lesprogramma 'Savelsbos- het slordigste Bos?' mogen kinderen op enkele plaatsen ook opdrachten uitvoeren op door Staatsbosbeheer aangewezen plaatsen in de Scheggeldergrubbe |



| Beheer ten behoeve van recreatie                                  | Periode  | Locatie  |
|---|----------|--|
| Onderhoud parkeerplaatsen   | jaarrond | langs de Bukel, Trichterberg, Sjeggeldergrub, Orenberg |
| Plaatsing panelen, bebording, slagbomen, vuilnisbakken, zitbanken | jaarrond | verspreid door het gebied                              |
| Afsluiten: kwetsbare en gevaarlijke locaties                      | jaarrond | gevaarlijke plaatsen, zoals de Henkput                 |



Figuur 18 Recreatie in Savelsbos (foto's: Piet Schuttelaar)

#### *Toelichting*

Recreatie is uitsluitend toegestaan op wegen en paden. De langs deze wegen gelegen laagtes van de oude groeves Savelsweg, Trichterberg en Scheggeldergrub zijn opgesteld als aardkundige en geologische objecten. Hier wordt recreatie (picknicken, spelen) gedoogd. Daarentegen is betreding van kwetsbare en gevaarlijke steilranden niet toegestaan. Gevaarlijke plaatsen, zoals de Henkeput, zijn bovendien fysiek afgezet.

Van het Savelsbos wordt intensief gebruik gemaakt. Er bevinden zich verschillende wandelroutes in en door het Savelsbos (NS wandelroute, Pelgrimspad en uitgezette wandelroutes door Staatsbosbeheer). Over een van de openbare wegen door het Savelsbos loopt een Mountainbike route (MTB-route). Buiten deze route is nergens in het Savelsbos mountainbiken toegestaan. Gemotoriseerd verkeer is toegestaan op de openbare wegen zonder beperkingen; te weten: Eckelraderweg (zowel richting Gronsveld, als richting Orenberg), Dorpsstraat, Bukel, Oude st.-Geertruidersweg en Libekerstraat. Binnen Savelsbos ligt een hondentrainingsveld nabij grindgroeve bij Keerderberg.

Een officiële parkeerplaats ligt langs de Bukel, deze wordt beheerd door Staatsbosbeheer. De parkeerplaats aan de Orenberg is in eigendom en beheer van de gemeente.

### *Evenementen*

Er worden verschillende evenementen in en rondom het Savelsbos georganiseerd zoals wieleren wandelevenementen. Deze vinden op de verharde weg zowel buiten als binnen de begrenzing.

- Bart Brentjens Challenge: een jaarlijks, in oktober, terugkomend wielersportevenement. Aan dit evenement doen zo'n 3000 deelnemers mee. De wielrenners kunnen drie verschillende routes rijden, de route van 100km loopt gedeeltelijk door het Savelsbos.
- Mergelheuvelland 2-daagse (Mh2d): een jaarlijks gehouden wielersportevenement, dat het derde weekend van september wordt georganiseerd. Hier doen ongeveer 4500 tot 5000 fietsers aan mee en vindt alleen plaats op de openbare wegen.
- Mescher bergloop: een jaarlijks gehouden hardloopwedstrijd in december, het aantal deelnemers wisselt tussen 300 – 650. Het parcours van de hoofdliep loopt gedeeltelijk door het zuiden van Savelsbos bij Moerslag.
- Wandeltochten: gemiddeld worden er per jaar 10 wandeltochten georganiseerd die door het Savelsbos lopen (mededeling H. Proemer, Staatsbosbeheer), een daarvan is de jaarlijks rond Hemelvaart terugkomende Margratentocht.

### *Recreatie buiten de begrenzing*

Er zijn verschillende recreatieve voorzieningen gelegen rondom het Savelsbos. Zo zijn er enkele horeca gelegenheden, een sportcentrum en enkele maneges. Er liggen twee campings ten zuiden van het Natura 2000-gebied. Rondom Savelsbos vindt bij enkele agrarische bedrijven ook agrotourisme plaats, zoals kampeerboerderijen.

#### 4.2.5 Waterwinning

Binnen het Savelsbos liggen delen van de waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden de Dommel en Heer-Vroendaal. Pompstation De Dommel, dat net buiten het gebied ligt is sinds 2001 overgegaan van een reguliere winning in een reservewinning. De bescherming van het grondwater is ongewijzigd en de onttrekkingsvergunning blijft geldig. Indien nodig kan de winning weer regulier worden ingezet.

Er lopen een aantal transportleidingen door het gebied. Door de waterleidingmaatschappijen is een gedragscode opgesteld (De Rijk en Doomen, 2007). Deze code geldt voor bestendig beheer en onderhoud. Hieronder worden activiteiten verstaan die een voortzetting zijn van een praktijk die gericht is op het behoud van de bestaande situatie.

Tabel 22 Activiteiten waterwinprocessen WML

| Deelproces waterwinning          | Activiteit  |
|----------------------------------|---|
| Waterwinning                     | Plaatsen en onderhouden peilbuizen  |
|                                  | Beheer en onderhoud van afsluiters, brandkranen en spuitpunten en terreinleidingen          |
| Leiding en kabels met toebehoren | Vervanging op bestaand tracé, inbouw en reparatie   |
|                                  | Het boven de leiding- en kabeltracé's uitdunnen van houtige vegetatie i.v.m. bereikbaarheid |
|                                  | Plaatsing en onderhouden van aanwijzingsborden  |
| Houtige vegetatie                | Werkzaamheden aan houtige beplantingen  |

#### 4.2.6 Overige bestaande activiteiten binnen de Natura 2000-begrenzing

Hieronder worden de activiteiten verstaan die niet onder een van de andere categorieën verdeeld kunnen worden. Verder is er van sommige van deze activiteiten geen informatie te geven over intensiteit, periode waarin activiteit plaatsvindt en of er sprake is van een toe- of afname.



### *Infrastructuur*

Er zijn drie doorgaande verharde wegen in Savelsbos, namelijk Eckelradenweg, Dorpsstraat en Bukel. Deze wegen zijn de enige wegen waarop gemotoriseerd verkeer is toegestaan in Savelsbos. Aanwezige wegen zijn in beheer en eigendom van de gemeente Margraten. Andere wegen hebben hun doorgaande functie verloren voor gemotoriseerd verkeer (hoewel nog volledig openbaar op gemeentelijke wegenlegger) en hebben uitsluitend een functie voor natuurgerichte recreatie en handhavings- en beheeractiviteiten. Alle wegen zijn onverlicht. Maatregelen op het vlak van onderhoud en het herstel beperkten zich de afgelopen decennia tot het bijvullen van het uitgesleten cunet<sup>13</sup> met halfverharding en puin. Met name aan de Dorrenweg wordt regelmatig herstel uitgevoerd (watervoerende goot).

### *Inspectie en onderhoud gastransportleidingen*

Er loopt één gastransportleiding door het Natura 2000-gebied. Aan weerszijden van deze leidingen zijn belemmerde stroken van 2x4 of 2x5 meter. Deze stroken moeten obstakelvrij blijven. Gasunie heeft een zakelijk recht van opstal, zij hebben dus vrije toegang tot de leidingen.

Activiteiten die plaatsvinden zijn:

- onderhoud en inspectie;
- metingen;
- werkzaamheden t.b.v. calamiteiten.

### *Hoofdwaterleiding*

Door het midden van Savelsbos loopt een hoofdwaterleiding. Voor onderhoud en calamiteiten dient deze leiding bereikbaar te zijn.

---

<sup>13</sup> Een cunet is onderdeel van het weglichaam. Het is het uitgegraven gedeelte waar oorspronkelijk niet draagkrachtige grondlagen aanwezig waren.

## 5 INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN IN OMVANG, RUIMTE EN TIJD

### 5.1 Uitwerking van instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd

Het vóórkomen van de habitattypen wordt grotendeels bepaald door de bodemsamenstelling, welke een afgeleide is van de geologische opbouw en de insnijdingen hierin van de Maas. Op de hogere delen van de hellingen in het Savelsbos, waar de bodem bestaat uit löss of grind, komen beuken-eikenbossen met hulst voor. Op de grindlaag kunnen in principe ook heischrale graslanden gevonden worden. Lager gelegen, met kalk dicht aan de oppervlakte, komen de eiken-haagbeukenbossen en kalkgraslanden voor. In de kalkgraslanden en op kalksteenontginningen kunnen ook \*pioniervegetaties op rotsbodems voorkomen. Zowel het huidige als potentiële voorkomen van de habitattypen wordt dus grotendeels landschappelijk bepaald. Daarnaast wordt de variatie in de vegetatie beïnvloed door het beheer, door beheer zijn de verschillende successiestadia (van pioniersvegetatie tot bos) te behouden. Hetgeen hier inhoudt dat op een deel van het gebied de successie naar bos zal moeten worden tegengegaan. Het overgrote deel van het gebied bestaat echter al uit bos. Gezien de kleinere oppervlakten aan schrale pionier- en graslandvegetaties zal, om de daar voorkomende habitats te handhaven, vooral een actief beheer gevoerd moeten worden om te voorkomen dat deze kleine "vlekjes" door voortschrijdende successie verloren gaan. Daarnaast dient er ook uitbreiding plaats te vinden om te voorkomen dat de kleinere vlakken hun waarde verliezen door een te beperkt areaal. In de eerste beheerplanperiode mag de kwaliteit van de habitattypen tenminste niet verder achteruit gaan. Omdat de kwaliteit met de huidige gegevens niet voldoende duidelijk is, zal dat door middel van een kartering in het eerste jaar van de eerste beheerplanperiode alsnog in beeld moeten worden gebracht. Onderstaand wordt ingegaan op de afzonderlijke habitattypen.

Naast de verschillende habitattypen is het Savelsbos eveneens aangewezen voor 6 habitatsoorten. Het voorkomen van deze kwalificerende soorten wordt grotendeels bepaald door de vegetatie en daardoor met het beheer, maar voor de vleermuizen is er een directe relatie met de oude kalksteenontginningen.

In kaart 6 Huidig voorkomen habitattypen en kaart 8 Huidig voorkomen soorten staat de huidige spreiding van de habitats en soorten weergegeven, in Kaart 7 Potentie voorkomen habitattypen.

#### 5.1.1 Habitattypen

##### *Beuken-eikenbossen met hulst en eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)*

Op de hoger gelegen delen van het Savelsbos, waar de bodem bestaat uit löss of grind, komen grote gebieden bestaande uit beuken-eikenbossen met hulst voor. De bodem is droog en zeer voedselarm tot licht voedselrijk. Lager gelegen, waar kalk dicht aan de oppervlakte ligt, bestaan grote delen uit eiken-haagbeukenbossen. Als gevolg van de aanwezigheid van kalksteen in de ondergrond wordt de zuurgraad gebufferd.

Op de huidige habitatkaart zijn de beide habitattypen onvoldoende van elkaar gescheiden. Een nieuwe kartering moet meer duidelijkheid bieden over de omvang en het huidige areaal van beide bostypen. Nu is slechts een schatting mogelijk. De omvang en het areaal zijn in principe niet bedreigd. Indien inliggende bosjes met naalldhout of exoten worden omgevormd zou er in principe en op langere termijn (bosontwikkelingen duren lang) een kleine toename te boeken zijn.

De huidige kartering biedt eveneens onvoldoende inzicht in de kwaliteit van de boshabitats. Uit onderzoek van P. Hommel (Alterra, persoonlijke mededeling) lijkt de kwaliteit van het eiken-haagbeukenbos af te nemen, blijkend uit de verspreiding van de kenmerkende kruidlaag van het bostype. Ook is de kwaliteit van het bos aan de hoge zijde van het gebied verminderd door het plaatselijk massaal optreden van brandnetels en bramen. Een herkartering zal nader inzicht moeten geven, evenals een toegesneden onderzoek naar de herkomst van de verruiging aan de bovenzijde van het bos.

De doelstelling voor de boshabitats is de kwaliteit te verbeteren. In de eerste beheerplanperiode wordt dit ingevuld door te streven naar een verbetering van de kenmerkende soortenrijkdom: de kruidlaag in het bos. Op dit onderdeel kunnen maatregelen getroffen worden, die al in de eerste beheerplanperiode tot verbetering van dat onderdeel van

de kwaliteit leiden. Een tweede stap in de verbetering van de kwaliteit is het doen afnemen van het voorkomen van storingssoorten in het bos. Die doelstelling vergt allereerst meer inzicht in de verspreiding van die storingssoorten en in de veroorzakende factoren. Hiervoor moet in de eerste beheerplanperiode een nader onderzoek plaatsvinden om in de tweede beheerplanperiode eventueel de bijbehorende maatregelen te kunnen uitvoeren.

Kwaliteitswinst wordt daarom in de eerste beheerplanperiode geboekt door het hakhoutbeheer weer in te voeren. Immers na het verlaten van dat beheer is de kroonlaag van het bos veel geslotener geraakt hetgeen negatief uitwerkt op de kruidlaag.

#### *\*Heischrale graslanden*

In het verleden kwam dit habitatype voor in het Savelsbos aan de randen van de heidevelden, met name op de Keerderberg. Tegenwoordig zijn de heischrale graslanden uit het gehele gebied verdwenen. De deskundigen zien geen potentie voor het terugkeren van dit habitatype, vanwege de invloed van bemesting, neerslag en de geringe zaadvoorraad. Om, theoretisch, een geschikte standplaats te krijgen is het nodig om een te voedselrijke laag van meer dan 50 cm af te graven. Dat betekent dat het bestaande reliëf sterk zal worden aangetast door deze vergravingen en wordt de geomorfologische geschiedenis van het gebied beschadigd. Dit is ongewenst. De enige mogelijkheid waar nog kenmerkende soorten van deze vegetaties zich kunnen vestigen is in de bovenrand van de kalkgraslanden, maar daar zal geen sprake zijn van een volwaardig habitat heischraal grasland.

Het realiseren van een vlakdekkend habitatype heischraal grasland in het Savelsbos is daarom niet mogelijk.

#### *Kalkgraslanden*

Het voorkomen van kalkgraslanden is beperkt tot de plekken waar kalk dicht aan de oppervlakte ligt. In het Savelsbos is dit habitatype beperkt aanwezig; slechts op 2 plekken en in kleine oppervlakte. Op de Zure Dries ligt een kleine oppervlakte kalkgrasland, en op de Wolfskop komt net boven de rotswand kalkgrasland voor. Hoewel het doel is om de huidige oppervlakte (en kwaliteit) te handhaven zijn er ook niet veel mogelijkheden om deze te laten toenemen omdat potentiële locaties begroeid zijn met eiken-haagbeukenbos. Mogelijk leidt het in gang gezette verschrallingsbeheer op de Keerderberg overigens in de toekomst wel tot enige areaalvergroting.

Handhaving van de huidige kwaliteit is in principe met een goed beheer te realiseren. De huidige kalkgraslanden zijn echter tamelijk klein van oppervlak en dat brengt een risico met zich mee van uitsterven van soorten. Dat geldt niet alleen voor de kenmerkende soorten, maar ook voor kenmerkende fauna als bijen, mieren, vlinders, enz. (Wallis de Vries et al., 2009). Een deel van die soorten kan ook voortbestaan in andere schrale graslanden en het lijkt dan ook nuttig om het uitsterfrisico te minimaliseren door de kalkgraslanden te verbinden met andere schrale graslanden in de nabije omgeving. Bij de Zure Dries ontbreekt die mogelijkheid, maar bij de Wolfskop liggen er schrale graslanden dicht in de buurt en verbinding daarmee is goed mogelijk. Ook een intensiever verschrallend beheer van de Keerderberg past hierbij.

#### *\*Pionierbegroeiingen op rotsbodems*

De huidige aanwezigheid van \*pionierbegroeiingen op rotsbodems is zeer beperkt. Op de Riesenbergrand komt slechts een beperkte oppervlakte voor.

In het Savelsbos zijn drie gebieden die potentie hebben voor het voorkomen van het habitatype, zodat uitbreiding van het areaal mogelijk is. Dit is allereerst bij de rotswanden bij de oude mergelgroeven op de Riesenbergrand en op de rotswanden van de Wolfskop. Randon beide gebieden zijn recent maatregelen genomen om het aan de oppervlakte liggende kalkpakket om te vormen tot meer geschikte standplaatsen en de kwaliteit van het habitatype kan toenemen. Hiertoe is het omringende bos gekapt. Het habitatype is immers sterk afhankelijk van droge, zonnige en voedselarme standplaatsen, waarbij het belangrijk is dat schaduwwerking door omstaande bomen voorkomen wordt. Indien de zaadvoorraad in de bodem voldoende is, kan door het nemen van de juiste maatregelen de oppervlakte voor het habitatype in deze twee gebieden vergroot worden. Daarnaast is er potentie op de steile rotswanden van de dagbouwgreep van de Trichterberg. In alle gevallen gaat het bij dit habitatype per definitie om beperkte oppervlakten binnen een groter gebied die geschikt zijn; het habitatype groeit dan op smalle richeltjes op het gesteente. De kwaliteit van de standplaats is recent al sterk verbeterd doordat de groeiplaatsen zijn vrijgesteld van bosopslag. Kwaliteitsverbetering in de vorm van een toenemend aantal soorten zal langere tijd vergen

dan de eerste beheerplanperiode omdat die soorten zich hier eerst, van elders, spontaan moeten vestigen.

*Ruigten en zomen (droge bosranden)*

De voorhanden zijnde gegevens laten niet zien dat het habitatype ruigten en zomen van droge bosranden voorkomt in het Savelsbos. Vermoedelijk is echter het voorkomen niet echt goed bekend. In potentie gaat het namelijk om smalle stroken langs bossen en hagen, bestaande uit onopvallende vegetaties, met een oppervlakte die dusdanig klein is dat het habitatype niet op huidige kartering voorkomt.



Figuur 19 Kruisbladwalstro (foto: Marijke Verhagen)

Wel komt in het Savelsbos momenteel kruisbladwalstro (zie figuur 19), een kenmerkende soort, op drie plekken voor, maar het is onbekend of dit volwaardige vegetaties van het habitatype betreft. Om het precieze voorkomen van dit habitatype beter te bepalen is een uitgebreidere soortenkartering in de eerste beheerplanperiode noodzakelijk.

De gewenste uitbreiding van oppervlakte is te realiseren door een (kleinschalig) bosrandbeheer waarbij het successiestadium van de bosrand regelmatig wordt teruggezet. De meest geschikte locaties voor het bosrandbeheer voor ruigten en zomen zijn gelegen rondom de kalkgraslanden en de overige schraalgraslanden. De gewenste kwaliteit wordt juist daar relatief makkelijk gehaald omdat de rest van het Savelsbos er als het ware als een buffer omheen ligt en kenmerkende soorten hier eerder te verwachten zijn. De randen rondom het Savelsbos zijn daarentegen het minder kansrijk gezien het landbouwkundig gebruik in de omgeving, maar gezien hun lengte toch ook een mogelijkheid. De buitenrand van het Savelsbos is in het verleden voorzien van een bufferstrook, waardoor bij uitstek de structuur van de bosrand kan worden verbeterd: van een harde rand naar een minder harde rand. Door middel

van beheer is ook daar uitbreiding van het oppervlakte te realiseren. De doelstelling van een areaalvergroting is daarom op deze wijze goed te halen. Voor de gewenste kwaliteitsverbetering is eerst meer inzicht nodig in het voorkomen in het gebied.

Een kwantitatieve schatting van het doelbereik voor de habitattypen in de eerste beheerplanperiode en daarna staat in Tabel 23.

Tabel 23 Schatting van het areaal van de habitattypen nu en in de toekomst. Oppervlaktes in hectares. (1) schatting gebaseerd op grond van de huidige habitatkaart. Verdeling nader te bepalen na herkartering.

| Habitats                                |         | Huidige situatie | Doelen 1e beheerplan periode (6 jaar) | Doelen op termijn van 15 jaar | Potentie op basis van bodem en landschap |
|---|---------|------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| *Pionierbegroeiingen op rotsbodem       | H6110   | 0,33             | 0,33                                  | 0,40                          | 0,40                                     |
| *Kalkgraslanden                         | H6210   | 0,34             | 0,4 – 0,6                             | 1 – 1,5                       | 3,15                                     |
| *Heischrale graslanden                  | H6230   | 0                | 0                                     | 0                             | 0  |
| Ruigten en zomen (droge bosranden)      | H6430_C | ?                | ?                                     | ?                             | ?  |
| Beuken-eikenbossen met hulst (1)        | H9120   | ca. 29           | ca. 29                                | ca. 29                        | ca. 45                                   |
| Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (1) | H9160_B | ca 162           | ca. 162                               | ca. 162                       | ca. 188                                  |
| Overig Natura 2000-gebied (1)           |         | 165              |                                       |                               | 121                                      |
|   |         |                  |                                       |                               |  |
| <b>Totaal</b>                           |         | <b>357,5</b>     |                                       |                               | <b>357,5</b>                             |

#### 5.1.2 Soorten

##### *\*Spaanse vlag*

De grootte van de populatie in het Savelsbos is onbekend; er zijn slechts weinig waarnemingen gedaan. Aangezien de vegetaties die van belang zijn voor de soort (zoals ruigten langs bosranden, braamstruwelen en andere bloemrijke randen) in het Savelsbos ruim voorkomen langs wegen, paden en open plekken lijkt het voortbestaan van de soort in het gebied niet onder druk te staan.

##### *Vliegend hert*

De grootte van de populatie van het vliegend hert in het Savelsbos is niet bekend. Er zijn alleen losse waarnemingen en geen structurele waarnemingen. De levenscyclus van het vliegend hert is hiervan de oorzaak; deze speelt zich grotendeels verscholen af in rottend hout en onder de grond, waardoor de dieren slecht waarneembaar zijn. Alleen in de maanden juni, juli en augustus zijn de volwassen kevers in de schemering actief.

In het Savelsbos komt het leefgebied in grote mate voor, waardoor het de populatie niet bedreigd wordt. Grote delen bestaan uit oud eikenbos, met voldoende delen rottend hout (de voedselbron voor de larven) en beschadigde bomen. De volwassen dieren voeden zich met deze suikerhoudende sapstromen die van de beschadigde bast afstromen. De overige, jongere, bosdelen van het Savelsbos zullen in de (verre) toekomst eveneens een geschikt habitat vormen, waardoor het geschikte areaal toe zal nemen. Op kortere termijn kan daarin voorzien worden door het gericht ingraven van oud eikenhout. De doelstelling is daarmee haalbaar, zij het dat die over een langere periode dan een beheerplanperiode speelt.

##### *Geelbuikvuurpad*

Momenteel komt de geelbuikvuurpad niet voor in het Savelsbos. In het verleden kwam de soort voor op de Wolfskop (Pahlplatz, 2006).

Aan de overzijde van de N278 ligt het Natura 2000-gebied Bemelerberg en Schiepersberg, waar nog populaties voorkomen in de Julianagroeven en in de Roothergroeven. Momenteel vormt de N278 een barrière voor de uitwisseling van soorten. De Projectgroep Ecologische verbindingszone Cadier & Keer is bezig met het uitwerken van een plan voor een ecologische verbindingszone ter hoogte van de Fommestraat, centraal gelegen tussen beide natuurgebieden. Indien de populatie in de Julianagroeven goed functioneert (veel nakomelingen produceert) kunnen dieren migreren naar andere gebieden en bij een geschikte inrichting van deze verbindingszone dus ook in het Savelsbos terecht komen. Hemelsbreed is de afstand tussen de Julianagroeven en de Wolfskop slechts één kilometer. Aldus kan een nieuwe populatie gevestigd worden en het regionale areaal van de soort vergroot worden.

### *Meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis*

De meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis komen tijdens hun winterslaap voor in ondergrondse mergelgroeven. Kleinere groeven hebben een functie als tussenverblijf voordat de winterslaap in de grotere groeven begint. Deze functie van de ondergrondse groeven is voldoende gewaarborgd als er gewerkt wordt met het groevenprotocol, zoals het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL) deze, in samenwerking met partijen, heeft opgesteld. Dit protocol houdt vooral in dat toegangen worden afgesloten en dat er in het winterseizoen (1 okt – 1 april) slechts heel beperkt toegang is voor mensen. Daarnaast dienen, volgend uit recent onderzoek, ingangen vrij te blijven van verlichting in de nacht en in avond tussen 1 april en 1 augustus (Janssen e.a., 2008). Dit is echter in het Savelsbos overal al het geval.

## **5.2 Kansen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelstellingen in de huidige situatie**

Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen doen zich knelpunten en kansen voor, die te maken kunnen hebben met bestaand gebruik en beheer in relatie tot de ecologische vereisten van de habitattypen en soorten. In het Savelsbos doen zich vooral knelpunten en kansen voor met betrekking tot het beheer en de toestroom van water vanaf de hoger gelegen gebieden.

### **5.2.1 Knelpunten**

#### *Knelpunten met betrekking tot beheer*

Geschiede standplaatsen voor kalkgraslanden en \*pionierbegroeiingen op rotsbodems hebben te lijden onder schaduwwerking van omringende bomen. Naast de schaduwwerking, leidt bladafval hier eveneens tot humusvorming op de bodem en hiermee tot een toename van de voedselrijkdom.

Als gevolg van spontane vegetatiesuccessie groeien standplaatsen dicht met bosopslag, vooral wanneer ze beschaduwd worden of er te veel bladophoping plaats vindt. Bij het uitblijven van beheer om deze successie tegen te gaan zullen de habitattypen uiteindelijk verdwijnen. Teneinde heischrale en kalkgraslanden te realiseren en te behouden is het noodzakelijk dat successie naar struweel en bos wordt tegengegaan.

Zo groeit ook de bufferstrook aan de hoge zijde van het Savelsbos door vegetatiesuccessie dicht met eerst struweel dat gaandeweg overgaat in bos. Daarmee verschuift de oude bosrand naar de nieuwe grens met agrarisch gebied, terwijl er juist een kans ligt om door middel van periodiek beheer hier een brede overgang van bos naar struweel, naar ruigte naar korte vegetaties te ontwikkelen. In deze strook zal op sommige plaatsen ook het habitatype ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430\_C) tot ontwikkeling kunnen komen mits er periodiek onderhoud plaats vindt.

#### *Knelpunten met betrekking tot de instroom van voedselrijke stoffen*

Door het beperkte wateropnemend vermogen van de lössgrond bij hevige regenval op het plateau en bovenaan de helling, ontstaat er een afstroom van water. Deze oppervlakkige waterafstroom leidt onder andere tot de vorming van geulen over de gehele helling. Aan de bovenrand van de beuken-eikenbossen liggen landbouwgebieden die licht afhellen in de richting van het Savelsbos. Via het water vanaf deze gebieden stromen mogelijk gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen en modder door het Savelsbos. Bij diepere geulen stroomt het water snel weg en is er een beperkte invloed op de vegetatie. Bij ondiepere geulen is de breedte van het afstromende water groter waardoor een groter oppervlak beïnvloed wordt door de toestroom van voedingsstoffen en modder. Op deze plaatsen is momenteel een verruiging van de ondergroei zichtbaar, zoals een hoge bedekking met bramen. De precieze oorzaken zijn niet bekend. Het afstromen van regenwater over een breed front is niet oplosbaar door het aanleggen van regenwaterbuffers.

#### *Knelpunten met betrekking tot versnippering*

Het areaal van kalkgraslanden in het Savelsbos is zeer beperkt en ligt ver uit elkaar. Daar waar vroeger deze kalkgraslanden enerzijds groter waren en anderzijds in de tussenliggende gebieden andere schrale vegetaties en overhoeken<sup>14</sup> voorkwamen, was er in die situatie relatief weinig sprake van een “eilandeffect” en in elk geval was de soortensamenstelling en –

---

<sup>14</sup> Stukken grond die niet meer worden gebruikt

rijkdom aangepast aan de toen heersende ruimtelijke configuratie. In de huidige situatie is de omvang per gebied kleiner en is het contrast met de omgeving groter. De huidige locaties zijn te klein om voor verschillende soorten een goed leefgebied te vormen (Wallis de Vries, et al., 2009).

Het vliegend hert komt voor in oude eikenbossen. In het Savelsbos is dit nu en in de toekomst in voldoende mate aanwezig, maar rondom het Savelsbos verdwijnt het bestand oude eikenbomen. Hierdoor komt het leefgebied steeds geïsoleerder te liggen, waardoor de kans op het verdwijnen van de populatie vergroot wordt.

#### *Knelpunten met betrekking tot de depositie van vervuilende stoffen*

Stikstof leidt tot verzurende en te voedselrijke omstandigheden voor de habitattypen. De huidige stikstofdepositie is groter dan de depositie waarbij de habitattypen zich goed kunnen ontwikkelen (Dobben, van en Hinsberg, van, 2008). Aan de bovenrand van de beuken-eikenbossen, op de overgang naar de landbouwgebieden, bestaat er potentie voor het habitatype ruigten en zomen. Dit habitatype is echter gevoelig voor de invloed van voedingsstoffen. Hierdoor treedt verzuuring op, wordt de successie versneld en zal het habitatype veranderen in struweel en bos. Door een toename aan voedingsstoffen neemt de diversiteit aan soorten in kalkgraslanden sterk af. Snel groeiende soorten gaan hierbij domineren, voor kalkgraslanden is gevonde kortsteel een soort die wijst op een hoge voedselrijkdom.

pm

### 5.2.2 Kansen

#### *Kansen met betrekking tot beheer*

Door de bovenste delen van de rotsgedeelten in het Savelsbos open te houden kan het areaal aan pionierbegroeiingen op rotsbodem uitgebreid worden. Deze delen zijn lastig te bereiken waardoor beheer in de vorm van begrazing de beste methode is om deze delen opslagvrij te houden en daarmee schaduwwerking van bomen te voorkomen. Op de steilste delen is ook dat niet mogelijk en rest slechts periodiek ingrijpende onderhoud met behulp van bijvoorbeeld bergbeklimmerswerktuigen. Op die steilste delen moet ook voorkomen worden dat bodemvorming optreedt door bijvoorbeeld strooiselophoping.

De huidige vegetatie van de Keerderberg bestaat voor een deel uit vegetaties die zich niet kwalificeren als \*kalkgrasland. Het betreft verzuurde vormen. Door een intensiever beheer waarbij biomassa wordt afgevoerd kan hier een schrale vegetatie ontwikkeld worden die de nadelen van de kleine oppervlakten van het huidige grasland enigszins ondervangt; mogelijk kan door een dergelijk beheer zelfs het areaal \*kalkgrasland vergroot worden.

Door het uitvoeren van maaibeheer en het tegengaan van bosopslag aan de bovenrand van de beuken-eikenbossen en op de aanwezige schrale graslanden, kan het areaal van het habitatype ruigten en zomen vergroot worden.

Voor het behoud van de populatie aan vliegende herten in het Savelsbos is de aanwezigheid van rottend eikenhout van belang. Binnen het huidige beheer blijven de stronken van omgezaagde eiken staan, zodat er voldoende rottende delen voor de larven zijn. Om de verspreiding van de populatie te verbeteren is het mogelijk om stukken oud eikenhout ondiep in te graven aan de noordzijde van open plekken, zodat nieuwe broedbronnen voor de larven ontstaan. Bij voorkeur liggen deze open plekken bij kalkgraslanden en andere schrale graslanden. Het kalkgrasland bij de Wolfskop vormt een geschikte locatie voor het creëren van deze voedselbronnen.

#### *Kansen met betrekking tot versnippering*

Bij de Wolfskop ligt een gebied wat potentie heeft voor uitbreiding van het huidige kalkgrasland gebied. In het gebied is geen sprake van de instroom van eventuele vermestende stoffen. Door delen van het tussenliggende bos om te vormen kan langs een brede zoom het huidige kalkgrasland verbonden worden met andere graslanden wat de verspreiding van soorten zal bevorderen.

In het nabijgelegen Natura 2000-gebied Bemelerberg en Schiepersberg komt een kleine populatie aan geelbuikvuurpadden voor. Door het aanleggen van een ecologische verbindingzone tussen dit gebied en het Savelsbos bestaat de kans dat de soort in de



toekomst weer terugkeert op de Wolfskop in het Savelsbos. Hiervoor zal wel eerste de huidige populatie in de Julianagroeven moeten toenemen.

Deze verbinding is niet alleen van belang voor de verspreiding van de geelbuikvuurpad, maar levert ook kansen voor andere soorten als de eikelmuis, das en ree, en voor de verspreiding van zaden (Pahlplatz, 2006).

*Kansen met betrekking tot de depositie van vervuilende stoffen*

Kansen op verbetering zijn er door beleid dat nastreeft dat de stikstofemissie in de toekomst verminderd wordt. Dat heeft een positieve werking op de algehele milieukwaliteit en in het bijzonder op de vegetaties in het Savelsbos. De habitattypen in het Savelsbos zijn allen gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Door een afname van de depositie zal verruiging van de habitattypen tegen worden gegaan en zal de kwaliteit verbeteren. Met name de schrale graslanden profiteren van de afname van de depositiewaarden.

## 6 EFFECTEN VAN BESTAAND GEBRUIK OP DE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

### 6.1 Inleiding

De activiteiten<sup>15</sup> die momenteel in en in de directe omgeving van Savelsbos plaatsvinden, zijn beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk worden de effecten van deze activiteiten op het behalen van de instandhoudingsdoelen beoordeeld. Bestaande activiteiten kunnen ingedeeld worden in de onderstaande vier categorieën. In dit beheerplan wordt alleen gebruik gemaakt van de eerste drie categorieën. Of een activiteit in de vierde categorie valt, blijkt pas nadat de vergunningprocedure van de Natuurbeschermingswet 1998 doorlopen is.

#### 1. De bestaande activiteit kan worden voortgezet

Bestaande activiteiten die geen negatieve effecten hebben op het realiseren en/of handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied kunnen zonder vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 voortgezet worden.

#### 2. De bestaande activiteit kan worden voortgezet onder voorwaarden

In een aantal gevallen kunnen er voorwaarden verbonden worden aan bestaande activiteiten om te voorkomen dat de activiteiten negatieve gevolgen hebben voor het realiseren en/of handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in dit beheerplan. Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan, kunnen deze activiteiten zonder vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd worden. Het betreft hier vooral activiteiten die beperkte negatieve effecten hebben.

#### 3. Voor de bestaande activiteit is het doorlopen van de vergunningsprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 vereist

Voor bestaande activiteiten die (mogelijk) significant negatieve effecten hebben op het realiseren en/of handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied moet de vergunningsprocedure van de Natuurbeschermingswet 1998 gevolgd worden (zie paragraaf 6.4 voor meer informatie over de vergunningsprocedure).

#### 4. De bestaande activiteit is niet langer mogelijk

Bestaande activiteiten vallen in deze categorie wanneer de activiteiten leiden tot significant negatieve effecten op het realiseren en/of handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied én de negatieve effecten niet voorkomen of beperkt kunnen worden door het nemen van aanvullende maatregelen.

### 6.2 Methodiek

In paragraaf 3.5 zijn sleutelprocessen beschreven die de instandhoudingsdoelstellingen beïnvloeden. Deze zijn van belang om te bepalen waar het bestaand gebruik invloed op heeft. Ook is er een overzicht gemaakt van de gevoeligheid van de aangewezen soorten en habitattypen voor diverse verstoringsfactoren. Hiervoor is gebruik gemaakt van de effectenindicator van het Ministerie van LNV. Tabel 28 in bijlage 3 geeft de verstoringsgevoeligheid weer van de soorten en habitattypen waar het Natura 2000-gebied Savelsbos voor aangewezen is. Door de soorten en habitattypen met hun verstoringsgevoeligheden te confronteren met de optredende storingsfactoren (de effectenanalyse) worden knelpunten duidelijk.

Van alle bestaande activiteiten is vervolgens beoordeeld of de activiteiten negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Op basis van de laatste wetenschappelijke kennis en gebruik makend van eerder onderzoek zijn de verschillende vormen van gebruik beoordeeld. Deze beoordeling is niet alleen afhankelijk van de aard en omvang van het effect van de activiteit, maar ook van de opeenhoping (cumulatie) van effecten van verschillende activiteiten. Deze bepalen samen, afhankelijk van de doelstelling, de ernst van het effect. De gebruikte methode is gebaseerd op de 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-beheerplannen' (Dienst Landelijk Gebied, 2009). De diverse stappen bij de

---

<sup>15</sup> De Natuurbeschermingswet 1998 spreekt van handelingen en projecten. Beide begrippen kennen een brede reikwijdte en worden in dit beheerplan kortheidshalve 'activiteiten' genoemd.

toetsing van het bestaand gebruik zijn weergegeven in het schema in Figuur 20. In onderstaande tekst worden de stappen in het schema toegelicht.

#### *Stap 1: inventarisatie bestaand gebruik*

Alle regelmatig terugkerende activiteiten die zich binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied afspelen, zijn geïnventariseerd. De inventarisatie van het bestaand gebruik in Savelsbos heeft plaatsgevonden tot 01-12-2009 (zie hoofdstuk 4).

#### *Stap 2: globale effectenanalyse*

Door deskundigen wordt het bestaand gebruik naast de instandhoudingsdoelen gelegd en beoordeeld. De globale effectenanalyse kent een opdeling van bestaand gebruik in drie groepen: 1. geen effect (groen), 2. (mogelijk) beperkt effect (oranje), 3. (mogelijk) significant effect (rood). Er zijn verschillende redenen (a t/m i), waarom een activiteit in een groep geplaatst kan worden. Een activiteit kan bijvoorbeeld in de groep 'geen effect' geplaatst worden omdat er geen overlap is in ruimte in tijd tussen de activiteit en de aanwezigheid van de soort (a). Of omdat de soort ongevoelig is voor het type verstoring dat de activiteit veroorzaakt (b). Zie Bijlage 3 Toelichting beoordeling bestaand gebruik voor het volledige overzicht van de redenen per groep. In de tabellen in bijlage 3 vindt u de indeling van het bestaand gebruik in Savelsbos in deze drie groepen.

De methode die beschreven is in de 'Leidraad bepaling significantie' (Regiebureau Natura 2000, 2009) is gebruikt bij het bepalen of de effecten van de activiteiten wel of geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen. In bijlage 3 is schematisch een korte samenvatting van deze methode gegeven.

Activiteiten waarvan blijkt dat ze geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, of waarvan het effect verwaarloosbaar is (groen), zijn voor de duur van het beheerplan vrijgesteld van vergunningplicht. Deze activiteiten worden dan ook als niet-vergunningplichtig opgenomen in het beheerplan (zie stap 6).

Voor activiteiten die (mogelijk) een beperkt negatief effect hebben, maar niet zodanig dat ze het realiseren van de instandhoudingsdoelen direct in de weg staan (oranje), is er een cumulatietoets (zie stap 4).

Alle activiteiten die (mogelijk) een significant negatief effect hebben én de activiteiten waarover onduidelijkheid bestaat (rood), gaan door naar stap 3.

#### *Stap 3: nadere effectenanalyse*

In de nadere effectenanalyse wordt in detail uitgezocht wat de mogelijke effecten zijn van het bestaand gebruik op de instandhoudingsdoelen. Hierbij worden extra gegevens verzameld die meer duidelijkheid kunnen verschaffen. Het kan daarbij gaan om bestaande informatie, maar er kan ook opdracht gegeven worden voor extra onderzoek om aanvullende informatie te krijgen. Vervolgens wordt beoordeeld of activiteiten de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg staan.

Wanneer een activiteit een significant negatief effect heeft op het realiseren van instandhoudingsdoelen, kan in sommige gevallen de activiteit onder voorwaarden alsnog doorgang vinden (mitigatie, zie stap 5). Indien uit de nadere effectenanalyse blijkt dat de activiteit een beperkt effect heeft (niet significant) dan gaat de activiteit alsnog door naar de cumulatietoets (zie stap 4). Voor activiteiten waarover (nog) onvoldoende kennis beschikbaar is om de nadere effectenanalyse succesvol uit te voeren, moet de vergunningprocedure van de Natuurbeschermingswet 1998 worden doorlopen (zie paragraaf 6.4).

#### *Stap 4: cumulatietoets*

Activiteiten die afzonderlijk geen schadelijk effect hebben, kunnen samen wel een schadelijk effect tot gevolg hebben. Vele kleintjes maken één grote. In deze toets wordt bekeken of de effecten van verschillende activiteiten samen mogelijk wel het halen van de instandhoudingsdoelen belemmeren en dus significant zijn. Indien dat niet het geval is dan kunnen de activiteiten door naar vergunningvrije opname in het beheerplan (zie stap 6). Wanneer de activiteiten samen wel een significant negatief effect hebben, gaan de activiteiten gezamenlijk door naar stap 5 (mitigatie), waarbij bekeken wordt of de activiteiten onder voorwaarden toch toegestaan kunnen worden.

#### Stap 5: mitigatie

Voor die activiteiten waarvan uit de nadere effectenanalyse blijkt dat er een (mogelijk) significant negatief effect is op het behalen van de instandhoudingsdoelen, wordt bekeken of mitigerende maatregelen (zie stap 5) dit effect verminderen of teniet doen. Is dat het geval, dan kunnen ook deze activiteiten door naar de cumulatietoets (zie stap 4). Wanneer de activiteit de cumulatietoets goed doorloopt, wordt de activiteit als vergunningvrij opgenomen in het beheerplan (zie stap 6). De voorwaarden waaraan de activiteit moet voldoen om doorgang te kunnen vinden, worden ook opgenomen in het beheerplan.

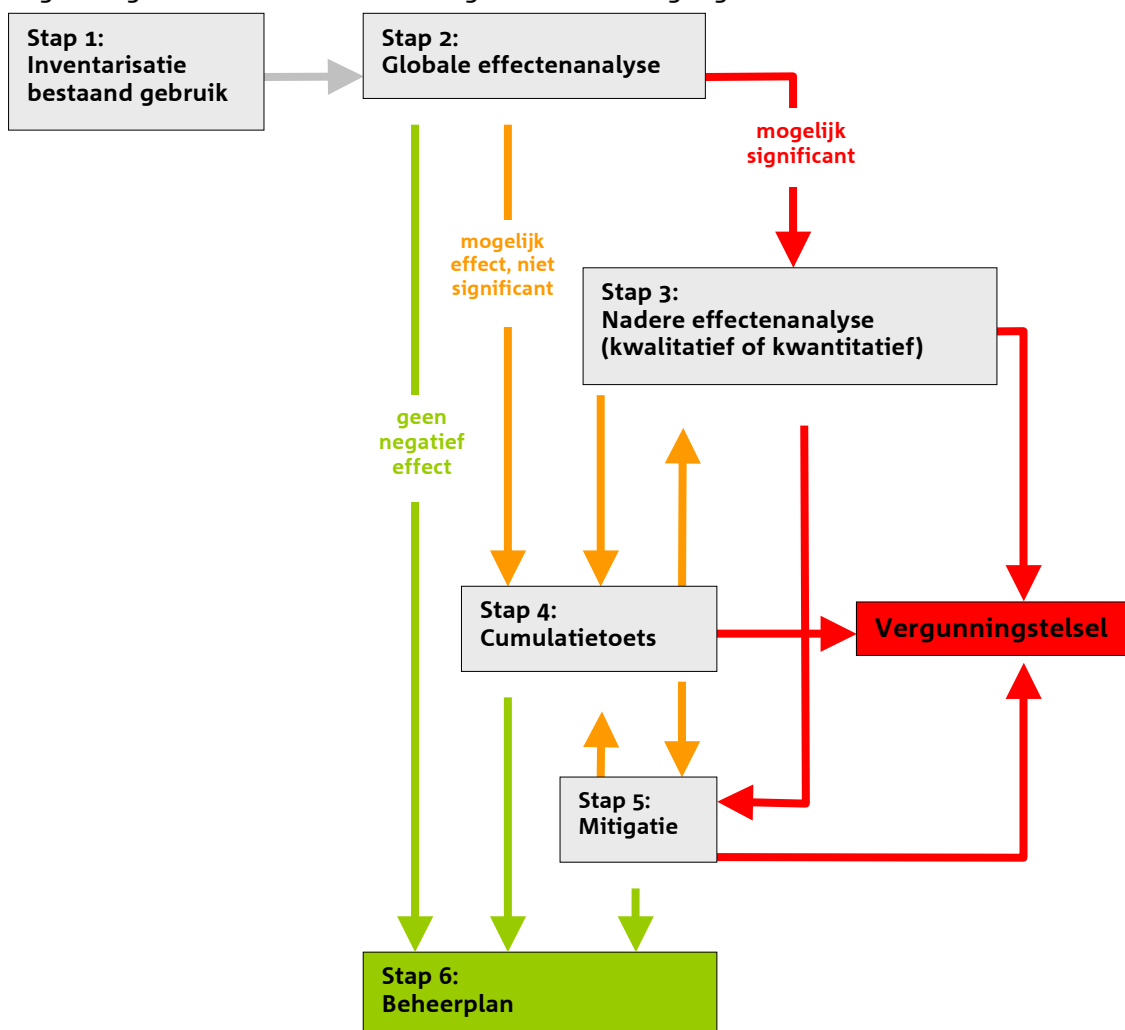
Wanneer mitigatie bij een activiteit niet mogelijk is, of onvoldoende effect heeft, dan moet de vergunningprocedure van de Natuurbeschermingswet 1998 doorlopen worden (zie paragraaf 6.4).

#### Stap 6: vergunningvrije opname in het beheerplan

Activiteiten die geen significant negatieve effecten hebben en die ook bij elkaar opgeteld (cumulatie) geen significant effect hebben, worden als vergunningvrij opgenomen in het beheerplan. Ook activiteiten die wel een significant negatief effect hebben, maar waarbij mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden waardoor er geen significant negatief effect meer is, worden als vergunningvrij opgenomen in dit beheerplan. De mitigerende maatregelen zijn beschreven in dit beheerplan. Alleen wanneer deze maatregelen uitgevoerd worden, kan de activiteit zonder vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 plaatsvinden.

Vergunningvrije opname in het beheerplan geldt voor de zes jaar waarin het beheerplan geldig is en biedt geen garantie voor vergunningvrije opname in een volgend beheerplan.

In paragraaf 6.3 wordt de beoordeling van het bestaand gebruik beschreven en wordt aangegeven welke activiteiten, al dan niet in combinatie met mitigerende maatregelen, zonder vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 doorgang kunnen vinden.



Figuur 20 Stroomschema toetsing bestaand gebruik (toelichting, zie tekst)

## 6.3 Uitwerking beoordeling bestaand gebruik

### 6.3.1 Huidig natuurbeheer en onderhoud

Het beheer dat in het Savelsbos plaatsvindt is direct nodig om de Natura 2000-doelstellingen te realiseren. De activiteiten die gepaard gaan met het beheer vallen niet onder de vergunningprocedure uit de Nb-wet (ze zijn immers bedoeld om de doelen te halen). Bij het opstellen van dit beheerplan is wel degelijk gekeken of het bestaande beheer voldoet. Het blijkt dat het beheer op punten aangepast moet worden. De bijbehorende maatregelen staan in hoofdstuk 7.

### 6.3.2 Faunabeheer

Zoals beschreven in paragraaf 4.2 hanteert Staatsbosbeheer voor de jacht het “geen jacht, tenzij” principe. Ter voorkoming van wildschade zal schadebestrijding in en rond het Savelsbos nodig blijven. Het is bij faunabeheer onvermijdelijk dat kwetsbare gebieden betreden worden. Dit gebeurt echter door deskundigen met inachtneming van gedragscodes, waardoor eventuele effecten tot een minimum beperkt worden. Faunabeheer vindt al jaren lang plaats en heeft niet geleid tot een achteruitgang in kwaliteit en omvang van de habitats waarvoor het Savelsbos is aangewezen. Opgemerkt wordt dat faunabeheer altijd in overleg met Staatsbosbeheer plaatsvindt. Dit garandeert dat de beheerder in specifieke situaties (die op dit moment niet te voorzien zijn) aanwijzingen kan geven aan de faunabeheerders over het wel of niet betreden van bepaalde delen van het terrein. Faunabeheer is verder gebonden aan de Flora en faunawet.

#### *Wilde zwijnen*

Wilde zwijnen worden in Nederland slechts in twee gebieden in de vrije wildbaan geaccepteerd, namelijk in de Veluwe en in Nationaal Park de Meinweg. In alle andere gebieden wordt het wild zwijn niet getolereerd. Het beleid inzake schadebestrijding wilde zwijnen is vastgelegd in het provinciale faunabeheerplan waarin staat vermeld dat er voor Limburg een zogenaamde nul-optie van toepassing is. Een vergunning in het kader van de Nb-wet is niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

### 6.3.3 Landbouw

Landbouw komt zowel binnen als rondom het Savelsbos voor. Binnen de Natura 2000-begrenzing zijn de doelen zodanig gepositioneerd dat zij niet samenvallen met de landbouwpercelen. Het merendeel van het landbouwkundig gebruik heeft geen invloed op de omvang en de kwaliteit van de verschillende habitattypen of het voorkomen van soorten. Er zijn een drietal activiteiten die mogelijk een negatieve invloed hebben, op het bereiken van de doelen. Hierover is momenteel nog onvoldoende bekend.

1. het gebruik van meststoffen op hellend terrein ‘boven’ het Savelsbos
2. het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op ‘hoge’ gewassen (fruitteelt).
3. stikstofdepositie

#### *Gebruik van meststoffen op naar het Savelsbos hellend terrein*

Regenwater infiltreert voor een gedeelte in de bodem, maar een ander deel stroomt ook via het oppervlak af naar lager gelegen gronden. Het regenwater neemt daarbij stoffen mee en bij hevige regenbuien kan ook bodemmateriaal mee worden genomen. Dit voedselrijke water en/of bodemmateriaal komt ook in het hellingbos terecht. In de vegetaties is duidelijk te zien dat langs geulen en stroombanen meer soorten voorkomen die gedijen op voedselrijke bodems dan normaal in deze habitattypen (beuken-eikenbossen met hulst en eiken-haagbeukenbossen) verwacht mag worden (zie ook paragraaf 5.2.1). Dit is een aanwijzing dat meststoffen via het water of meegevoerde bodemmateriaal kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de hellingbossen. Dit geldt vooral op flauwe hellingen waar het water in een relatief brede baan door het bos stroomt en ter plaatse infiltreert. Bij diepe geulen is deze eutrofiëringproblematiek minder omdat het water daar sneller doorheen stroomt en maar op een beperkte plek in het bos voedselrijke stoffen achterlaat. In een rapport van Klein, *et al.* (2008) wordt geconstateerd dat bij grote hoeveelheden regenwater dat via het oppervlak afstroomt en waarbij erosie plaatsvindt in Zuid-Limburg zware metalen en fosfaat worden meegenomen. Gebruik van agrarische percelen op steile hellingen waar erosie optreedt, zijn in het gebruik gereguleerd. Hier mogen bijvoorbeeld geen meststoffen gebruikt worden (zie paragraaf 4.1). Echter 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 (Steunpunt, 2008).

Onduidelijk is op dit moment hoe de waterkwaliteit van het afstromende water is, welke factoren aan deze waterkwaliteit bijdragen, de samenhang met de verruiging in de bovenste delen van het bos en wat het gevolg zal zijn van de nieuwe erosieverordening. Dit zal in een onderzoek verder worden uitgezocht (zie paragraaf 7.2.1).

Ten aanzien van de activiteit wordt als volgt geoordeeld. Het doel voor de boshabitattypen is kwaliteitsverbetering. In de eerste beheerplanperiode wordt beoogd de specifieke soortenrijkdom van deze bossen te herstellen: rijkdom aan kenmerkende soorten. De kenmerkende soorten van de boshabitats zijn gebaat bij onder meer een zekere hoeveelheid licht op de bosbodem. In het verleden was er dankzij een hakhoutbeheer voldoende licht op de bodem, maar dat beheer is in de vorige eeuw verlaten waardoor de boomkronen meer licht wegvangen dan voorheen. De herintroductie van het hakhoutbeheer zal daarom voor een herstel van de kenmerkende soortenrijkdom zorgen. De doelstelling voor de eerste beheerplanperiode wordt met deze maatregelen, die verder zijn uitgewerkt in hoofdstuk 7, dan ook gehaald. Daarnaast is er mogelijk een negatief effect door oppervlakkige afstroming van regenwater. Omdat in de eerste beheerplanperiode al een verbetering van de kwaliteit bereikt kan worden is er ruimte om tevens in die eerste beheerplanperiode nader onderzoek te doen naar de samenhang tussen de kwaliteit van het oppervlakkig afstromende water en de verruiging (het optreden van storingssoorten) teneinde in de volgende beheerplanperiode zo nodig op dat vlak maatregelen te nemen. Om deze redenen is voor de eerste beheerplanperiode het effect van dit gebruik als niet significant negatief beoordeeld. Conclusie: de bestaande activiteit kan worden voortgezet onder de voorwaarde dat er nader onderzoek wordt gedaan naar het mogelijke effect van het gebruik van meststoffen (categorie 2).

#### *Toepassing van gewasbeschermingsmiddelen door middel van bespuitingen*

Door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op landbouwgronden is er in theorie mogelijk effect op alle instandhoudingsdoelstellingen voor het Savelsbos. Immers de middelen zijn juist bedoeld ter bestijding van insecten, schimmels, grassen, enz. Naast de aangewezen doelsoorten Spaanse vlag en vliegend hert herbergen alle habitattypen ook allerlei andere (typische) soorten en daarmee zijn behalve de kwalificerende soorten ook de verschillende habitats gevoelig voor de invloed van gewasbeschermingsmiddelen.

Rondom het Savelsbos liggen fruitteeltbedrijven. Uitgaande van een overwegend zuid-westelijke windrichting zou vanuit de landbouwpercelen aan de westelijke zijde van het Savelsbos drift kunnen ontstaan bij gebruik gewasbeschermingsmiddelen in de richting van het Savelsbos.

Er is onderzoek (Van de Zande en Wenneker, 2010) gedaan naar de driftdepositie van gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt.

Omdat op dit moment onduidelijk is welke dosis – effect relaties voor de Natura 2000 instandhoudingsdoelen gesteld kunnen worden, is gerekend met driftdepositiepercentages van 1,0%, 0,5% en 0,1%.

Uit het onderzoek blijkt dat bij bespuitingen in de fruitteelt in volblad situatie met normale technieken op 41 meter afstand 0,1% middel op de grond terecht komt. Bij bespuiting met driftarme techniek is dit 10 meter.

In dit onderzoek wordt ook beschreven dat een windhaag rondom een fruitboomgaard ongeveer 90% afvangt in volblad situatie. In een kale boom situatie is dat afhankelijk van de dichtheid van de takken en aanwezigheid van bladeren 30-70%. We verwachten dat de rand van het bos, met de zoomvegetatie hetzelfde reducerende effect heeft. Het meeste effect van de beschermingsmiddelen zal dus in de rand van het bos zijn.

In het kader van de ruilverkaveling Mergelland-Oost zijn bufferzones van 10 - 25 meter aangelegd tussen landbouwpercelen en vrijwel het gehele Savelsbos.

De invloed van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op het vliegend hert is gering omdat deze soort voornamelijk binnen in het Savelsbos leeft in oude eikenbossen en niet aan de rand van het bos. In het Savelsbos komt het leefgebied in grote mate voor, waardoor er voldoende potentieel leefgebied buiten de invloedssfeer aanwezig is om de doelstelling voor het vliegend hert te realiseren.

Aangezien de vegetaties die van belang zijn voor de soort Spaanse vlag (zoals ruigten langs bosranden, braamstruwelen en andere bloemrijke randen) binnen in het Savelsbos ruim voorkomen, is de soort niet gebonden aan de buitenrand van het bos als leefgebied. De soort



profiteert daarnaast van maatregelen die worden genomen voor uitbreiding van het habitattype ruigte en zomen in het Savelsbos. Er worden ook geen negatieve effecten verwacht op overige typische soorten van habitattypen.

Het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen door middel van bespuiten binnen de daarvoor geldende wettelijke bepalingen is niet schadelijk voor de Natura 2000 doelstellingen. De activiteit kan zonder Nb-wetvergunning doorgang vinden (categorie 1).

#### Stikstof

**pm**

Ten tijde van het samenstellen van het dit concept van dit beheerplan (februari 2010) zijn op landelijk niveau de ministeries van LNV en VROM, de provincies en de belangenorganisaties landbouw en natuur met elkaar in gesprek hoe om te gaan met stikstof in relatie tot Natura 2000. De handreiking die hieruit voortvloeit zal gebruikt worden om de stikstof paragraaf in dit beheerplan verder in te vullen.

Tabel 24 Samenvatting beoordeling landbouwactiviteiten

| Activiteit   | Toegestaan | Onder voorwaarde  |
|--|------------|---|
| Ondiepe grondbewerking behorend bij normaal landbouwkundig gebruik                             | X          |   |
| Hoogstamfruitweiden: vormsnoei, bijplanten   | X          |   |
| Bespuitingen   | X          |   |
| Bemesten   | X          | Dat er aanvullend onderzoek wordt gedaan, naar de oorzaak van verzuiming in Savelsbos |
| Bewerken grasland binnen Natura 2000   | X          |   |
| Bewerken grasland overige percelen buiten Natura 2000  | X          |   |
| Oogsten akkerbouwgewassen incl. maïs binnen Natura 2000 en op korte afstand buiten Natura 2000 | X          |   |
| Beweiding: Buiten Natura 2000  | X          |   |
| Beweiding: Binnen Natura 2000 zonder beheersovereenkomst                                       | X          |   |
| Beregening: Grondwater   | X          |   |
| Lozingen: Afspoeling verhard oppervlak   | X          |   |
| Teelt ondersteunende voorzieningen   | X          |   |
| Rooien (hoog) opgaande erfbeplanting   | X          |   |
| Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schrikdraad, ed.                                   | X          |   |
| Teeltrotatie en vruchtwisseling  | X          |   |
| Opslag mest op kopakker (steekvast)  | X          |   |
| Reguliere aan- en afvoer   | X          |   |
| Be- en verwerkingsactiviteiten (transport, geluid, landschap)                                  | X          |   |
| Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans   | X          |   |
| Maatregelen ter voorkoming wildschade  | X          |   |

#### 6.3.4 Recreatie activiteiten binnen Natura 2000-begrenzing

Het Savelsbos is een drukbezocht gebied door recreanten. Recreatie is een bron van verstoring van leefgebieden en habitattypen. In het Savelsbos is een netwerk aanwezig van paden en wegen. Evenementen of andere activiteiten die grote aantallen mensen aantrekken dienen altijd getoetst te worden op mogelijke negatieve effecten en zijn derhalve mogelijk vergunningplichtig. Een uitzondering hierop zijn die activiteiten die in dit beheerplan Beschreven staan.

##### *Wandelen, honden uitlaten (aangelijnd), fietsen en paardrijden*

In het Savelsbos wordt intensief gewandeld. De habitattypen zijn gevoelig voor betreding. Wandelen is toegestaan op wegen en paden. De meeste paden lopen langs de ligging van de habitattypen eiken-haagbeukenbossen en beuken-eikenbossen met hultst. Wandelen buiten de paden leidt daarom tot beschadiging en blijft niet toegestaan. Het uitlaten van honden die aangelijnd zijn leidt niet tot effecten. Fietsen is in Savelsbos niet toegestaan tenzij het plaats vindt op de openbare weg of op het ATB-route. Illegaal fietsen met mountainbikes komt echter op de (wandel)paden af en toe voor. Zolang fietsers en mountainbikers op de aangewezen en voor hen bedoelde paden blijven zullen er geen negatieve effecten optreden op de habitattypen en soorten.

Er lopen geen ruiterspaden door het Savelsbos. Paardrijden is alleen toegestaan op de openbare weg.

Alhoewel het gebruik van het bos door mensen kan leiden tot verstoring van dieren, blijkt uit het voorkomen van soorten dat beiden elkaar niet in de weg zitten.

Conclusie: de bestaande activiteiten leiden niet tot beschadiging van vegetaties, de bodem of een verstoring van soorten en kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Excursie onder leiding van gids*

Educatieve excursies (boven- en ondergronds) die georganiseerd en begeleid worden door de terreinbeheerder hebben, ondanks dat er regelmatig van de paden wordt afgeweken geen negatief effect op de habitattypen en soorten. Kwetsbare plekken worden namelijk ontzien en de excursies vinden in overleg met de terreinbeheerder en onder deskundige begeleiding plaats. Deze draagt de verantwoordelijkheid voor een zorgvuldig gebruik van het gebied en kent de kwetsbare perioden en locaties. Daarnaast is de frequentie van de excursies laag. Excursies leiden niet tot schade aan de habitattypen en soorten en staan het bereiken van de doelen niet in de weg. Een vergunning in het kader van de Nb-wet is dan ook niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Hondentrainingsveld*

Het gebruik is beperkt tot het veld zelf. Het veld bevindt zich aan het rand van het bos op voldoende afstand van mogelijke typische soorten (vogels) van de bos habitattypen die hierdoor mogelijk door verstoord zouden kunnen worden. Maatregelen of een vergunning in het kader van de Nb-wet zijn niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Gemotoriseerd verkeer*

Op de doorgaande wegen is gemotoriseerd verkeer toegestaan. Gebruik van de verharde wegen tast de habitats niet aan. In principe zouden intensief gebruikte wegen een belemmering voor de migratie van dieren kunnen vormen, maar er zijn betreft de wegen in het Savelsbos geen aanwijzingen dat ze een belemmering vormen voor de Spaanse vlag of vliegend hert.

Het gebruik van onverharde veldwegen door gemotoriseerd verkeer kan de rust in het gebied verstoren, evenals het gebruik van een intensief padennet door wandelaars. Er zijn nu geen aanwijzingen dat habitats en kwalificerende soorten hierdoor beïnvloedt worden. Een vergunning in het kader van de Nb-wet is dan ook niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Beheer ten behoeve van recreatie*

Beheer- en onderhoudswerkzaamheden ten behoeve van de recreatie hebben geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. De beheer- en onderhoudswerkzaamheden ten behoeve van de recreatie vinden plaats buiten de ligging van de habitattypen, er vindt geen verstoring plaats (vegetatie wordt niet betreden of weg gegraven) en zijn daarom niet vergunningplichtig. Ze worden op zodanige wijze uitgevoerd dat er geen negatieve effecten ontstaan.

Beheer aan de groeven vindt incidenteel plaats, deze worden onderhouden om instortingsgevaar en illegaal bezoek te voorkomen. Verstoring in de winterperiode (eind oktober-begin april) wordt zoveel mogelijk voorkomen door voorwaarden te stellen aan beheeractiviteiten. De drie aangewezen vleermuissoorten zijn gevoelig voor verstoring door licht, warmte, luchtcirculatie en trilling. De groeve-ingangen zijn afgesloten voor publiek door middel van traliehekken waardoor verstoring door menselijke activiteiten niet meer mogelijk is. Illegale betreding van de gangenstelsels vindt echter wel plaats.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

### *Evenementen*

In paragraaf 4.2.4 zijn de verschillende evenementen beschreven die (gedeeltelijk) plaatsvinden binnen het Savelsbos. Onder deze evenementen vallen wielersport-, hardloop- en wandelevenementen. De routes van deze evenementen lopen op de openbare wegen en paden in het Savelsbos. Bij het toestaan van evenementen hanteert Staatsbosbeheer het landelijke 'Support-for-nature'-beleid. Via een support-for-nature contract worden afspraken gemaakt tussen organisator en natuurbeheerder waarmee bepaalde activiteiten in de natuur plaats kunnen vinden zonder noemenswaardige schade of hinder te veroorzaken aan natuur en andere recreanten. De verantwoordelijkheid voor naleving afspraken ligt grotendeels bij de organisator en is contractueel verankerd, onder meer via het betalen van een borgsom. Op deze manier wordt er geborgd dat er geen significant negatieve effecten optreden voor de habitats en soorten. Er zijn geen aanwijzingen dat de evenementen een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

Tabel 25 samenvatting beoordeling recreatieactiviteiten

| Activiteit                       | Toegeestaan | Vergunningentraject |
|----------------------------------|-------------|---------------------|
| wandelen                         | X           |                     |
| honden uitlaten (aangelijnd)     | X           |                     |
| fietsen en                       | X           |                     |
| paardrijden                      | X           |                     |
| Excursie onder leiding van gids  | X           |                     |
| Hondentrainingsveld              | X           |                     |
| Gemotoriseerd verkeer            | X           |                     |
| Beheer ten behoeve van recreatie | X           |                     |
| Bart Brentjens Challenge         | X           |                     |
| Mergelheuvelland 2-daagse        | X           |                     |
| Mescher bergloop                 | X           |                     |
| Wandeltochten (Margrarentocht)   | X           |                     |

### 6.3.5 Recreatie activiteiten buiten Natura 2000-begrenzing

Er zijn enkele recreatieve voorzieningen buiten de begrenzing van het Savelsbos, zoals horeca voorzieningen, campings en maneges. Zolang de mensen die vanuit de camping het Savelsbos bezoeken en de ruiters op de bestemde paden blijven, is er geen conflict met de Natura 2000 doelstellingen. Een vergunning in het kader van de Nb-wet is dan ook niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

### 6.3.6 Activiteiten waterwinning

#### *Waterwinning*

Het Savelsbos ligt binnen de invloedssfeer van twee waterwinningen van WML (Heer-Vroendaal, De Dommel). Volgens de vergunningen mogen de gezamenlijke onttrekking van beide winningen niet meer zijn dan 6 miljoen m<sup>3</sup>/jaar. De instandhoudingsdoelstellingen ondervinden geen effect van deze hoeveelheid aan grondwaterwinning. Een vergunning in het kader van de Nb-wet is dan ook niet vereist.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Activiteiten waterwinprocessen*

Door het Savelsbos liggen waterleidingen (zie Kaart 9 Bestaand gebruik), deze leidingen zijn gelegen onder wegen en paden, niet direct in de invloedssfeer van de habitats. Het beheer van deze leidingen vindt af en toe plaats en de habitats onder vinden geen hinder van deze activiteiten.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### *Calamiteiten*

Wanneer in verband met calamiteiten, in het belang van de algemene veiligheid of het veiligstellen van drinkwatervoorziening, werkzaamheden moeten plaatsvinden die geen uitstel kunnen velen, wordt daarbij zoveel als redelijkerwijs mogelijk zorgvuldig gewerkt zoals in de gedragscode wordt gedefinieerd (gedragscode WML). Het gaat bijvoorbeeld om de volgende situaties:

- Het verhelpen van storingen bij de drinkwaterproductiemiddelen indien die storing de leveringszekerheid van drinkwater in gevaar brengt. Het kan hierbij onder andere gaan om calamiteiten bij putten, lekkende leidingen en het spuien van leidingen bij calamiteiten.
- Maatregelen die geen uitstel kunnen velen omdat bij uitstel de functie van het terrein ernstig in het geding komt.
- Het verhelpen van lekkage aan bedrijfsgebouwen zoals reinwaterkelders.
- Het opruimen van stormhout, of van stervende of dode bomen langs wegen en paden of in de nabijheid van gebouwen en parkeerplaatsen, waarbij vallend hout schade kan veroorzaken.
- Het opruimen van strooisel en plantenresten na brand.
- Het herstel van hekwerk na schade door storm, brand of vandalisme, mits acuut herstel noodzakelijk is vanwege ontsnapingsgevaar voor bijvoorbeeld vee of voor bescherming van eigendommen.

De kans dat activiteiten bij calamiteiten aantasting van de habitattypen en -soorten met zich meebrengt is minimaal. De uitgangspunten van de gedragscode waarborgen bovendien minimale schade.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### 6.3.7 Overige activiteiten

##### *Inspectie en onderhoud gastransportleiding en hoofdwaterleiding*

De leidingen zijn gelegen onder wegen en paden, buiten de direct invloedssfeer van de habitats. Het inspecteren en onderhouden van de gastransportleiding, hoogspanningsleiding en hoofdwaterleiding heeft geen effecten op de habitats waarvoor de Savelsbos als Natura 2000-gebied is aangewezen.

Conclusie: de bestaande activiteiten kunnen worden voortgezet (categorie 1).

#### 6.4 Procedures toekomstige activiteiten

Voor toekomstige ontwikkelingen in gebruik van het Savelsbos die niet in het beheerplan zijn opgenomen, geldt dat eerst in kaart moet worden gebracht of deze activiteiten negatieve effecten kunnen hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Bij nieuwe activiteiten valt te denken aan functieverandering agrarische bedrijfsvoering, uitbreiding recreatieve en landbouwkundige activiteiten, uitbreiding woonwijk of ingrijpende beheers- en inrichtingsmaatregelen door terreinbeheerder of waterschap. Het betreft met name die activiteiten die een verandering in grond- en oppervlaktewaterpeil of voedselrijkdom tot gevolg hebben.

Afhankelijk van het oordeel of er een kans is op significant negatieve gevolgen is eventueel een vergunning nodig in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Bij de vergunningprocedure worden de mogelijke effecten van de activiteit op het realiseren en/of handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen met een habitattoets verder in kaart gebracht. De procedure ten aanzien van het aanvragen van een vergunning staat beschreven in Bijlage 2 Procedure vergunningverlening. De beoordeling van de gevolgen van de nieuwe activiteit voor de instandhoudingsdoelstellingen vindt plaats via een stappenplan.

De eerste, aan te bevelen, stap in deze beoordeling is een vooroverleg tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag. Wanneer het bevoegd gezag op grond daarvan negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen volledig kan uitsluiten, is het niet nodig om de vergunningprocedure te doorlopen. Bij het toetsen van activiteiten moet rekening gehouden worden met de knelpunten voor de habitats/soorten die in het Savelsbos gelden.

Een vergunning kan alleen worden verleend wanneer zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. Wanneer op grond van de passende beoordeling niet kan worden uitgesloten dat een activiteit significant negatieve gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, wordt gekeken of aan de ADC-criteria (alternatieven, dwingende reden en compensatie) wordt voldaan. Alleen als alternatieven ontbreken en de activiteit doorgang moet vinden om dwingende redenen van groot openbaar belang kan een activiteit alsnog doorgang vinden en kan een vergunning worden verleend onder de voorwaarde dat tijdig compenserende maatregelen worden getroffen.

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het leveren van de informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om de natuureffecten te kunnen beoordelen en eventueel een vergunning te kunnen verlenen. Meer informatie hierover is te vinden op de website van LNV ([www.minlnv.nl/natuurwetgeving](http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving)). Via deze website zijn verschillende handreikingen en andere relevante informatie beschikbaar. Via de website van de provincie Limburg ([www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)) is informatie beschikbaar ten aanzien van vergunningverleningprocedures in het kader van de Natuurbeschermingswet.

## 7 REALISATIE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

### 7.1 Ontwikkelingsstrategie

#### 7.1.1 Habitattypen

Bij het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitats staat het behoud en de verbetering van areaal en kwaliteit van de volgende habitattypen voorop:

\*pionierbegroeiingen op rotsbodem, \*heischrale graslanden en ruigten en zomen (droge bosranden). Het gaat hier namelijk om een aantal prioritaire habitattypen die niet of beperkt aanwezig zijn in het Savelsbos en daar bovendien onder druk staan. Het betreft daarbij steeds maatregelen voor kleinere deelgebieden in het Savelsbos.

De vergroting van het areaal \*heischrale graslanden is echter een opgave die slechts met grote ingrepen en op de lange duur mogelijk kan worden gerealiseerd. Om een areaal te krijgen met geschikte bodemcondities is het nodig om aanzienlijke hoeveelheden te voedselrijke grond (meer dan 50 cm laagdikte) te verwijderen. Omdat daarnaast ook de zaden afwezig zijn (de vegetatie komt immers nu niet voor) is het resultaat ook na een dergelijke drastische ingreep uiterst onzeker voor het habitatype. De ontwikkelingsduur is lang en de landschappelijke ingreep is dermate drastisch dat de mogelijkheden om het habitatype te ontwikkelen er eigenlijk niet zijn.

Het areaal kalkgrasland dient gelijk te blijven. De huidige omvang is echter vrij klein, is ingesloten door bos en de kwaliteit is niet optimaal. Om het doel te halen is daarom toch aanpassing / intensivering van het beheer nodig op een aantal plekken.

In alle bovengenoemde gevallen betreft het relatief kleine interne ingrepen en beheeraanpassingen gericht op het verkrijgen van de juiste standplaatscondities of die in gunstige staat te herstellen.

Het areaal en de kwaliteit van de twee boshabitattypen is onvoldoende bekend (zie paragraaf 3.2). Naast kleinere ingrepen is daarom vooral een studie nodig naar de feitelijke situatie.

Daarmee vallen de maatregelen uiteen in enerzijds die voor de kleinere open ruimten in het bosgebied (kalkgrasland, heischraal grasland, pionierbegroeiingen op rotsbodem) en anderzijds die voor het bosgebied zelf (eiken-haagbeukenbossen, beuken-eikenbossen met hultst, ruigten en zomen (droge bosranden)).

#### 7.1.2 Soorten

Bij het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende habitatsoorten staat de verbetering van de situatie voor de geelbuikvuurpad voorop gezien het beperkte areaal van de soort in het mergelland en de status als prioritaire soort. De maatregelen zijn deels intern, maar deels ook extern van het Natura 2000-gebied. Het halen van de doelen in het Savelsbos is afhankelijk van het succes van de populatie in de Julianagroeven. De doelen voor die groeven zijn beschreven in het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Bemelerberg en Schiepersberg.

De maatregelen voor de overige soorten bestaan uit slechts kleine ingrepen gericht op verkenning van de huidige situatie en voorkomen van verslechtering van de situatie.

#### 7.1.3 Klimaatsverandering

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 droogteperiodes 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 tijdsperioden aan. Ze hebben hun beperkingen om de exacte effecten van klimaatsverandering te voorspellen voor een klein land als Nederland. Niettemin wijzen ze erop dat zelfs zeer verregaande 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. Recent 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.

## **7.2 Beschrijving maatregelen**

Op basis van de hierboven beschreven inzichten is een maatregelenpakket voor het Savelsbos samengesteld. Alle maatregelen gelden voor de eerste beheerplanperiode.

### **7.2.1 Habitattypen**

#### *\*Pionierbegroeiingen op rotsbodem*

1. De recent vrijgestelde delen van de Riesenberggroeven, Wolfskop en de open mergelgroeve (Trichterberggroeve) langs de Eckelraderweg (Gronsveld) open houden door middel van onder andere begrazing en incidenteel kapwerk met gebruikmaking van zo nodig klimwerktuigen.

#### *\*Kalkgraslanden*

2. Het terrein De Zure Dries wordt intensiever begraasd, zonodig met druckbegrazing, zodat geen strooisel- en humusophoping op de bodem plaatsvindt en er meer warmte en licht tot de bodem doordringt. Ook de oprukkende struwelen langs de randen (gevolg van successie als gevolg van strooiselophoping en ligging in de schaduw van het omringende bos) zullen verdwijnen door een intensievere beheer. Daardoor wint het kalkgrasland aan kwaliteit en ontwikkelt de bovenste strook zich mogelijk tot heischraal grasland.
3. Op de Keerderberg wordt het graasbeheer met schapen sterk geïntensiveerd. Zo nodig wordt druckbegrazing toegepast. Doel is dat de ruim aanwezige staande biomassa veel geringer in omvang wordt, er licht en warmte toetreedt tot de bodem en strooisel- en humusophoping op de bodem vermeden wordt dan wel opgeheven. Op die manier ontstaat er in een brede strook kalkgrasland of daarboven mogelijk primaire stadia van heischraal grasland. Doordat er deels een lössdek ophoopt zal niet de hele strook zich omvormen tot deze habitattypen.
4. Wolfskop. Het bestaande kalkgrasland is recent vrijgesteld van oprukkend bos uit de omgeving. Het beheer dient zodanig te zijn dat er geen strooisel- of humusophoping plaatsvindt op de bodem en er goed warmte en licht op de bodem vallen. Zo nodig

wordt daartoe drukbegrazing toegepast. Bovenaan het kalkgrasland ontstaat mogelijk enig heischraal grasland.

5. Aansluitend aan de westzijde van de Wolfskop wordt de mogelijkheid verkend om een doorlopende schrale zone te realiseren met een bestaand schraal weiland. Dit kan mogelijk door met maatwerk enig tussenliggend (niet kwalificerend) bos te verwijderen. Er dient, naast de schrale zone, wel ook een boszone over te blijven als verbinding van oost naar west; dit is onder meer van belang voor het vliegend hert.

#### *Beuken-eikenbossen met hulst, eiken-haagbeukenbossen en ruigten en zomen (droge bosranden)*

6. In het eerste jaar van de eerste beheerplanperiode wordt een vegetatiekartering op vernieuwde grondslag uitgevoerd. De vernieuwd grondslag houdt tenminste in dat indicatoren voor storingen (voedselrijkdom) en hoge waarde (zeldzame soorten, soortenrijkdom) gekarteerd worden door een bureau met voldoende deskundigheid voor de hier voorkomende bostypen. Uit de kartering volgt onder meer ook waar het habitatype ruigten en zomen (droge bosranden) ligt.
7. Probleemstelling: In het Savelsbos treedt verruiging op in de randzone van het bos. Over het algemeen treedt verruiging op bij habitats die gevoelig zijn voor voedingsstoffen. Voor het Savelsbos en omgeving geldt dat deze zowel afkomstig kunnen zijn uit de atmosfeer (NO<sub>x</sub> en SO<sub>x</sub>) als uit afstromend regenwater van de omringende akkers (N, P en Cu). In het bos zijn op een aantal plaatsen wel slibbanen zichtbaar. Er is echter geen algeheel inzicht van het voorkomen van ruigten, de verschillende ruigtesoorten en de locaties waar afstromend water en slib het bos in stroomt. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in de eerste helft van de beheerplanperiode en richt zich op de samenhang van: (1) verruiging in de bovenste delen van het bos, (2) hydrologie ter plekke en de relatie met grondgebruik en helling. Het onderzoek wordt onafhankelijk uitgevoerd en naast inhoudelijk deskundigen worden belanghebbende partijen (LLTB, SBB en WRO) erbij betrokken. Het onderzoek is uitgebreid beschreven in bijlage 4.
8. Op een aantal nader te bepalen plekken (afhankelijk van de vegetatiekartering) wordt de bosrand teruggezet om een zoomvegetatie van het habitatype ruigten en zomen tot ontwikkeling te laten komen. Deze plaatsen liggen zowel langs de bestaande schraallanden als langs de buitenrand van het Savelsbos. De maatregel levert een areaalvergroting van het habitatype ruigten en zomen (droge bosranden) op.
9. Er wordt in de eerste beheerplanperiode onderzocht hoe de kwaliteitsontwikkeling van het eiken-haagbeukenbos is. De relatie met veranderingen in het beheer (nu niets doen; vroeger: hakhoutbeheer) wordt daarin aan de orde gesteld. Het hakhoutbeheer wordt, met begeleiding vanuit het OBN, in het Savelsbos weer ingevoerd in de eerste beheerplanperiode.

#### 7.2.2 Soorten

##### *Geelbuikvuurpad*

10. Er wordt een plan uitgewerkt voor de aanleg van een verbindingszone vanaf de Julianagroeven (op de Schiepersberg, onderdeel van Natura 2000-gebied 156 "Bemelerberg en Schiepersberg" naar de Wolfskop. Deze verbinding loopt dan ten oosten van de kern van Cadier en Keer langs en kruist de provinciale weg Maastricht-Vaals door middel van een viaduct voor lokaal verkeer. De verbindingszone heeft een breedte van minimaal 30 m en is ingericht met struweel en waterhoudende poelen om de 300 m. Ook de taluds onder de provinciale weg worden ingericht (Pahlplatz, 2006). Het eigendom van die zone hoeft niet per se bij een natuur beheer organisatie te berusten, ook gemotiveerde particulieren kunnen dit. Aanleg van de verbindingszone zal plaatsvinden op middellange termijn.
11. Voor de ontwikkeling van duurzame populaties is het realiseren van nieuwe poelen in de ruime omgeving, met name in de verbinding met de Schiepersberg en bijvoorbeeld bij de Orenberg, van belang. Er wordt een nader te bepalen aantal poelen aangelegd in het gebied rond de Wolfskop en de Riesenberg. De locatie wordt bepaald in nader overleg met de uitvoerders van het soortenbeschermingsplan geelbuikvuurpad (Provincie Limburg). De genoemde poelen worden jaarlijks beheerd zoals voor geelbuikvuurpaden gebruikelijk is: het gaat om kleine en ondiepe poelen (min of meer karrensporen) die elk jaar opnieuw gegraven of vergraven worden. Dit zal op lange termijn plaatsvinden.

*\*Spaanse vlag*

12. Gerichte inventarisatie van de huidige situatie en populatiedichtheid. Mede in relatie tot andere gebieden.

*Vliegend hert*

13. Oude stronken van gekapte eiken dienen in de grond achter te blijven, zodat deze kunnen dienen als broedplek voor de larven van het vliegend hert.
14. Er wordt een verkennend onderzoek gedaan naar geschikte plaatsen en de mogelijkheden met betrekking tot het ingraven van oud eikenhout in de bosranden, om zo broedplekken voor de larven van het vliegend hert te creëren. Hiermee wordt beoogd om het verspreidingsgebied, waar mogelijk, uit te breiden. En daarmee ook de populatieomvang te laten toenemen.
15. Gerichte inventarisatie van de huidige situatie en populatiedichtheid. Mede in relatie tot andere gebieden.

## 8 UITVOERINGPROGRAMMA

### 8.1 Uitvoering maatregelen: verantwoordelijkheden en kosten

Onderstaande maatregelen zijn toegelicht in paragraaf 7.2. Het totaal aan geraamde kosten die buiten het reguliere beheer vallen komt in de eerste beheerplanperiode op ca. .... euro.

Tabel 26 Verantwoordelijkheid en kosten maatregelen

| Maatregelen  |   | Eerst verantwoordelijke organisatie  | Kostenraming                          |  |
|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
|  |   |                                      | 1 <sup>e</sup> beheer-<br>planperiode | 2 <sup>e</sup> beheer- planperiode<br>en lange termijn |
| * Pionierbegroeiingen op rotsbodem   |   |                                      |                                       |  |
| 1.   | Begrazen vrijgestelde delen<br>Riesenberggroeven,<br>Wolfskop en open<br>mergelgroeve | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
|  |   |                                      |                                       |  |
| Kalkgraslanden   |   |                                      |                                       |  |
| 2.   | Begrazen Zure Dries   | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
| 3.   | Intensiveren graasbeheer<br>Keerderberg   | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
| 4.   | Zo nodig drukkbe grazing<br>Wolfskop  | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
| 5.   | Mogelijkheden verkennen<br>voor doorlopende schrale<br>zone                           | SBB                                  | Regulier<br>budget                    |  |
|  |   |                                      |                                       |  |
| Beuken-eikenbossen met hulst, eiken-haagbeukenbossen en ruigten en zomen(droge<br>bosranden) |   |                                      |                                       |  |
| 6.   | Vernieuwde<br>Vegetatiekartering  | SBB                                  | Regulier<br>budget                    |  |
| 7.   | Onderzoek naar samenhang<br>verruiging, hydrologie en<br>grondgebruik en helling      | pm                                   | € 50.000,-                            |  |
| 8.   | Bosrand terugzetten   | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
| 9.   | Onderzoek naar<br>kwaliteitsontwikkeling<br>eiken-haagbeukenbos                       | SBB                                  | Regulier<br>budget                    |  |
|  |   |                                      |                                       |  |
| Geelbuikvuurpad  |   |                                      |                                       |  |
| 10.  | Uitwerken plan en aanleg<br>verbindingszone   | pm                                   | Pm                                    |  |
| 11.  | Aanleg en jaarlijks beheer<br>kleine poelen   |                                      |                                       | pm   |
|  |   |                                      |                                       |  |
| Spaanse vlag   |   |                                      |                                       |  |
| 12.  | Gerichte inventarisatie van<br>huidige situatie en<br>populatiedichtheden             | Staatsbosbeheer/<br>Vlinderstichting | pm                                    |  |
|  |   |                                      |                                       |  |
| Vliegend hert  |   |                                      |                                       |  |
| 13.  | Oude stronken van gekapte<br>eiken laten zitten                                       | SBB                                  | Regulier<br>budget                    | Regulier budget  |
| 14.  | Verkennd onderzoek<br>naar creëren broedplekken                                       | SBB                                  |                                       |  |
| 15.  | Gerichte inventarisatie<br>huidige situatie en<br>populatiedichtheid                  | SBB                                  |                                       |  |

## **8.2 Communicatie**

### **8.2.1 Doelstellingen voor de communicatie**

Het Natura 2000-gebied biedt ruimte aan de natuur en recreatie en in de onmiddellijke omgeving is ruimte voor wonen en bedrijvigheid. Aan de betrokkenen moet duidelijk worden gemaakt dat dit verenigbaar is met de doelstellingen van Natura 2000 en er moet worden aangegeven wat het beheerplan en eventuele vergunningplicht betekenen voor de verschillende activiteiten en de verschillende doelgroepen.

De doelstellingen van communicatie rond het beheerplan zijn:

- Doelgroepen hebben inzicht in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie.
- Zij weten waar ze terecht kunnen voor informatie en met vragen.
- Betrokkenen bij de uitvoering van het beheerplan kennen nut en noodzaak van de maatregelen.

Inzicht van doelgroepen in de gevolgen van het beheerplan begint met de bekendheid van Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet in het algemeen. Daarnaast dienen gebruikers van het gebied geïnformeerd te worden over de gevolgen van inrichtingsmaatregelen en vergunningplicht en –verlening.

Aan de realisatie van de laatste doelstelling is al tijdens de voorbereiding van het beheerplan het meeste werk verricht. Het beheerplan is opgesteld door de bevoegde gezagen in samenwerking met de organisaties die zijn betrokken bij de uitvoering. Deze hebben bijgedragen aan de inhoud en onderschrijven de beschreven maatregelen. Binnen de organisaties worden deskundigheid en betrokkenheid bevorderd door bijvoorbeeld trainingen en bijeenkomsten. Voor Staatsbosbeheer geldt het beheerplan als leidraad voor het terreinbeheer.

### **8.2.2 Rolverdeling in de communicatie**

Het ministerie van LNV zorgt voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet en is als voortouwnemer het aanspreekpunt voor het beheerplan. Staatsbosbeheer geeft als belangrijkste beheerder van het gebied publieksvoorlichting over het gebied en over inrichtings- en beheermaatregelen.

De provincie verzorgt de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet. De provincie werkt de communicatie rond dit aspect nog verder uit. In ieder geval worden betrokkenen geïnformeerd met nieuwsbrieven, folders en de provinciale website. Ook kunnen gebruikers van het gebied voor informatie terecht bij de provincie.

## **8.3 Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen:**

Om te kunnen bepalen of de maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen effectief zijn, zal monitoring en evaluatie plaatsvinden. De monitoring geeft inzicht in de staat van instandhouding van de soorten en habitattypen waarvoor het Savelsbos is aangewezen. Door middel van deze monitoring kan bepaald worden of de gestelde doelen behaald zijn en of eventuele veranderingen in het gebruik in en om het gebied effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Evaluatie van de uitkomsten van de monitoring kan leiden tot aanpassing en/of bijstelling van de maatregelen in het volgende beheerplan. Daarnaast kunnen zo nodig op grond van monitoringsresultaten tussentijdse maatregelen worden bijgesteld. Indien uit de monitoring van de soorten en habitattypen blijkt dat het huidige beheer niet geleid heeft tot het behalen van de gestelde doelen dient het beheer geëvalueerd te worden. Het doel van de gebiedsgerichte monitoring is dan ook enerzijds om te bepalen of de instandhoudingsdoelstellingen zijn behaald en anderzijds om te evalueren wat het effect is van de genomen beheermaatregelen en het bestaand gebruik.

### **8.3.1 Verantwoordelijkheden**

De bevoegde gezagen (het ministerie van LNV en de provincie Limburg) zijn verantwoordelijk voor de monitoring van de ontwikkeling van de habitattypen en –soorten en voor de voortgang van de maatregelen en vergunningverlening. Deze worden aan het einde van de beheerplanperiode (na 6 jaar) geëvalueerd. Het Rijk is bezig met de voorbereiding van de

algemene monitoring van de instandhouding van soorten en habitats in verband met de verplichte rapportage aan de EU.

Staatsbosbeheer, waterschap en de provincie Limburg zijn verantwoordelijk voor het monitoren van maatregelen in dit beheerplan en hun effectiviteit, van veranderingen in het gebied en het gebruik in en om het gebied. Staatsbosbeheer is uitsluitend verantwoordelijk voor de inventarisatie en monitoring welke is afgesproken c.q. passend is in de offerte tussen LNV en Staatsbosbeheer. Voor extra monitoring dient aanvullende financiering gevonden te worden.

### 8.3.2 Taakverdeling en opzet monitoring

#### *Monitoring ten behoeve van doelbereik*

De monitoring van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen wordt gevolgd aan de hand van de omvang van de populatie en de kwaliteit van het leefgebied. Het uitgangspunt bij de grootte van de populatie zijn de eenheden die vermeld zijn in tabel 1

Instandhoudingsdoelstellingen Kernopgaven, Sense of urgencies en wateropgave van Savelsbos (Ministerie van LNV 2006). De kwaliteit van het leefgebied is soortspecifiek zodat er per soort gekeken zal moeten worden naar de specifieke ecologische vereisten, welke op basis van expert judgement bepaald kunnen worden. De aspecten die hieronder vallen zijn onder andere de mate van geschiktheid van het biotoop, foerageermogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende rust. Wel zullen hiernaast de volgende aspecten van het leefgebied gemonitord moeten worden; de omvang, kwaliteit en draagkracht.

Voor het bepalen van het doelbereik ten aanzien van de habitattypen zijn vier kwaliteitsaspecten van belang; vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, voorkomen typische soorten en de kenmerken van structuur en functie. Al deze aspecten staan beschreven in het profielendocument van het habitatype.

De monitoring van de abiotische randvoorwaarden is sterk afhankelijk van de ecologische vereisten van het habitatype, het gebiedsafhankelijk systeem en de gewenste sturing van de abiotische factoren. Alleen de abiotische factoren die van belang zijn zullen in de monitoring worden opgenomen.

De aanwezigheid van typische soorten is een indicator van de kwaliteit van het habitatype en kan dus ook een indicatie zijn voor de kwaliteit van het leefgebied van de aangewezen soorten. De monitoring hiervan bestaat uit het waarnemen van de aan- of afwezigheid van de typische soort in het habitatype. Deze monitoring kan gebeuren door middel van het opnemen van de typische soort in bestaande meetnetten indien dit slechts een geringe extra inspanning vergt, of kan plaatsvinden op basis van expert judgement.

Voor monitoring in kader van het beheerplan wordt zoveel mogelijk uitgegaan van bestaande monitoringsprogramma's. Om zicht te houden op de instandhoudingsdoelstellingen en resultaten van de maatregelen in kader van dit beheerplan dient de monitoring te worden aangepast. Aanvullende monitoring is noodzakelijk om doelen en beheersmaatregelen in kader van het onderhavige beheerplan te kunnen evalueren.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van bestaande en nieuwe monitoringsprogramma's en in welke mate deze programma's voorzien in de benodigde monitoring van het doelbereik.

[HW1]



Tabel 27 Monitoringsprogramma's Savelsbos

| Soort onderzoek  | Verantwoordelijke instantie           | Frequentie      | Doelbereik       |                   |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
|--|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--------------|----------------|----------------------------|------------------|--------------------|
|  |                                       |                 | Soorten          |                   |                      |                        | Habitattypen |                |                            |                  |                    |
|  |                                       |                 | Omvang populatie | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Draagkracht leefgebied | Oppervlakte  | Vegetatietypen | Abiotische randvoorwaarden | Typische soorten | Vegetatiestructuur |
| Reeds bestaande monitoringsprogramma's                 |                                       |                 |                  |                   |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Basisvegetatiekartering                                | Staatsbosbeheer                       | 1 x per 10 jaar |                  |                   |                      |                        | X            | X              |                            | X                | X                  |
| Doelsoortenkartering (planten)                         | Staatsbosbeheer                       | 1 x per 10 jaar | X                |                   |                      |                        |              |                |                            | X                | X                  |
| Monitoring vleermuizen (ex Keerderberg)                | Staatsbosbeheer / VZZ <sup>16</sup>   | 1 x per 1 jaar  | X                | X                 |                      | X                      |              |                |                            |                  |                    |
| Aanvullende monitoringsprogramma's                     |                                       |                 |                  |                   |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Uitbreiding oppervlakte basisvegetatiekartering        | Staatsbosbeheer                       | 1 x per 12 jaar |                  |                   |                      |                        | X            | X              |                            | X                | X                  |
| Uitbreiding oppervlakte doelsoortenkartering (planten) | Staatsbosbeheer                       | 1 x per 5 jaar  | X                |                   |                      |                        |              |                |                            | X                | X                  |
| Monitoring Spaanse vlag                                | Staatsbosbeheer / Vlinderstichting    | 1 x per 3 jaar  | X                | X                 |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Monitoring geelbuikvuurpad                             | Staatsbosbeheer / RAVON <sup>17</sup> | 1 x per 3 jaar  | X                | X                 |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Monitoring vliegend hert                               | Staatsbosbeheer / EIS <sup>18</sup>   | 1 x per 3 jaar  | X                | X                 |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Uitbreiding monitoring vleermuizen (Keeerderberg)      | Staatsbosbeheer / VZZ                 | 1 x per 1 jaar  | X                | X                 |                      | X                      |              |                |                            |                  |                    |
| Monitoring geelbuikvuurpad in aangrenzende gebieden    | Provincie Limburg / RAVON             | 1 x per 3 jaar  |                  | X                 |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Monitoring vliegend hert in aangrenzende gebieden      | Provincie Limburg / EIS               | 1 x per 3 jaar  |                  | X                 |                      |                        |              |                |                            |                  |                    |
| Expert Judgement                                       |                                       |                 |                  |                   | X                    |                        |              |                |                            | X                |                    |

*Toelichting bestaande monitoringsprogramma's*

Basisvegetatiekartering Staatsbosbeheer: Vlakdekkende flora- en vegetatiekartering door extern bureau gespecialiseerd in het uitvoeren dit soort werkzaamheden. Dit vindt standaard om de 10 jaar plaats in kader van de interne kwaliteitsbeoordeling van Staatsbosbeheer (evaluatie van doelen, terreincondities en beheersmaatregelen). De huidige frequentie van 1 maal per 10 jaar dient afgestemd te worden op de looptijd van het Natura 2000 beheerplan. Wegens praktische uitvoerbaarheid en beschikbare capaciteit denkt Staatsbosbeheer eraan deze frequentie te verlagen naar 1 maal per 12 jaar omdat de verhoging van de frequentie naar 1x per 6 jaar niet haalbaar lijkt. Omdat de laatste kartering is uitgevoerd in 2001 (parallel aan de opstelling van het beheerplan) vindt de volgende reguliere basiskartering in 2013 plaats. Gezien de 6-jarige cyclus van de Natura 2000 beheerplannen ligt het voor de hand om in 2013 een nieuwe kartering te laten uitvoeren zodat de gegevens voor de opstelling van het nieuwe beheerplan in 2015 beschikbaar zijn. Echter is de meest recente vegetatiekartering niet zodanig dat deze goed bruikbaar is, zodat er zo spoedig mogelijk (eerste helft van de eerste beheerplanperiode) een nieuwe, betere kartering moet plaatsvinden.

<sup>16</sup> Zoogdiervereniging VZZ<sup>17</sup> Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland<sup>18</sup> EIS: European Invertebrate Survey

Doelsoortenkartering Staatsbosbeheer: Karteren van doelsoorten vindt standaard ongeveer 5 jaar na een basisvegetatiekartering plaats om – indien nodig – tussentijds te kunnen bijsturen. In het kader van Beschermingsplan vroedmeesterpad en geelbuikvuurpad 2000 – 2004 en het actieplan Vliegend hert in Limburg 2006-2010 is het voorkomen van geelbuikvuurpad en Vliegend hert in beeld gebracht. De soortenkartering moet voor de toekomst worden aangepast. Allereerst moeten ook opgenomen worden de soorten die indicatief zijn voor invloeden van buitenaf (onder andere vermesting, verruiging). Verder moeten de typische soorten en de kwalificerende soorten worden opgenomen.

#### *Aanvullende monitoring*

- Verhoging frequentie doelsoortenkartering: Deze frequentie moet worden afgestemd op de beheerplanperiode.

#### *Monitoring en evaluatie van beheermaatregelen en bestaand gebruik*

Door middel van een overzicht van de uitgevoerde beheermaatregelen kan bepaald worden in hoeverre deze maatregelen bijgedragen hebben aan het behalen van de instandhoudingsdoelen. Als uit de monitoringsprogramma's ten behoeve van het doelbereik blijkt dat de instandhoudingsdoelen onvoldoende gerealiseerd zijn, dienen de genomen maatregelen geëvalueerd te worden. De beherende instanties zullen bij moeten houden welke maatregelen uitgevoerd zijn.

Het bestaand gebruik dient met name geëvalueerd te worden indien er aan het begin van de beheerplanperiode sprake is van kennislacunes ten aanzien van de invloed van het gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen.

### 8.3.3 Evaluatie van het beheerplan

Het beheerplan heeft een geldigheid van zes jaar. Tegen het einde van deze planperiode evalueren de bevoegde gezagen (het ministerie van LNV en de provincie Limburg) het beheerplan om te bepalen of het voor de volgende planperiode nog voldoet. Voor de evaluatie wordt gebruikgemaakt van de resultaten van de monitoring zoals hiervoor beschreven. De evaluatie gaat in op de mate van realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en de mate van realisatie van de in het plan opgenomen maatregelen. De staat van instandhouding worden gerelateerd aan de overige te monitoren aspecten. Inhoudelijk worden daarin de onderwerpen gevolgd die in de handreiking beheerplannen vermeld staan (ministerie van LNV, 2005).

De evaluatie is de onderbouwing voor de volgende generatie beheerplannen. Als uit de evaluatie blijkt dat het beheerplan nog steeds actueel is, dan kan het met nog eens zes jaar verlengd worden.

De ontwikkeling van de staat van instandhouding van natuurwaarden is een kwestie van lange termijn. Daarom worden er gedurende de looptijd van het beheerplan over de staat van instandhouding geen tussentijdse evaluaties gehouden.

### 8.4 Financiering van gehele uitvoering beheerplan

De interne bosbeheermaatregelen worden door Staatsbosbeheer gefinancierd uit haar reguliere beheerbudget.

Voor Natura 2000-doelstellingen zijn geen aparte budgetten beschikbaar gesteld door het ministerie van LNV. Verdere financiële dekking voor de aanpassingen ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen kunnen door Staatsbosbeheer gezocht worden in het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) dat onder regie staat van provincie Limburg of door Europese subsidies uit de programma's LIFE+ en POP2. Er is nog geen budget aangevraagd of toegezegd. De financiering van de aanvullende maatregelen en aanvullende monitoring is nog niet gegarandeerd.

## 9 LITERATUUR

- Beringen, R., G. Dirkse, B. Odé en W. van der Slikke, 2009. Bedreigde planten in Nederland. Twintig soorten uit het FLORON Bedreigde Soorten Project FLORON 2009.
- Bijlsma, R.J. (2008), 'Bosreservaten: koplopers in de natuurlijke ontwikkeling van het Nederlandse boslandschap', Alterra-rapport 1680, Alterra, Wageningen.
- CBS (2009), 'Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2008 - *Kwaliteitsrapportage NEM*', Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.
- Crombaghs, B. en W. Bosman (2006), 'Beschermingsplan Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad in Limburg'.
- De Rijk, S. en A. Doomen (2007), 'Gedragscode Flora- en Faunawet voor drinkwaterbedrijven', KIWA, Nieuwegein.
- De Vlinderstichting, zd, <http://www.vlindernet.nl>, geraadpleegd december 2009.
- Dienst Grondwaterverkenning TNO (1980) 'Grondwaterkaart van Nederland Maastricht 61F,H Heerlen 62 west, 62 oost', GWK-rapport 28, Delft.
- Dienst Landelijk Gebied (2009), 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-Beheerplannen', intern werkdocument, versie 31 augustus 2009.
- Dobben, H., van en A. van Hinsberg (2008), 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden', Alterra, Alterra-rapport 1654, Wageningen.
- Gemeente Margraten (2007), LOP Buitengewoon Margraten, <http://www.buitengewoonmargraten.nl>, Geraadpleegd 29 juli 2009.
- Goede, A.F., W.P.M. Timmers & W. Altenburg (2003), 'Flora en vegetatie van het SBB-object Savelsbos in 2001', A&W-rapport 320. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Groenendijk, D. (2007), 'De Spaanse vlag in Nederland. Het belang van Zuid-Limburg voor deze habitatrichtlijnsoort', in *Natuurhistorisch Maandblad* 96(8): 233-239.
- Hendrix, W.P.A.M. en C.R. Meinardi (2004), 'Bronnen en bronbeken van Zuid-Limburg: *Kwaliteit van grondwater, bronwater en beekwater*', RIVM rapport 500003003/2004.
- Hommel, P.W.F.M. (red.), R.J. Bijlsma, K.A.O. Eichhom, R.H. Kemmers, J. den Ouden, J.H.J. Schaminée, R.W. de Waal, M.F. Wallis de Vries, B. Willers (2010), 'Mogelijkheden voor herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem in Zuid-Limburg', Resultaten eerste onderzoeksfase, concept 19-3-2010, Wageningen UR/Eichhorn Ecologie/De Vlinderstichting, Wageningen.
- Klein, J., B. van der Grift, H.P. Broers (2008), 'WAHYD – Waterkwaliteit op basis van Afkomst en HYDRologische systeemanalyse – de grondwaterbijdrage aan de oppervlaktewaterkwaliteit in de provincie Limburg', TNO Rapport 2008-U-R81110/A, 24 december 2008, in opdracht van waterschap Peel en Maasvallei, TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Kreutz, C.A.J. (1992), 'Orchideeën in Zuid-Limburg', Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Leopold, P., P. Pretscher, R. Reinhardt & E. Friedrich (zonder datum), 'Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Spanischen Flagge *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)'.
- Janssen, R., J. van Schaik, B. Kranstauber en J.J.A. Dekker (2008), 'Zwermactiviteit van vleermuizen in het najaar voor kalksteengroeven in Limburg', VZZ rapport 2008.55. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

Ministerie van LNV (zd), 'Effectenindicator', <http://www.synbiosys.alterra.nl>.

Ministerie van LNV (2006a), 'Natura 2000 doelendocument - *Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten*', Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV (2006b), 'Gebiedendocument - *Natura 2000 gebied 160 – Savelsbos*', Gebiedendocument – werkdocument Natura 2000 aanwijzingsbesluit. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Ministerie van LNV (2007a), 'Nota van antwoord - Inspraakprocedure aanwijzing Natura 2000-gebieden', Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Ministerie van LNV (2007b), 'Ontwerp-aanwijzingsbesluit - Natura2000-gebied #160 Savelsbos', Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV (2008), 'Natura 2000 profielendocument', Ministerie van LNV, versie 1 september 2008, Ede.

Pahlplatz, R.A.J. (2006), 'Ecologische verbindingzone Cadier en Keer – *Schiepersberg – Savelsbos*', Bureau Meervelt, Nederweert.

Provincie Limburg (2007), 'POL Provinciaal Omgevingsplan Limburg', Maastricht.

Regiebureau Natura 2000 (2009), 'Leidraad bepaling significantie – *Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet*', intern werkdocument, versie 7 juli 2009.

SAM Limburg (2008), Informatie cultuurhistorie, <http://www.sam-limburg.nl>, Geraadpleegd op 5 maart 2009.

Schaminée J.H.J., J.A.M. Janssen (2009), 'Europese natuur in Nederland – *Natura 2000-gebieden van hoog Nederland*', KNNV Uitgeverij, Zeist.

Smit, J.T. en Krekels, R. (2006), 'Vliegend hert in Limburg. Actieplan 2006 – 2010'.

Smit, J.T., Krekels, R. en Verheggen, L.S.G.M. (2005), 'Bescherming van het Vliegend hert in Limburg', in *Natuurhistorisch maandblad*, jaargang 94, juni 2005.

Smits, N.A.C., Noordwijk, T. van, Bobbink, R., Huijskes, H.P.J., Kuiters, L., Ozinga, W.A., Schaminée, J.H.J., Siepel, H., Verberk, W., Willems, J.H. (2009), 'Onderzoek naar de ecologische achteruitgang en het herstel van Zuid-Limburgse hellingschraallandcomplexen', Rapport DK, Ministerie van LNV, Directie Kennis, Ede.

Staatsbosbeheer (2001), 'Interne kwaliteitsbeoordeling op terreincondities en doelcomponenten (eindbeoordeling) - *15 november 2001 - Object(en): Savelsbos*'.

Staatsbosbeheer (2006), 'Masterplan Savelsbos', versie def. 7-4-2006.

Staatsbosbeheer (2008), 'Uitwerkingsplan RBS - *Object: Savelsbos - Periode: 1999 – 2009*', Conceptversie augustus 2008, Staatsbosbeheer.

Staringcentrum (1990), Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 61-62 W/O Maastricht-Heerlen. Staring Centrum, Wageningen.

Steunpunt (2008), 'Quick scan bestaand gebruik en Natura 2000 – *Sectornotities*', Steunpunt Natura 2000 i.s.m. ARCADIS, sector organisaties en ministeries van VROM en Economische Zaken, versie juli 2008.

Van de Zande, J.C. en M. Wenneker (2010), 'Driftblootstelling van natuurgebieden bij de bespuiting van boomgaarden en akkerbouwpercelen', Plant Research Internationaal B.V., Wageningen.

Verboom, B. 2006. Winterverblijven voor vleermuizen in Limburg. VZZ rapport 2006.033. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Waarneming.nl (2009), <http://www.waarneming.nl>, geraadpleegd op 30 juli 2009.

Wallis de Vries, M.F., A. Boesveld, W. Bosman, M. Reemer, J.R. Regelink, A.J.G.A. Rossenaar, J.H.J. Schaminée en K. Veling (2009), 'Verkenning Herstel Kleinschalige Lijnvormige Infrastructuur Heuvelland', VOFF/Alterra-rapport in opdracht van OBN-DT Heuvelland, 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.  |
| Associatie         | Bij de indeling van plantengemeenschappen wordt een hiërarchische ordening gehanteerd in formaties, klassen, orden, verbonden, associaties en subassociaties, varianten en soms facies. Associaties staan in deze indeling centraal. De verschillende niveaus worden bepaald door het voorkomen van diagnostische soorten. Diagnostische soorten zijn de soorten die de gemeenschap kenmerken; met andere woorden, de soorten waarmee de gemeenschap gedetermineerd wordt. De diagnostische soorten bestaan uit twee belangrijke categorieën: kensoorten en differentiërende soorten. Kensoorten zijn soorten die meer in de betreffende gemeenschap voorkomen dan in alle andere plantengemeenschappen. Differentiërende soorten zijn soorten die meer voorkomen in een bepaalde gemeenschap dan in specifieke, daarmee vergeleken gemeenschappen. In werkelijkheid zal zelden al diagnostische soorten van alle hiërarchische niveaus aanwezig zijn in een bepaalde associatie. In ieder geval dient het merendeel van de kensoorten van de associatie aanwezig zijn alsmede een deel van de overige diagnostische soorten. Verder moet een deel van de diagnostische soorten van de hogere niveaus aanwezig zijn. Als alleen diagnostische soorten voorkomen van hogere niveaus dan het niveau van associatie, spreekt men van rompgemeenschappen. Het kan hierbij gaan om rompgemeenschappen van verbonden (als er kensoorten van het verbond aanwezig zijn) of klassen (als er kensoorten van de klasse aanwezig zijn). Habitattypen worden voor een belangrijk deel gedefinieerd door middel van het voorkomen van plantengemeenschappen. Het kan hierbij gaan om rompgemeenschappen van klassen, rompgemeenschappen van verbonden, associaties en subassociaties. |

## 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.   |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>C</b>                          |  |
| Colluvium                         | De benaming voor bodemmateriaal dat door bodemerosie van een helling is afgespoeld en dat zich aan de voet van de helling heeft geaccumuleerd. In Nederland komt het veel voor in het lösslandschap van Zuid-Limburg. Hier bevinden zich in de dalen vaak dikke pakketten colluviaal materiaal dat afkomstig is van de lössbodems op de aangrenzende hellingen.            |
| 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.   |
| <b>D</b>                          |  |
| 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.  |
| <b>E</b>                          |  |
| 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.   |
| <b>F</b>                          |  |
| 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.  |
| <b>G</b>                          |  |
| Gedeputeerde Staten (GS)          | 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- en oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.   |
| GHG                               | Gemiddelde hoogste grondwaterstand.  |
| GLG                               | Gemiddelde laagste grondwaterstand.  |
| Gunstige staat van instandhouding | 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.<br>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- en 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.  |
| Verruiging                           | Het in de kruidenvegetatie of -laag optreden en tot overheersing komen van hoogopschietende, meerjarige kruiden met bebladerde stengels (ruigtekruiden) door verstoring van het milieu, in het bijzonder ten gevolge van bemesting of mineralisatie.   |
| 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- en verslechteringstoets | 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                |   |
| 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.   |
| 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                |   |

## **KAARTBIJLAGEN**

De volgende kaartbijlagen zijn op de volgende bladzijden opgenomen:

- Kaart 1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied
- Kaart 2 Toponiemen
- Kaart 3 Eigendom en beheer
- Kaart 4 Bodem en grondwater
- Kaart 5 Hoogtekaart
- Kaart 6 Huidig voorkomen habitattypen
- Kaart 7 Potentie voorkomen habitattypen
- Kaart 8 Huidig voorkomen soorten
- Kaart 9 Bestaand gebruik
- Kaart 10 Maatregelen

## **KAART 1 BEGRENZING VAN HET NATURA 2000-GEBIED**

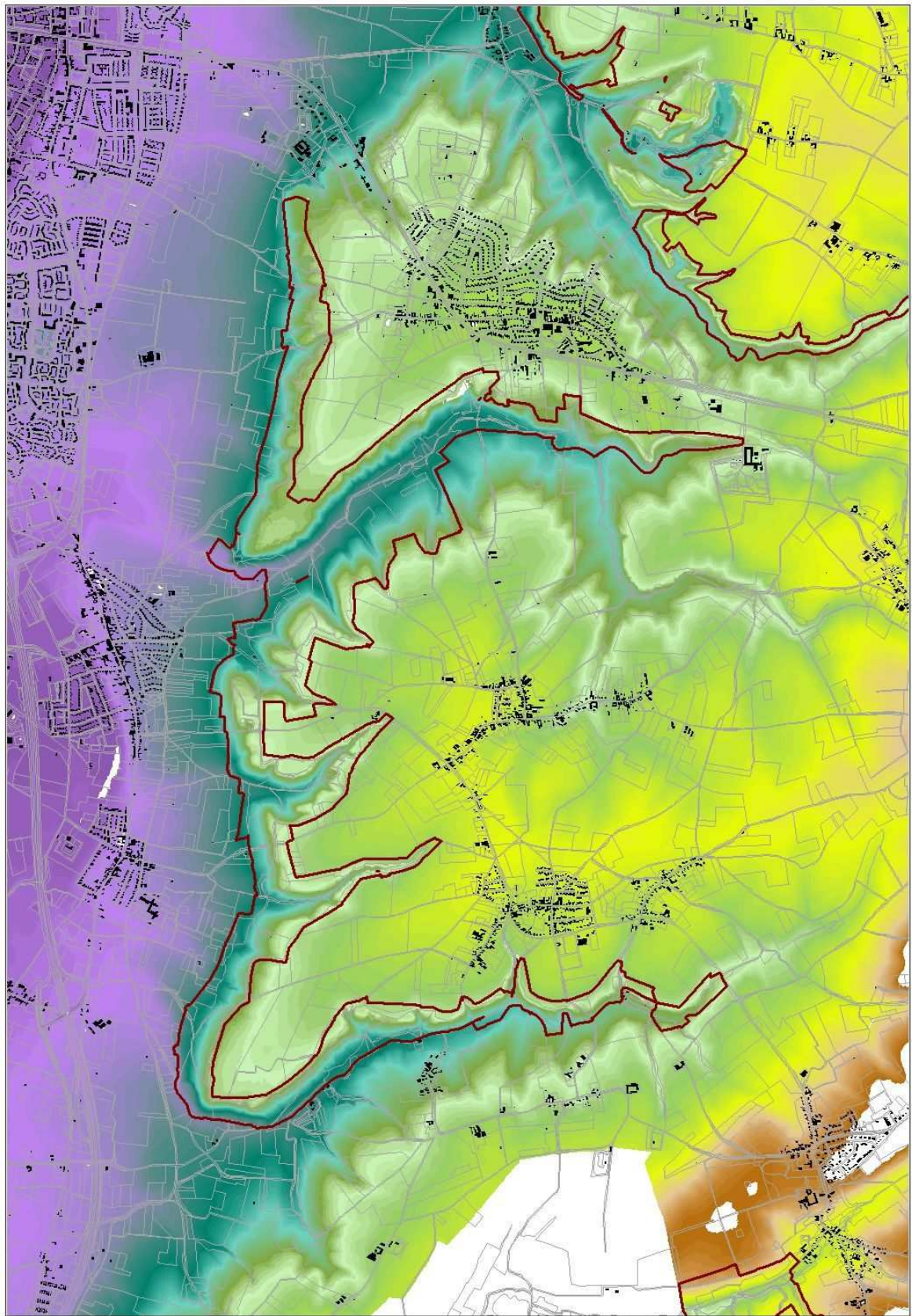


## KAART 2 TOPONIEMEN

## **KAART 3 EIGENDOMSSITUATIE**

## **KAART 4 BODEM EN GRONDWATER**

## KAART 5 HOOGTEKAART



Bron: AGI, Rijkswaterstaat

## **KAART 6 HUIDIG VOORKOMEN HABITATTYPEN**

## **KAART 7 POTENTIE VOORKOMEN HABITATTYPEN**

## **KAART 8 HUIDIG VOORKOMEN SOORTEN**



## **KAART 9 BESTAAND GEBRUIK**

## **KAART 10 MAATREGELEN**

## BIJLAGEN

## BIJLAGE 1 ORGANISATIE VAN DE TOTSTANDKOMING VAN HET BEHEERPLAN

Het beheerplan Savelsbos is geschreven door een projectteam dat bestaat uit medewerkers van de Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer. Het projectteam heeft ook het proces van totstandkoming van het plan georganiseerd.

Inhoudelijke discussiepunten bij de totstandkoming van het plan zijn voorgelegd aan een adviesgroep, dat het projectteam heeft geadviseerd en het plan heeft beoordeeld op uitvoerbaarheid. De adviesgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de Provincie Limburg, gemeente Margraten/gemeente Eijsden, Staatsbosbeheer, de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Recron, ANWB en Vereniging Natuurbehoud Cadier en Keer.

Voor expertise op het gebied van drift van beschermingsmiddelen, heischrale graslanden en voor specialistische gebiedskennis heeft de projectgroep een beroep gedaan op externe specialisten.

Voor het bestuurlijk traject wordt aansluiting gezocht bij het bestuurlijk overleg, waarvoor de provincie Limburg het voortouw heeft, dat voor de beheerplannen wordt ingesteld tussen de dienst regionale zaken van het ministerie van LNV en provincie Limburg.

### Adviesgroep beheerplan

|  |                 |
|--|-----------------|
| • Provincie Limburg:                     | Ronald Bruinen  |
| • Gemeente Margraten/ gemeente Eijsden   | Victor Moura    |
| • Staatsbosbeheer                        | Pascal Roomberg |
| • LLTB                                   | Thomas Broex    |
| • LLTB                                   | José Rempelberg |
| • KHM (Recron)                           | Jos Vaes        |
| • ANWB                                   | Klaas Ruiter    |
| • Vereniging Natuurbehoud Cadier en Keer | Jurgen Mingels  |

### Externe specialisten

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| • Staatsbosbeheer               | F. van Westreenen                   |
| • Alterra                       | P. Hommel                           |
| • RUU                           | N. Smits                            |
| •                               | R. Krekels                          |
| • Rijksdienst Cultureel Erfgoed | C. van Rooijen                      |
| • PDN 2000                      | D. Bal, J. Janssen, E. Osieck       |
| • LNV-DRZ                       | M. Dekker                           |
| • Wageningen Universiteit-PRI   | J. van de Zande en dhr. M. Wenneker |
| • LLTB                          | J. van Bruchem, P. de Jong          |
| • Ravon                         | W. Bosman                           |
| • DLG                           | N. Thewesen                         |
| • Vlinderstichting              | D. Groenendijk                      |
| • Waterschap Roer en Overmaas   | W. Coenen, H. Pergens               |

## BIJLAGE 2 PROCEDURE VERGUNNINGVERLENING

Dit beheerplan Savelsbos geeft aan dat voor bepaalde activiteiten geen vergunning nodig is. Voor de activiteiten, plannen en projecten die niet genoemd zijn in dit beheerplan zal altijd een beoordeling plaats moeten vinden.

### **Bevoegd gezag**

Het college van Gedeputeerde Staten is in de meeste gevallen bevoegd gezag om vergunning te verlenen voor projecten of handelingen die rondom of in de beschermde natuurgebieden plaatsvinden en daar mogelijk schade aan toebrengen. Om hierover uitsluitsel te verkrijgen voor uw project of handeling kunt u het beste contact opnemen met de provincie. In enkele gevallen is de Minister van LNV het bevoegd gezag.

### **Hoe vraag ik een vergunning aan?**

Samen met het bevoegd gezag bepaalt de initiatiefnemer in de oriëntatiefase met vooroverleg of er een vergunningplicht bestaat en zo ja, welke toetsing moet worden uitgevoerd: de passende beoordeling of de verslechterings- en verstoringstoets. Bij voorkeur wordt het vooroverleg aan de hand van een conceptaanvraag gevoerd. De provincie kan hierbij verder aangeven of de conceptaanvraag voldoende informatie geeft over de effecten op het te beschermen gebied en welke zaken nog moeten worden onderzocht. Ook kan een inschatting worden gegeven van de haalbaarheid van een aanvraag. Het voeren van vooroverleg voorkomt vertraging in de procedure.

### **Vergunning Natura 2000-gebieden (artikel 19d)**

De Savelsbos is een Natura 2000-gebied. U vraagt een vergunning aan met een 19d-formulier. Aan de vergunningaanvraag ligt een Habitattoets (Passende beoordeling/Verslechterings- en verstoringstoets) ten grondslag (zie schema).

Na het vooroverleg vraagt de initiatiefnemer een vergunning aan bij de provincie Limburg als het plan of project hoofdzakelijk gevolgen heeft voor het deel van een Natura 2000-gebied dat binnen de grenzen van de provincie Limburg ligt. De initiatiefnemer ontvangt een bericht van ontvangst van de aanvraag.

Per 1 november 2008 past de provincie Limburg de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (U.o.v.) toe in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Hierdoor wordt aangesloten bij andere vergunningprocedures in het kader van het Omgevingsrecht (zoals b.v. de milieuvergunning). Dit maakt coördinatie tussen deze vergunningstelsels eenvoudiger en stroomlijnt het besluitvormingsproces.

Zwaartepunt van de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure ligt op de publicatie van het ontwerp-besluit en het inbrengen van zienswijzen. In de definitieve beschikking wordt aangegeven op welke wijze met zienswijzen is omgegaan en of deze leiden tot aanpassingen van het ontwerp-besluit.

### **Met vragen over de Natuurbeschermingswet 1998 kunt u terecht bij:**

**De provincie Limburg....**

Voor een overzicht van de mogelijke stappen die een initiatiefnemer moet zetten, zie bijgaand stroomschema. (Voor meer informatie wordt verwezen naar 'Handreiking Natuurbeschermingswet 1998' van het ministerie van LNV, september 2005. Dit document is te vinden op [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)).

**Pm nieuw figuur van Regiebureau**

## BIJLAGE 3 TOELICHTING BEOORDELING BESTAAND GEBRUIK

Tabel 28 Storingsgevoeligheid van habitats en soorten Savelsbos (Ministerie van LNV, 2008a)

| nr | storingsfactor     | *Plonierbegroeiingen op rotsbodem | *Kalkgraslanden | *Heischrale graslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen | *Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis | Ingekorven vleermuis | Vale vleermuis |
|----|--------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| 1  | oppervlakteverlies | x                                 | x               | x                      | x                                  | x                            | x                      | xx            | xx            | xx              | x             | xx                   | xx             |
| 2  | versnippering      | x                                 | x               | x                      | x                                  | x                            | x                      | x             | xx            | xx              | xx            | x                    | xx             |

### chemische effecten

|   |                 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|---|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3 | verzuring       | xx | xx | ?  | xx | o  | x  | x   | o   | o   | o   | o   | o   |
| 4 | vermesting      | xx | x  | x  | o  | x  | x  | o   | o   | x   | xx  | o   | x   |
| 5 | verzoeting      | o  | o  | o  | o  | o  | o  | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt |
| 6 | verziltig       | xx | xx | xx | x  | xx | xx | o   | o   | x   | x   | o   | o   |
| 7 | verontreiniging | x  | x  | x  | x  | x  | x  | xx  | x   | xx  | x   | x   | x   |

### fysieke effecten

|    |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |     |     |
|----|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| 8  | verdroging                          | o   | o   | o   | xx  | o   | o   | xx  | o   | xx  | x | o   | o   |
| 9  | vernatting                          | xx  | xx  | xx  | x   | x   | x   | o   | o   | o   | o | o   | o   |
| 10 | verandering stroomsnelheid          | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | x | nvt | nvt |
| 11 | verandering overstromingsfrequentie | nvt | nvt | nvt | x   | nvt | nvt | o   | nvt | o   | o | nvt | nvt |
| 12 | verandering dynamiek substraat      | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | xx  | o   | x   | ? | ?   | ?   |

### verstorende effecten

|    |                      |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |   |
|----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|
| 13 | geluid               | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | ? | ? | ? | x | x | x |
| 14 | licht                | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | ? | ? | ? | x | x | x |
| 15 | trilling             | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | ? | ? | ? | x | x | x |
| 16 | optische verstoring  | x   | x   | x   | x   | x   | x   | o | x | ? | x | x | x |
| 17 | mechanische effecten | x   | x   | x   | x   | x   | x   | o | o | x | ? | ? | ? |

### directe menselijke effecten

|    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| 18 | verandering in populatiedynamiek         | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x | x | x |
| 19 | bewuste verandering soortensamenstelling | x | x | x | x | x | x | ? | x | xx | x | x | x |

### Legenda

|     |                     |
|-----|---------------------|
| o   | niet gevoelig       |
| x   | gevoelig            |
| xx  | zeer gevoelig       |
| nvt | niet van toepassing |
| ?   | onbekend            |

Toelichting op de storingsfactoren volgens Ministerie van LNV (2008a):

#### 1 Oppervlakteverlies

**Kenmerk:** afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

**Interactie andere factoren:** verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

**Werking:** door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes

(reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

## *2 Versnippering*

**Kenmerk:** van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

**Interactie andere factoren:** treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

**Gevolg:** als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

## *3 Verzuring*

**Kenmerk:** Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofoxide (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

**Interactie andere factoren:** De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

**Gevolg:** Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

## *4 Vermesting*

**Kenmerk:** Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

**Interactie andere factoren:** stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

**Gevolg:** De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

## *5 Verzoeting*

**Kenmerk:** Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

**Interactie andere factoren:** verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

**Gevolg:** Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast

verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

#### 6 Verzilting

**Kenmerk:** Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

**Interactie andere factoren:** Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.

**Gevolg:** Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

#### 7 Verontreiniging

**Kenmerk:** Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

**Interactie andere factoren:** geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

**Gevolg:** Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

#### 8 Verdroging

**Kenmerk:** Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

**Interactie andere factoren:** verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilterd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

**Gevolg:** de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

#### 9 Vernatting

**Kenmerk:** Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

**Interactie andere factoren:** vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

**Gevolg:** Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.



#### *10 Verandering stroomsnelheid*

**Kenmerk:** Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

**Interactie andere factoren:** geen?

**Gevolg:** Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

#### *11 Verandering overstromingsfrequentie*

**Kenmerk:** De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

**Interactie met andere factoren:** overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

**Gevolg:** Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

#### *12 Verandering dynamiek substraat*

**Kenmerk:** er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

**Interactie andere factoren:** verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

**Gevolg:** Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

#### *13 Verstoring door geluid*

**Kenmerk:** verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

**Interactie andere factoren:** Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

**Gevolg:** Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

#### *14 Verstoring door licht*

**Kenmerk:** verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

**Interactie andere factoren:** geen?

**Gevolg:** Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

#### *15 Verstoring door trilling*

**Kenmerk:** Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

**Interactie andere factoren:** kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

**Gevolg:** Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

#### *16 Optische verstoring*

**Kenmerk:** optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

**Interactie andere factoren:** treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

**Gevolg:** optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

#### *17 Verstoring door mechanische effecten*

**Kenmerk:** Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

**Interactie andere factoren:** verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

**Gevolg:** deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

#### *18 Verandering in populatiedynamiek*

**Kenmerk:** De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

**Interactie andere factoren:** veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

**Gevolg:** bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

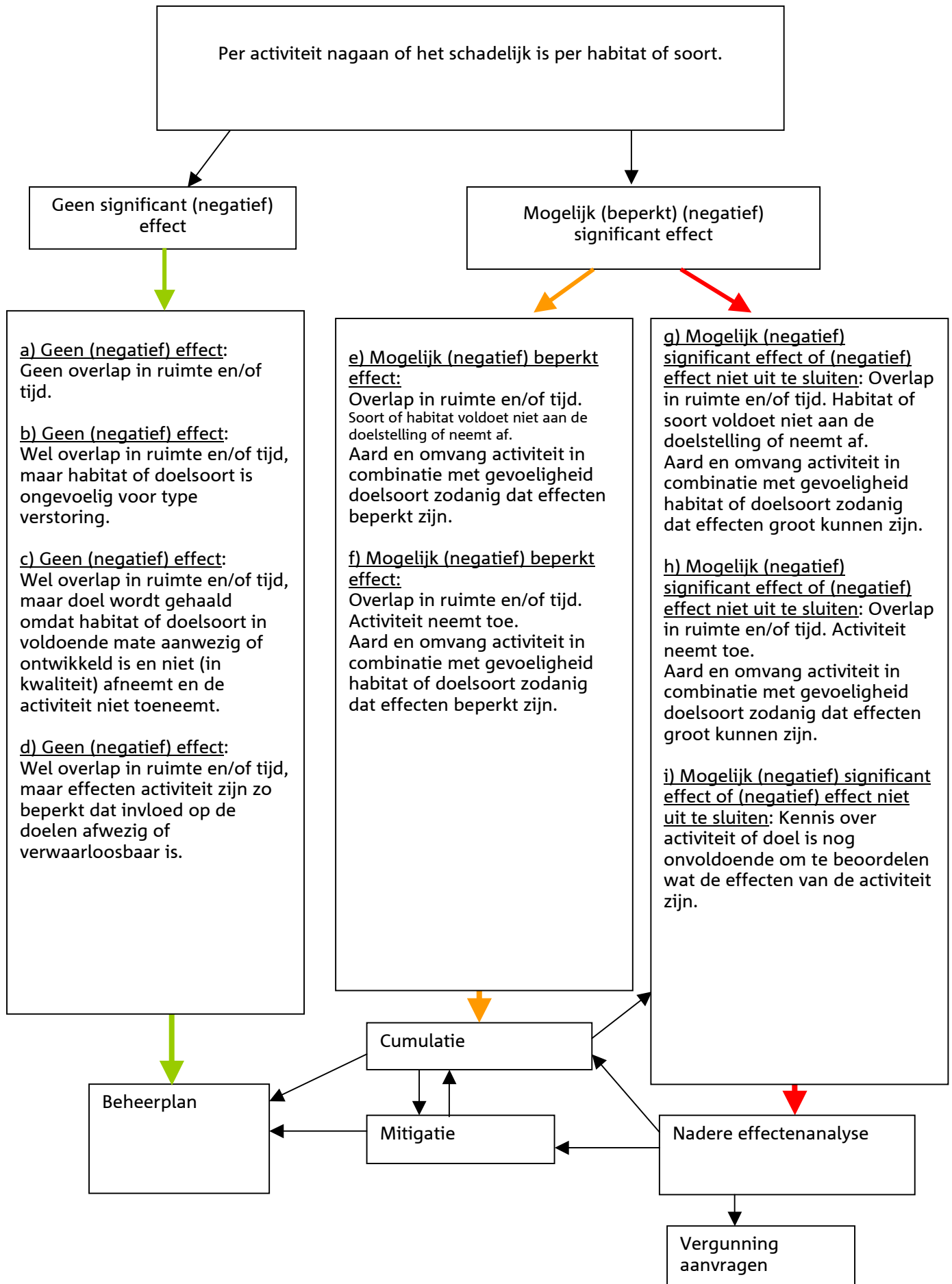
#### *19 Bewuste verandering soortensamenstelling*

**Kenmerk:** Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

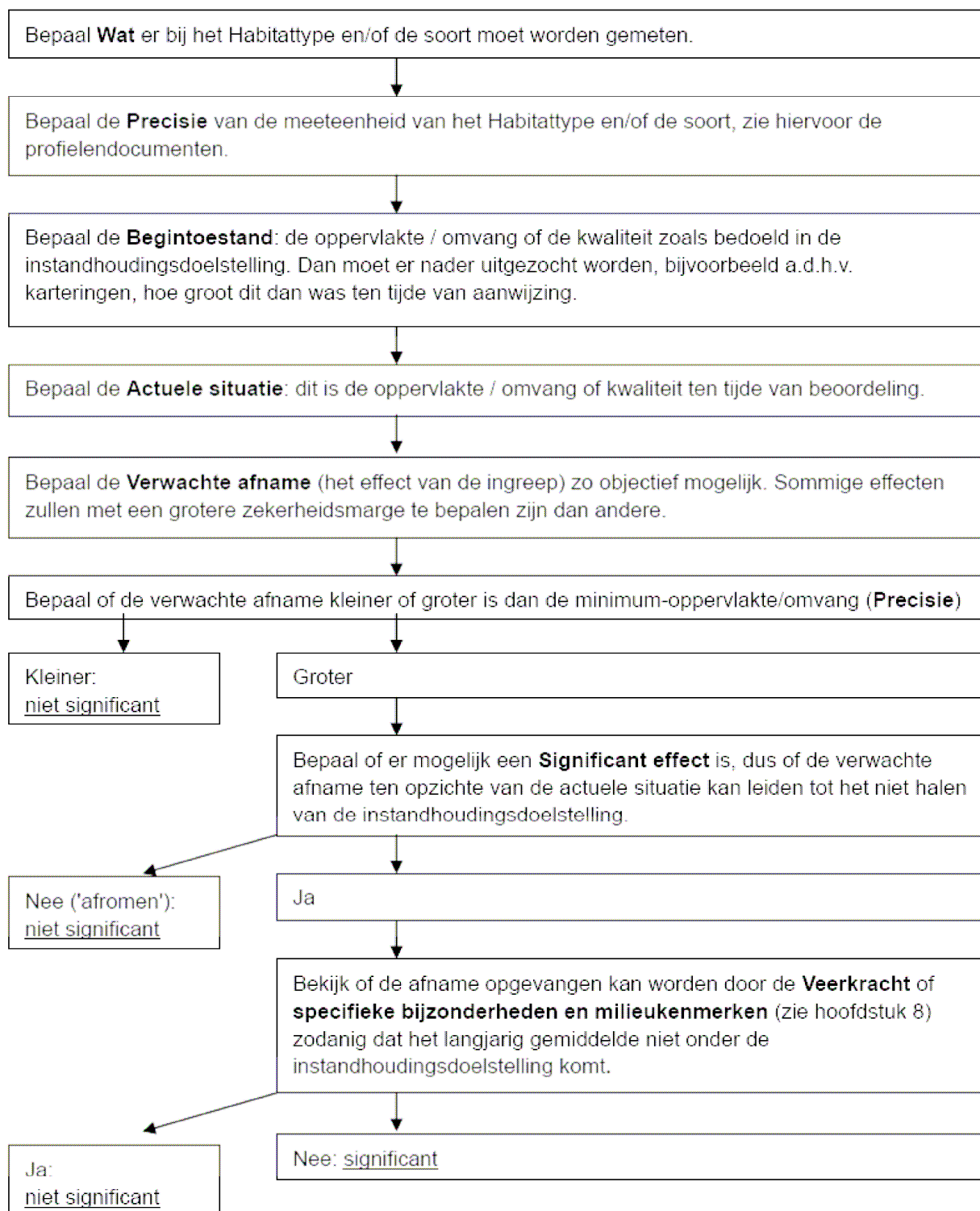
**Interactie andere factoren:** heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

**Gevolg:** Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Figuur 21 Beoordelingsschema



Figuur 22 Doorloopschema bepaling significantie bestaand gebruik



Tabel 29 Beoordeling bestaand gebruik (letters)

| Activiteit   | *Pioniersbegroeiingen op rotsbodem | Kalkgraslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | *Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis | Cat. | Toelichting   |
|--|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---|------|---|
| <b>Beheer en onderhoud activiteiten</b>                                |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Onderhoud en herstel paden en wegen                                    | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Gebeurt incidenteel en geen effect op habitats of soorten                 |
| <b>Onderzoek en inventarisatie</b>                                     |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Monitoring: betreden voor registratie flora en fauna en hydrologie     | d                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | d             | d             | a               | d   | 1    | Gebeurt incidenteel is noodzakelijk voor monitoring instandhoudingsdoelen |
| Onderzoek: betreden (inrichten proefvlakken, nemen bodemonsters, e.d.) | d                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | d             | d             | a               | d   | 1    | Gebeurt incidenteel is noodzakelijk voor monitoring instandhoudingsdoelen |
| <b>Surveillance</b>  |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Algemeen toezicht: betreden  | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | d             | d             | a               | d   | 1    | Gebeurt zeer incidenteel, effect minimaal                                 |
| Eigendomscontrole: plaatsen en handhaven grensmarkeringen              | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | d             | d             | a               | a   | 1    | Idem  |
| Toegankelijk houden van paden, opruimen hout, afval en verontreiniging | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | d             | d             | a               | d   | 1    | Idem  |
| <b>Faunabeheer</b>   |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Populatiebeheer reewild en wildzwijn                                   | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Volgens gedragscode van FF-wet  |
| Afschot van overige soorten in het kader van schadebestrijding         | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | a             | a             | a               | a   | 1    |   |
| Jacht op bejaagbare soorten  | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Frequente betreding terrein is laag, gering effect                        |

| Landbouw activiteiten  | *Pioniersbegroeiingen op rotsbodem | Kalkgraslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | *Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis | Cat. | Toelichting/motivering  |
|--|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---|------|---|
| <b>Grondbewerking</b>  |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Ondiepe grondbewerking behorend bij normaal landbouwkundig gebruik | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Vindt plaats buiten de ligging habitats of leefgebied soorten en heeft daarop geen extern effect. |
| <b>Gewasbewerking en -verzorging</b>                               |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Hoogstamfruitweiden: vormsnoei, bijplanten                         | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Vindt plaats buiten de ligging habitats of leefgebied soorten en heeft daarop geen extern effect. |
| Besputtingen   | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | d             | d             | a               | a   | 1    | Zie toelichting in hs 6   |
| Bemesten   | i                                  | i              | i                                  | i                            | i                                   | d             | d             | d               | d   | 2    | Effect onduidelijk voor habitats, voor soorten geen   |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | effect, zie toelichting in hs 6   |
| Bewerken grasland binnen Natura 2000   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op habitats of soorten  |
| Bewerken grasland overige percelen buiten Natura 2000  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op habitats of soorten  |
| Oogsten akkerbouwgewassen incl. maïs binnen Natura 2000 en op korte afstand buiten Natura 2000 | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op habitats of soorten  |
| <b>Beweiding alle grazers</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Buiten Natura 2000   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op de instandhoudingsdoelen (ammoniak valt hier buiten)                 |
| Binnen Natura 2000 zonder beheersovereenkomst  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Men dient te werken volgens de FF-wet   |
| <b>Beregening</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Grondwater   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | IHD's zijn water onafhankelijk  |
| <b>Lozingen</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Afspoeling verhard oppervlak   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Vindt plaats buiten begrenzing en heeft geen extern effect                          |
| <b>Overige</b>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Teelt ondersteunende voorzieningen   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op instandhoudingsdoelen  |
| Rooien (hoog) opgaande erfbeplanting   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Vindt beperkt plaats en binnen N2000-begrenzing dient men zich te houden aan FF-wet |
| Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schrikdraad, ed.                                   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect op instandhoudingsdoelen  |
| Teeltrotatie en vruchtwisseling  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen                                       |
| Opslag mest op kopakker (steekvast)  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen                                       |
| Reguliere aan- en afvoer   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen                                       |
| Be- en verwerkingsactiviteiten (transport, geluid, landschap)                                  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen                                       |
| Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Men dient zich te houden aan wettelijke kaders                                      |
| Maatregelen ter voorkoming wildschade  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Binnen Natura 2000-begrenzing dient men zich te houden aan FF-wet                   |

|  | *Pioniersbegroeiingen op rotsbodem | Kalkgraslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | * Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis | Cat. | Toelichting/motivering                                 |
|--|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|---|------|--|
| <b>Recreatie activiteiten</b>            |                                    |                |                                    |                              |                                     |                |               |                 |   |      |  |
| <b>Recreatie binnen N2000-begrenzing</b> |                                    |                |                                    |                              |                                     |                |               |                 |   |      |  |
| Wandelen/joggen                          | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a              | a             | a               | a   | 1    | Activiteit vindt plaats op de paden, geen effect       |
| Hond uitlaten aangelijnd                 | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a              | a             | a               | a   | 1    | Idem   |
| Fietsen / mountainbiken                  | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | a              | d             | a               | a   | 1    | Idem   |
| Paardrijden / mensen                     | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a              | a             | a               | a   | 1    | Idem   |
| Excursie onder begeleiding               | a                                  | d              | d                                  | d                            | d                                   | a              | a             | a               | d   | 1    | Vindt incidenteel plaats, onder deskundige begeleiding |
| Hondentrainingsveld                      | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a              | a             | a               | a   | 1    | Activiteiten bevinden zich op voldoende afstand        |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gemotoriseerd verkeer   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Zolang voertuigen op de bestemde wegen blijven geen effect (stikstof niet meegenomen) |
| <b>Beheer ten behoeve van recreatie</b>                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Onderhoud parkeerplaatsen   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen   |
| Plaatsing panelen, bebording, slagbomen, vuilnisbakken, zitbanken | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Idem  |
| Afsluiting kwetsbare en gevaarlijke locaties                      | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Idem  |
| <b>Evenementen</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Bart Brentjens challenge  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Activiteit vindt plaats op de paden, geen effect                                      |
| Mergelheuvelland 2-daagse   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Idem  |
| Mescher bergloop  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Idem  |
| Wandeltochten (Margrarentocht)                                    | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Idem  |
| <b>Recreatie buiten N2000-begrenzing</b>                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Campings / kampeerboerderijen                                     | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | De toeristen die gebied bezoeken blijven op de paden                                  |
| Horeca gelegenheden   | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect   |
| Sportcentrum  | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 1 | Geen effect   |

|  | *Pioniersbegroeiingen op rotsbodem | Kalkgraslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | *Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis | Cat. | Toelichting/motivering                        |
|--|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---|------|---|
| <b>Waterwinning activiteiten</b>   |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |   |
| Waterwinning   | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | IHD's water onafhankelijk                     |
| Vervanging leiding en kabels op bestaand tracé, inbouw en reparatie                      | a                                  | a              | a                                  | d                            | d                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen |
| Het boven leiding- en kabeltrace's uitdunnen van houtige vegetatie i.v.m. bereikbaarheid | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Leidingen liggen onder paden, geen effect     |
| Plaatsing en onderhouden van aanwijzingsborden   | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Geen negatief effect op instandhoudingsdoelen |

|   | *Pioniersbegroeiingen op rotsbodem | Kalkgraslanden | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Beuken-eikenbossen met hulst | Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) | *Spaanse vlag | Vliegend hert | Geelbuikvuurpad | Meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis | Cat. | Toelichting/motivering |
|---|------------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---|------|------------------------|
| <b>Overige activiteiten</b>                         |                                    |                |                                    |                              |                                     |               |               |                 |   |      |                        |
| Onderhoud en beheer verharde wegen                  | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Geen effect op IHD's   |
| <b>Inspectie en onderhoud gastransportleidingen</b> | a                                  | a              | a                                  | a                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Geen effect op IHD's   |
| Onderhoud en inspectie                              | a                                  | a              | a                                  | d                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Beperkt, geen effect   |
| Metingen  | a                                  | a              | a                                  | d                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Beperkt, geen effect   |
| Werkzaamheden t.b.v. calamiteiten                   | a                                  | a              | a                                  | d                            | a                                   | a             | a             | a               | a   | 1    | Beperkt, geen effect   |

| <b>Legenda</b> |   |
|----------------|---|
| a              | Geen (negatief) effect: geen overlap in ruimte en/of tijd   |
| d              | Geen (negatief) effect: wel overlap in ruimte en/of tijd, maar effecten activiteit zijn zo beperkt dat invloed op de doelen afwezig of verwaarloosbaar is                                   |
| i              | Mogelijk (negatief) significant effect of (negatief) effect niet uit te sluiten: kennis over activiteit of doel is nog onvoldoende om te beoordelen wat de effecten van de activiteit zijn. |
| Cat.           | Categorie   |
| 1              | De bestaande activiteit kan worden voortgezet   |
| 2              | De bestaande activiteit kan worden voortgezet onder voorwaarden   |
| 3              | Voor de bestaande activiteit is het doorlopen van de vergunningsprocedure in het kader van NB-wet vereist   |
| 4              | De bestaande activiteit is niet langer mogelijk   |



## BIJLAGE 4 ONDERZOEK OORZAAK VERRUIGING IN SAVELSBOS

**Probleemstelling:** In het Savelsbos treedt verruiging op in de randzone van het bos. Over het algemeen treedt verruiging op bij habitats die gevoelig zijn voor voedingsstoffen. Voor het Savelsbos en omgeving geldt dat deze zowel afkomstig kunnen zijn uit de atmosfeer (NO<sub>x</sub> en SO<sub>x</sub>) als uit afstromend regenwater van de omringende akkers (N, P en Cu). In het bos zijn op een aantal plaatsen wel slibbanen zichtbaar. Er is echter geen algeheel inzicht van het voorkomen van ruigten, de verschillende ruigtesoorten en de locaties waar afstromend water en slib het bos in stroomt.

### *Onderzoeksvragen*

Zoals hierboven aangegeven liggen de kennislacunes op het terrein van de ecologie en de hydrologie.

### *Ecologie/ verruiging van de bovenste delen van het bos*

Er dient een kartering gemaakt te worden waar er verruiging optreedt en hoever dit het bos in dringt. Hierbij dient niet alleen de verruiging zelf in kaart gebracht te worden, maar moet ook de soorten beschreven worden. Er zijn soorten die depositie vanuit de lucht indiceren; andere soorten indiceren verrijking door voedingsstoffen vanuit de landbouw. Zolang niet duidelijk is wat de voornaamste oorzaak is van de verruiging kunnen ook geen zinvolle maatregelen genomen worden. Voor depositie zie paragraaf 6.3.3.

De uitkomst van de kartering moet een kaart zijn met vlekken en een soortensamenstelling. Op basis van de aangetroffen soorten moet een deskundigenoordeel over de oorzaak van de verruiging worden gegeven.

### *Hydrologie en relatie met grondgebruik en helling*

Op basis van de AHN kan met LISEM een eerste indruk gekregen worden van de Banen waarlangs het water het bos in stroomt. Ook kan een eerste indruk verkregen worden van de hoeveelheden water en slib, die bij verschillende buien tot afstroming komen. LISEM is echter een model. Om inzicht te krijgen in de hoeveelheid water en slib die afstromen zal gemeten moeten worden. Het onderzoek moet inzicht geven hoeveel voedingsstoffen er met water en slib wordt meegevoerd. Daarnaast moet het ook inzicht geven over de verdeling, dwz is de belasting bij een kleine bui even groot als bij een hevige bui. Hierbij kunnen locaties gekozen worden, die uit de vegetatiekartering naar voren zijn gekomen. Er dient gemeten te worden op locaties waar de invloed van voedselrijk water duidelijk is en op locaties waar de invloed van depositie de overhand heeft. Ook dienen verschillen in grondgebruik en hellingklasse meegenomen te worden. Een eerste inschatting is dat er op 8 locaties gemeten moet worden om inzicht te krijgen in relaties.

Uit WAHYD (Waterkwaliteit op basis van Afkomst en Hydrologische Systeemanalyse) is bekend dat afstromend slib fosfaat en koper bevat. Over waterkwaliteit van het afstromende water is niet specifiek iets bekend.

De uitkomsten van het onderzoek dienen bij de evaluatie van het beheerplan te worden betrokken in relatie tot het doelbereik.