

INFORMATIEF DOCUMENT BIJ HET BESLUIT VAN 23 MAART 2014 VAN DE VLAAMSE REGERING
TOT AANWIJZING MET TOEPASSING VAN DE HABITATRICHTLIJN VAN DE SPECIALE
BESCHERMINGSZONE 'BE2100015 KALMTHOUTSE HEIDE' EN TOT DEFINITIEVE VASTSTELLING
VOOR DIE ZONE EN VOOR DE MET TOEPASSING VAN DE VOGELRICHTLIJN AANGEWEEZEN
SPECIALE BESCHERMINGSZONE 'BE2100323 KALMTHOUTSE HEIDE' VAN DE BIJBEHORENDE
INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN EN PRIORITEITEN

Ter informatie voor de lezer en gebruiker van dit rapport

Dit rapport is het rapport, opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos, dat de onderbouwing bevat van en de basis vormde voor de eerste principiële beslissing van de Vlaamse regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

Na deze eerste principiële goedkeuring en na afwerking van alle rapporten werd een optimalisatie-oefening gehouden op Vlaamse schaal (kalibratie-oefening). Naar aanleiding hiervan werden de instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen voor alle rapporten geoptimaliseerd. De instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen in hoofdstuk 8 van dit rapport zijn dus niet meer van toepassing. Ook de in voorgaande hoofdstukken opgenomen onderbouwing van de instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen is hierdoor niet meer actueel ten opzichte van de definitief goedgekeurde instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen.

We wijzen er dan ook op dat dit rapport aanzien moet worden als informatief document. De definitieve goedkeuring van de instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen gebeurde op 23 maart 2014. Enkel dit besluit van de Vlaamse regering tot definitieve goedkeuring van de instandhoudingsdoelstellingen d.d. 23 maart 2014 heeft juridische kracht.

De definitief goedgekeurde instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen zijn raadpleegbaar op de website www.natura2000.vlaanderen.be.

RAPPORT 32

Instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones

BE2100015 Kalmthoutse Heide

BE2100323 Kalmthoutse Heide

Documentinformatie	S-IHD-rapport 32 –Kalmthoutse Heide- definitief rapport
Statuut van het rapport	Voorliggend rapport is het definitief rapport dat is opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos en dat de basis vormt voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.
Auteur	AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS
Documentnummer	03 10 01 02 110211

Technische fiche

SBZ-H	BE2100015 Kalmthoutse Heide
SBZ-V	BE2100323 Kalmthoutse Heide
Provincie	Antwerpen
Gemeenten	Kalmthout, Essen, Kapellen
Habitattypes Bijlage I	2310 Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten 2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen 3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (Littorelletalia uniflorae) 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoëtes-Nanojunctea 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix 4030 Droge Europese heide 7140 Overgangs- en trilveen 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten
Soorten Bijlage II	Gevlekte witsnuitlibel - Leucorrhinia pectoralis
Soorten Bijlage III	Gevlekte witsnuitlibel - Leucorrhinia pectoralis Heikikker - Rana arvalis Laatvlieger - Eptesicus serotinus Rugstreeppad - Bufo calamita Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species Rosse vleermuis - Nyctalus noctula Poelkikker - Rana lessonae Gladde slang - Coronella austriaca
Soorten Bijlage IV	Zwarte specht - Dryocopus martius Blauwborst - Luscinia svecica Wespendief - Pernis apivorus Boomleeuwerik - Lullula arborea Nachtzwaluw - Caprimulgus europaeus
Doortrekkende en overwintende vogels	Pijlstaart - Anas acuta Regenwulp - Numenius phaeopus

Essentie van het rapport

Om de biodiversiteit in de toekomst de noodzakelijke kansen te geven, is op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn een netwerk van Europees beschermde gebieden aangeduid: het Natura 2000-netwerk. In Vlaanderen zijn 62 Natura 2000-gebieden aangeduid, ook speciale beschermingszones (SBZ's) genoemd. Deze gebieden zijn belangrijk om kansen te geven aan soorten en habitats die overal in Europa bedreigd en/of kwetsbaar of zeldzaam zijn. België heeft de verplichting om voor elk Natura 2000-gebied instandhoudingsmaatregelen te nemen om een gunstige staat van instandhouding te bereiken voor de Europees te beschermen habitats en soorten. Er is gekozen om het kader daarvoor, met name instandhoudingsdoelstellingen op te maken in overleg met de belangengroepen. Hierin worden uitspraken gedaan over de na te streven oppervlakte en kwaliteit van habitats en (leefgebieden van) populaties van soorten. Bijvoorbeeld welke oppervlakte heidehabitat en hoeveel broedparen Roerdomp worden nagestreefd binnen een bepaald natura-2000 gebied. Op basis van de instandhoudingsdoelstellingen per SBZ moeten in de toekomst de nodige instandhoudingsmaatregelen genomen worden.

Over welk gebied gaat het hier?

Het habitat- en vogelrichtlijngebied "Kalmthoutse Heide" ligt in de Noorderkempen (provincie Antwerpen) op grondgebied van de gemeenten Kalmthout, Essen en Kapellen. Het is één groot aaneengesloten gebied dat over de grens met Nederland nog doorloopt in een aangrenzend habitatrichtlijngebied, De Zoom. Samen met een deel van dit habitatrichtlijngebied vormt de Kalmthoutse Heide het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. Het habitatrichtlijngebied Kalmthoutse Heide is 2064 ha groot, het hiermee overlappend vogelrichtlijngebied is iets groter (2183 ha).

Wie is actief in het gebied?

Bijna het hele gebied heeft momenteel de bestemming 'natuur en reservaat'. Andere bestemmingen zoals landbouw of woongebied komen slechts heel beperkt voor aan de randen van het gebied.

Vlakbij het gebied zijn er twee grondwaterwinningen van de Pidpa (in Essen en Kapellen) en twee grondwaterwinningen van het Nederlandse drinkwaterbedrijf Evides (in Ossendrecht en Huijbergen).

Ruim 1000 ha van de Kalmthoutse Heide is Vlaams natuurreservaat en wordt actief beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos. Grote delen van het gebied zijn privé-eigendom. De eigendom van de familie Carlier werd onlangs verkocht: 360 ha aan Natuurpunt en 105 ha aan ANB. Ook deze gebieden zullen dus een natuurgericht beheer krijgen.

Voor welke Europese natuur is dit gebied belangrijk?

Het gebied is van belang voor 10 Europees te beschermen habitattypes en 17 Europees te beschermen soorten¹. In het rapport wordt specifiek ingegaan op elk van deze habitattypes en soorten. Voor elke van deze habitattypes en soorten worden doelstellingen geformuleerd. Hierbij zijn de volgende algemene principes gehanteerd:

- Instandhoudingsdoelstellingen worden in eerste instantie gerealiseerd door kwaliteitsverbetering en/of omvorming van minder waardevolle natuurtypes (bv. monotone naaldboutaanplanten). Effectieve uitbreiding, waarbij Europese natuurtypen worden gerealiseerd op plaatsen die momenteel een ander bodemgebruik kennen, wordt enkel toegepast indien de doelen niet bereikt kunnen worden door kwaliteitsverbetering en/of omvorming;
- Versterking van natuurwaarden vindt in eerste instantie plaats aansluitend aan bestaande kernen met natuurwaarden en op de geëigende locatie met potenties. Hierdoor wordt op de meest efficiënte manier een bepaald minimumareaal bereikt en het natuurbeheer het meest kostenefficiënt georganiseerd;
- Het realiseren van de doelen voor de Europees te beschermen habitats en soorten wordt zoveel als mogelijk ruimtelijk gecombineerd en gerealiseerd op locaties waarbij er het kleinste ruimtebeslag nodig is (= principe van zuinig ruimtegebruik en optimale ruimtelijke allocatie);
- Er wordt actief gezocht naar samenwerking met alle partners voor het realiseren van de doelen;

De habitats en soorten binnen de Kalmthoutse Heide kunnen worden gegroepeerd in drie na-

¹ Het gebied werd ook aangemeld voor Korhoen en Duinpieper maar deze soorten zijn inmiddels uitgestorven in Vlaanderen.

tuurclusters: (a) **heide** (inclusief stuifduinen), (b) **vennen** en (c) **loofbossen**. Voor elk van deze natuurclusters wordt kort het natuurbelang geschetst. Tevens wordt ingegaan op de aandachtspunten (knelpunten) en de belangrijkste doelen.

Heide In de Kalmthoutse Heide komen aanzienlijke oppervlaktes vochtige heide en droge heide op landduinen² voor. Momenteel komen droge heide en stuifduinen over een veel kleinere oppervlakte voor³. In mozaïek met vochtige heide komen ook veenhabitats⁴ voor. Momenteel is er binnen de Kalmthoutse Heide ongeveer 800 ha van deze heidehabitats aanwezig. In de heide en in de overgangszone van heide naar bos komen zeldzame diersoorten voor zoals Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Gladde slang.

De kwaliteit van de meeste heidehabitats laat echter te wensen over. Dit is zichtbaar door de vergrassing van de heide door Pijpenstrootje, door het verdwijnen van plekken open stuiwend zand en het ontbreken van typische plantensoorten in de oeverzone van de vennen. Oorzaken van deze knelpunten zijn:

- afname van dynamische processen
- verdroging
- verzuring
- eutrofiëring

Externe invloeden zoals grondwaterbemaling en zure deposities spelen hierin een belangrijke rol. Een goede inrichting van het heidelandschap kan echter eveneens inspelen op de oorzaken van vergrassing en een beperkte dynamiek. Kerngedachte hierin is het realiseren van een open heidegebied centraal in het gebied, niet onderbroken door naalddhout. Naalddhoutbestanden komen nu nog her en der voor in het centrale heidegebied, vaak juist op de landduinen. Hierdoor dragen ze bij tot: (a) een beperkte dynamiek door het breken van de wind, (b) een verhoogde verdamping van neerslagwater en (c) de verzuring van de bodem.

Het open maken van de landduinen in de Kalmthoutse Heide is dus een sleutelfactor die meteen ook resulteert in een gevoelige uitbreiding van landduinhabitats van 85 tot 130 ha. De belangrijkste plaatsen waar deze uitbreiding wordt voorzien zijn de landduinengordel van De Nol, de landduinen ten westen van de Hazenduinen en de landduinen van de Zwarte Heuvel.

De omgeving van het Stappersven en de omgeving van de vennen van De Nol zijn zeer geschikte plaatsen voor de realisatie van een grote aaneengesloten oppervlakte vochtige heide. Hier wordt een uitbreiding van de oppervlakte vochtige heide met resp. 30-40 ha en 15-20 ha als doel gesteld door omvorming van naalddhoutbestanden of graslanden met pijpenstrootje. Ook op de Zwarte Heuvel zal 15-20 ha extra vochtige heide gerealiseerd worden. Samen met de oppervlakte vochtige heide zal ook de oppervlakte van de hiermee geassocieerde veenhabitats toenemen.

Droge heide komt momenteel eerder versnipperd voor. Met het nastreven van een grote aaneengesloten heidekern door de omvorming vanuit naalddhoutbestanden zal meteen een aangesloten oppervlakte van 50 ha droge heide gerealiseerd worden. Dit zal gebeuren in de Oude Gemeentebossen en Paalberg.

De uitbreiding van de open landduin- en heidehabitats zal in de kaart spelen van de Nachtzwaluw, de Boomleeuwerik en de Gladde slang.

² Het betreft voluit de habitattypes 4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix* en 2310 – Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*-soorten

³ Het betreft voluit de habitattypes 4030 – Droge Europese heide en 2330 – Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen

⁴ Het betreft voluit de habitattypes 7140 – Overgangs- en trilveen en 7150 – Slenken in veengronden met vegetaties behorend tot het *Rhynchosporion*

Vennen In de Kalmthoutse Heide komen verscheidene grote en kleine vennen voor (Stappersven, Putse Moer, Drielingvennen, enz.). De vennen zijn van belang voor de Heikikker, de Poelkikker en de Rugstreeppad, drie Europees beschermde amfibieënsoorten waarvan nog duurzame populaties voorkomen in het gebied. Het voorkomen van de zeldzame Gevlekte witsnuitlibel is het paradepaardje dat een grote diversiteit aan libellen weerspiegelt. De grote vennen spelen ook een rol als rustplaats voor watervogels zoals de Pijlstaart en de Regenwulp.

In de oeverzone van deze vennen kunnen zich zeldzame plantengemeenschappen ontwikkelen, alhoewel die momenteel slechts her en der blijken voor te komen.

Dit wijst meteen op een belangrijk knelpunt zijnde de verzuring van deze vennen waarin atmosferische deposities een belangrijke rol spelen. De meeste vennen kunnen daarom momenteel niet als habitat beschouwd worden. De hoge zuurtegraad van de vennen is ook een knelpunt voor soorten als Heikikker en Gevlekte witsnuitlibel.

Eens de zure deposities voldoende afgenomen zijn en de vennen ingebed zijn in een groot aaneengesloten open heidecomplex, kunnen de vennen wel ontwikkelen tot zeldzame venhabitats die behoren tot zeldzame Europese habitattypes⁵. Daarom wordt het herstel van die habitats als doel gesteld.

Herstel van venhabitats en de voorziene uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de omliggende heidehabitats zal het behoud van populaties van Heikikker, Poelkikker en Rugstreeppad verzekeren en kansen bieden voor de Gevlekte witsnuitlibel.

Loofbossen Ongeveer 1089 ha in het gebied bestaat uit bos. Het gaat vooral om naaldbos met een lage natuurwaarde. In sommige naaldhoutbestanden hebben zich spontaan al heel wat loofbomen gevestigd.

Het voornaamste knelpunt is de soms massale aanwezigheid van invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers, rododendron, ...) in de bosbestanden.

Op de droge zandgronden van de Kalmthoutse Heide kunnen zich oude zuurminnende eikenbossen⁶ ontwikkelen. Het bosreservaat Withoefse Heide (circa 55 ha) reflecteert de goede kansen op dit bostype in het gebied met reeds heel wat loofhout. Dit bos is echter nog jong en is nog geen volwaardig zuurminnend eikenbos. Met de Withoefse Heide als voorbeeld wordt de omvorming van ca 330-490 ha van de bestaande naaldbossen in de brede randzone van de Kalmthoutse Heide naar zuurminnend eikenbos naar voor geschoven.

Vogelrichtlijnsoorten zoals Zwarte specht en Wespandief, maar ook een soort als Gladde slang, zullen positief reageren op de beoogde kwaliteitsverbetering van de bossen.

⁵ Het betreft voluit de habitattypes 3110 – Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*), 3130 – Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea* en 3160 – Dystrofe natuurlijke poelen en meren

⁶ Het betreft voluit habitattype 9190 - Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten

Welke inspanningen zijn noodzakelijk voor het realiseren van de doelen?

Voor de verschillende voorkomende habitats en soorten zijn doelen geformuleerd. Voor een aantal doelstellingen zijn bijkomende inspanningen noodzakelijk. De inspanningen kunnen onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd. Niet al deze inspanningen zijn op dezelfde termijn realiseerbaar. De realiseerbaarheid hangt onder andere af van de kostprijs van de inspanning, de maatschappelijke context en de technische kennis. Er wordt onderstreept dat het uitvoeren van de hieronder opgesomde lijst van inspanningen/acties niet alle knelpunten in het gebied zullen oplossen en niet alle doelen zal weten te bewerkstelligen. De hieronder opgelijste acties zijn dan ook te beschouwen als de prioritaire inspanningen.

Herstel van de natuurlijke hydrologie van het gebied

Het herstellen van de natuurlijke hydrologie is een noodzakelijke randvoorwaarde voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor verscheidene tot doel gestelde habitats (venhabitats, vochtige heide en veenhabitats) en soorten (Gevlekte witsnuitlibel, Heikikker, Poelkikker en Rugstreeppad).

De drainage van water uit het gebied via ontwateringsgrachten dient verminderd of – beter nog - ongedaan te worden gemaakt en grondwaterwinning dient afgestemd te worden op de instandhoudingsdoelstellingen voor de vermelde habitats en soorten.

Vermindering van de verzurende atmosferische deposities

Door de overheersende zuidwestenwinden wordt de Kalmthoutse Heide negatief beïnvloed door verzurende deposities afkomstig van het verkeer in de Antwerpse agglomeratie en bedrijven in het Antwerpse havengebied. Uit de resultaten van het depositiemeetnet verzuring (VMM) blijkt dat de verzuring langzaam afneemt maar nog steeds ver boven het kritisch niveau voor heidevegetaties ligt. De verdere vermindering van de deposities is een kritische randvoorwaarde voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor de venhabitats en de hieraan gebonden fauna (o.m. Heikikker en Gevlekte witsnuitlibel).

Kappen van naalddhoutbestanden centraal in het heidegebied ten behoeve van een aaneengesloten open heidekern

De tot doel gestelde uitbreidingen van de oppervlakte heide- en landduinhabitats zullen gebeuren via het kappen van naalddhoutbestanden centraal in het heidegebied. Deze inspanningen worden aan Vlaamse zijde volledig geleverd door het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt. Momenteel loopt een LIFE-project voor heideherstel, in samenwerking met Natuurmonumenten en het Grenspark. Als gevolg van achterstallig beheer was de reliëfrijke open heide in de omgeving van Paalberg volledig verbost. Door kappingen en aanvullend plaggen worden goede uitgangssituaties gecreëerd voor het herstel van zowel droge als natte heide.

Intensievere bestrijding van vergrassing en natuurlijke successie door herstelbeheer

Het regulier beheer van de Kalmthoutse Heide is erop gericht de aanwezige biotopen in stand te houden. Begrazing is al jarenlang de belangrijkste beheersmaatregel en bepaalt dan ook in grote mate het uitzicht van het gebied. De huidige begrazing is een extensieve begrazing door schapen en runderen binnen vaste rasters. Hiermee wordt boomopslag en vergrassing tegengaan en blijft de heide jong en vitaal. Bovendien ontstaat er variatie in het gebied doordat een structuurrijke vegetatie wordt gecreëerd. Aanvullend worden er continu, verspreid over het gebied, inspanningen geleverd om verbossing en succesie van heidevegetaties tijdelijk terug te draaien: plaggen van zowel natte als droge heide, open maken van landduinen, kappen van boomopslag, verwijderen van exoten e.d.

Door achterstallig beheer of door externe factoren zoals brand zijn de waardevolle biotopen op verschillende locaties verdwenen. Regulier beheer volstaat dan ook niet. Herstelbeheer is noodzakelijk om de groeiomstandigheden voor deze biotopen opnieuw te creëren. Grote delen van de Kalmthoutse Heide hebben sterk te lijden onder vergrassing, mede als gevolg van de grote brand in 1996. De extensieve begrazing volstaat niet om deze vergrassing terug te dringen. Vanaf het begrazingsseizoen 2011 zal daarom stootbegrazing toegepast worden met behulp van een geherderde schaapskudde om de vergrassing plaatselijk terug te dringen. Er bestaat de intentie om samen met de drie andere beheerders van het Grenspark (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Natuurpunt) een nieuwe aanvraag voor een LIFE-project in te dienen. Dit project zal gericht zijn op het herstel van de waterhuishouding en de waterafhankelijke biotopen.

Naast regulier en herstelbeheer dient er in dit bij uitstek brandgevoelig gebied blijvend aandacht te zijn voor brandpreventie.

Kwaliteitsverbetering van de oeverzones van de vennen

De oeverzone van sommige vennen is te voedselrijk en daardoor dicht begroeid met pitrus of riet. Afplaggen van de voedselrijke toplaag en/of afschuinen van te steile venoeveren zal de ontwikkeling van ven- en veenhabitats mogelijk maken. Actie zal ondernomen worden door het Agentschap voor Natuur en Bos en door Natuurpunt.

Omvorming van bestaande naaldbossen naar zuurminnende eikenbossen samen met de bestrijding van invasieve exoten

Naaldbossen in de brede randzone van de Kalmthoutse Heide zullen door gericht beheer (inclusief exotenbestrijding) zoveel mogelijk omgevormd worden naar de nagestreefte zuurminnende eikenberkenbossen. Voor de bossen beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos of Natuurpunt, wordt er van uitgegaan dat op termijn minimaal 80% van de bosoppervlakte zal evolueren in de gewenste richting door de toepassing van de bestaande beheervisie. In de private bossen kan omvorming gerealiseerd worden via de toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer. Hierdoor wordt minimaal 20% van de oppervlakte van deze bossen omgezet in habitat.

Naaldbhoutbestanden met een cultuurhistorische waarde zullen als dusdanig behouden blijven.

Inrichting van de bosranden en uitvoering van dunningen in de bossen

Voor heel wat soorten (o.m. Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Gladde slang) zijn geleidelijke overgangen tussen heide en bos en open plekken in het bos belangrijk. Daarom zullen in de bosranden en op sommige plekken in het bos dunningen uitgevoerd worden.

Opmaak van een soortbeschermingsplan voor de Gladde slang

De Kalmthoutse Heide is nagenoeg het enige gebied in de provincie Antwerpen waar de Gladde slang nog voorkomt. De meeste exemplaren werden waargenomen in de omgeving van de Keetheuvel vlakbij de Verbindingsweg. Van het centrale begraasde deel van het gebied zijn weinig waarnemingen bekend. Momenteel is niet bekend hoeveel populaties er zijn en hoe groot de populaties zijn. Ook de eventuele impact van het verkeer op de Verbindingsweg of van begrazing op de soort is niet duidelijk.

Om te verzekeren dat een goede staat van instandhouding wordt bekomen, zal voor de Gladde slang een soortbeschermingsplan opgemaakt worden. Dit zal maximaal afgestemd worden op het bestaande beschermingsplan voor de Gladde slang in De Zoom, het aangrenzende Nederlandse habitatrichtlijngebied.

Verderzetting van het aankoopbeleid in de Steertse Heide

In de Steertse Heide zijn nog een aantal percelen in landbouwgebruik als grasland of akker. Bemesting van deze percelen is een knelpunt voor de realisatie van heide- en venhabitats in de omgeving omdat deze habitats een voedselarm milieu vereisen. Het ven Groote Meer in De Zoom bv. wordt rechtstreeks beïnvloed door voedselrijk water afkomstig van historisch landgebruik (nailende fosfaatlading) en de huidige bemeste percelen in de Steertse Heide.

De Steertse Heide maakt deel uit van het visiegebied van het Vlaams natuurreservaat en het Agentschap voor Natuur en Bos voert hier een actief aankoopbeleid. In het kader van een verdere versterking van het Vlaams Natuurreservaat wordt het aankoopbeleid bestendigd.

Wat zijn de mogelijke maatschappelijke gevolgen van de natuurdoelen?

Voor het bereiken van de doelstellingen zijn actief inspanningen noodzakelijk. Daarnaast kunnen de natuurdoelen ook interacties hebben met:

- het gebruik binnen en buiten het gebied;
- de vergunningsplichtige activiteiten die kunnen plaatsvinden in of aanpalend aan het gebied.

Onderstaand wordt getracht een beeld te schetsen van de mogelijke interacties. Dit overzicht is niet limitatief.

Mogelijke interacties met het gebruik van het gebied

Habitat- en Vogelrichtlijngebieden zijn geen zuivere natuurgebieden. Vaak worden ze door de mens gebruikt om te wonen, te werken of te recreëren. Afhankelijk van het type en de intensiteit van het menselijk gebruik zijn verschillende combinaties met de ontwikkeling van natuurwaarden mogelijk. Het is evident dat op terreinen gebruikt door harde sectoren zoals vb.

woon- of industriegebied minder mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van natuurwaarden. Het huidige gebruik door de mens in het gebied is momenteel niet intensief. Binnen het gebied zijn er zo goed als geen zones met een 'harde bestemming'. In het gebied is er wel wat zonevreemde bewoning (o.m. Oasis) maar deze is over het algemeen uitdovend.

Recreatief gebruik heeft - alvast naar oppervlakte - de grootste ruimtelijke impact. De Kalmt-houtse Heide is ruim ontsloten met een bezoekerscentrum en verscheidene wandel- en ruiterspaden en oefent dan ook een grote aantrekkingskracht uit op wandelaars, fietsers en ruiters. Vooral de heide- en venoeervervegetaties en grondbroeders zoals de Nachtzwaluw zijn kwetsbaar voor betreding. De tot doel gestelde verdere ontwikkeling van heidevegetaties sluit, ook in de toekomst, deze extensieve activiteiten niet uit. Wel moet bij de ontwikkeling van de heidekernen de ontsluiting goed georganiseerd worden. Daarnaast moet voldoende rust op de belangrijkste pleistergebieden van watervogels (Stappersven, ...) worden gegarandeerd.

De af- en uitspoeling van nutriënten vanuit de percelen in de Steertse heide die nog in landbouwgebruik zijn, vormt een ander aandachtspunt. Dit kan immers een knelpunt zijn voor de ontwikkeling van heide- en venhabitats. Aangezien de landbouwactiviteit in de Steertse Heide uitdovend is, zal deze instroom in de toekomst wellicht geen probleem meer vormen.

Mogelijke interacties met het gebruik door de mens buiten het gebied

De bufferende werking van de brede bosgordel in de randzone van het gebied, verzacht de interacties met het landgebruik buiten het gebied. Verzurende deposities, die overal in Vlaanderen bestaan maar i.h.b. in de directe omgeving van de Antwerpse agglomeratie en het havengebied, zijn een probleem voor kwetsbare heidehabitats. Drainages en waterwinningen in de onmiddellijke omgeving van het gebied hebben een verdrogende impact en dienen zoveel mogelijk beperkt te worden.

Mogelijke interacties met vergunningsplichtige activiteiten

Voor een Speciale Beschermingszone geldt voor elke vergunningsplichtige activiteit de verplichting om na te gaan of een passende beoordeling nodig is. Een passende beoordeling is nodig wanneer de activiteit betekenisvolle gevolgen kan hebben voor de staat van instandhouding van een te beschermen habitat of soort. De instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied creëren het kader voor de vergunningaanvrager en vergunningverlener.

Alleen wat in een definitief goedgekeurd S-IHD-besluit is opgenomen, is bindend. De onderliggende S-IHD-rapporten zijn informatief. De S-IHD-besluiten worden pas bindend nadat alle S-IHD-besluiten zijn goedgekeurd.

Inhoudstafel

<i>Technische fiche</i>	2
<i>Essentie van het rapport</i>	3
<i>Inhoudstafel</i>	9
1. Inleiding	12
Leeswijzer	12
2. Algemeen kader voor de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen	14
2.1. Voor welke gebieden, soorten en habitats moeten instandhoudingsdoelstellingen worden opgemaakt?	14
2.2. Hoe komen de instandhoudingsdoelstellingen tot stand?	14
3. Over welk gebied gaat dit rapport	18
4. Overzicht van de habitats en soorten en hun relatieve belang voor Vlaanderen	20
5. Beschrijving van de actuele toestand van de Europees te beschermen habitats en soorten in het gebied	24
5.1. Beschrijving van het fysische systeem	24
5.2. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding, trend en potenties van de habitats	26
5.3. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding trend en potenties van de soorten	32
6. Beschrijving van de maatschappelijke context	40
6.1. Beschrijving van de planologische context	40
Ruimtelijke bestemmingen	40
Vlaams Ecologisch Netwerk en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk	42
Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot Natuurlijke Rijkdommen	43
Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot onroerend erfgoed	43
Beheerplannen in het kader van het integraal waterbeheer	45
6.2. Situering van een aantal eigenaars- en gebruikerscategorieën	45
Eigendomssituatie	45
Bevoegde besturen en beherende verenigingen	46
Inventarisatie van het landbouwgebruik	47
Inventarisatie van het bosbouwgebruik	49
Parken en kasteeldomeinen	52
Jacht en faunabeheer	52
Inventarisatie van waterwinningen	53
Inventarisatie van het recreatief gebruik	55
Inventarisatie van de woongebieden	56
Inventarisatie van de industriële en gerelateerde activiteiten	56
Transportinfrastructuur	56
Infrastructuur nutsbedrijven	57
7. Analyse van de knelpunten voor het bereiken van een goede staat van instandhouding	58
7.1. Analyse van de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen	58
7.1.1. Overzicht van de sterktes	59
7.1.2. Overzicht van de zwaktes	60
7.1.3. Overzicht van bedreigingen	61

7.1.4.	Overzicht van kansen	63
7.1.5.	Identificatie van de kwesties	65
7.2.	Overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen	69
7.3.	Samenvatting over de ernst van de knelpunten	71
	Wijze van voorstelling knelpunten	71
	Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats	72
	Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor soorten	74
8.	De instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen	77
8.1.	Inleiding	77
8.2.	Doelstellingen op hoofdlijnen	78
8.3.	Doelstellingen voor de speciale beschermingszone BE2100015 - Kalmthoutse Heide, BE2100323 - Kalmthoutse Heide	82
	Habitats	82
	Ontwikkelingsgebieden	88
	Soorten	89
8.4.	Prioritaire inspanningen met het oog op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen	96
8.5.	Samenvattende tabel	98
	Wijze van voorstelling in samenvattende tabel	98
	Bijlage 1 – Het belang van het Europees te beschermen gebied in het licht van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen voor Vlaanderen	101
	De habitats van bijlage I	101
	De soorten van bijlage II	105
	De soorten van bijlage III	105
	De vogelsoorten van bijlage IV	109
	Doortrekkende en overwinterende vogels	112
	Bijlage 2 - Analyse van de Europees te beschermen habitats en soorten	114
	Inleiding	114
	Toelichting over de gebruikte informatie en modellen	114
	Habitatkaart	114
	PotNat	115
	Soortgegevens	116
	De beoordeling van de actuele staat van instandhouding	117
	De soorten van bijlage II en III	140
	De soorten van bijlage IV	156
	Doortrekkende en overwinterende vogels	168
	Bijlage 3 – De aanmeldingsgegevens	171
	De habitats van bijlage I	171
	De soorten van bijlage II	175
	Interpretatie van de aanmeldingsgegevens	176
	Bijlage 4 –De expertgroep	180

Samenstelling	180
<i>Bijlage 5 – Kaartenbijlage</i>	181
<i>Bijlage 6 – Rapportage landbouwgevoeligheidsanalyse</i>	182
<i>Bijlage 7 – Methodiek waardering drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening</i>	183
<i>Bijlage 8 - Landschapsecologie: theorie en principes</i>	185
<i>Bijlage 9 - Afkortingen- en begrippenlijst</i>	191
<i>Bijlage 10 – Referentielijst</i>	194

1. Inleiding

Om de soortenrijkdom van planten en dieren en hun leefgebieden in de toekomst de noodzakelijke kansen te geven, is op grond van Europese richtlijnen, de Vogel- en Habitatrichtlijn, een samenhangend Europees netwerk van beschermde gebieden aangeduid: het Natura 2000-netwerk. In Vlaanderen zijn 62 Natura 2000-gebieden aangeduid, ook speciale beschermingszones (SBZ) genoemd. Deze gebieden zijn belangrijk om kansen te geven aan soorten en habitats van Europees belang. Voor Vlaanderen handelt het om 48 habitattypes, 55 dier- en plantensoorten en 88 vogelsoorten.

Op de lidstaten van de Europese Unie rust de verplichting om de nodige maatregelen te nemen om een 'gunstige staat van instandhouding' te realiseren voor soorten en habitats van Europees belang. Eerst wordt de 'gunstige staat van instandhouding' van de voorkomende soorten en habitats vastgelegd. Dit zijn de zogenaamde instandhoudingsdoelstellingen, ook instandhoudingsdoelen of kortweg natuurdoelen genoemd. Er moet dus bepaald worden hoeveel individuen van een soort in een bepaald gebied nodig, hoe groot het leefgebied daarvoor moet zijn en hoe de kwaliteit van het leefgebied moet zijn om te kunnen spreken van een leefbare populatie. En hoe groot bijvoorbeeld een heidegebied moet zijn om onderdak te kunnen geven aan alle voor dat habitat typische heidesoorten. De instandhoudingsdoelen maken duidelijk waar men naar toe wil met een bepaald gebied. Deze doelen zullen ook bepalend zijn voor de te nemen instandhoudingsmaatregelen.

Het vastleggen van de instandhoudingsdoelen gebeurt in twee stappen. In beide stappen is uitgebreid overlegd met betrokken doelgroepen. Hoeveel en welke natuur we in heel Vlaanderen nodig hebben, hoeveel bos, hoeveel heide, hoeveel duinen. Deze doelen voor heel Vlaanderen worden de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen genoemd. Ze geven weer wat in het totaal nodig is, in het bijzonder welk areaal, welke oppervlakte en welke kwaliteit nodig zijn om in Vlaanderen de gunstige staat van instandhouding van alle Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren. Deze doelstellingen zijn wetenschappelijk onderbouwd en werden in detail besproken en besproken met de doelgroepen. In een volgende stap worden deze globale instandhoudingsdoelen verfijnd per SBZ of groep van SBZ-H en SBZ-V. Er wordt hierbij bekeken welk deel van de opdracht ieder gebied voor zijn rekening kan nemen: we spreken ook van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen. Deze doelstellingen worden wetenschappelijk onderbouwd en worden ook besproken met vertegenwoordigers van de belangengroepen op Vlaams en lokaal niveau, de lokale besturen en Vlaamse administraties.

Op dit moment houdt u een rapport ter onderbouwing van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor de SBZ-H BE2100015 – *Kalmthoutse Heide* en de SBZ-V BE2100323 – *Kalmthoutse Heide* in handen. Op basis van dit rapport stelt de Vlaamse Regering de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor dit gebied vast.

Leeswijzer

In dit rapport worden op onderbouwde wijze de instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Eerst wordt het algemeen kader voor de opmaak van de natuurdoelen geschetst (hoofdstuk 2) en wordt het betrokken gebied gesitueerd en kort besproken (hoofdstuk 3).

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het belang op Vlaams niveau van de hier voorkomende habitats en soorten weergegeven, op basis van de gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD).

In hoofdstuk 5 wordt een beknopt overzicht gegeven van het huidige voorkomen, de trend, de potenties en de actuele staat van instandhouding van de habitats en soorten in dit gebied. Een meer uitgebreide bespreking hiervan is terug te vinden in bijlage 2.

Om de instandhoudingsdoelen op te maken dient ook rekening gehouden te worden met de maatschappelijke context en de natuurlijke en antropogene factoren die een –positieve of negatieve– invloed kunnen hebben op het gebied en de voorkomende of potentieel voorkomende habitats en soorten. In hoofdstuk 6 worden de voornaamste eigenaars- en gebruikersgroepen besproken en gebeurt een sterkte-zwakte-analyse met betrekking tot het bereiken van de instandhoudingsdoelen (hoofdstuk 7).

Uiteindelijk worden, aan de hand van de informatie uit de voorgaande hoofdstukken, in hoofdstuk 8 de instandhoudingsdoelen per habitat en soort bepaald. Eveneens in hoofdstuk 8 wordt een aantal prioritaire acties voor het gebied voorgesteld die, naast andere acties, noodzakelijk zijn om de beoogde instandhoudingsdoelen te kunnen behalen.

INFORMATIEF DOCUMENT

2. Algemeen kader voor de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen

De opmaak van instandhoudingsdoelstellingen wordt geregeld door het besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen. Dit besluit bepaalt het algemeen kader. Het besluit geeft aan voor welke gebieden, habitats en soorten instandhoudingsdoelstellingen moeten worden opgemaakt (zie paragraaf 2.1). Het beschrijft ook op welke manier de instandhoudingsdoelstellingen moeten worden opgemaakt (zie paragraaf 2.2).

2.1. Voor welke gebieden, soorten en habitats moeten instandhoudingsdoelstellingen worden opgemaakt?

Instandhoudingsdoelstellingen moeten worden opgemaakt voor alle Europees te beschermen gebieden. "Europees te beschermen gebied" is niets anders dan een verzamelnaam voor de speciale beschermingszones in hun verschillende vormen (Vogelrichtlijn⁷ en Habitatrichtlijn⁸) en stadia in de aanwijzingsprocedure (voorgestelde speciale beschermingszone, gebied van communautair belang of speciale beschermingszone). In Vlaanderen zijn er 62 Europees te beschermen gebieden of Natura 2000-gebieden. **In hoofdstuk 3 wordt het in dit rapport besproken gebied gesitueerd.**

"Europees te beschermen habitats" zijn de habitattypes vermeld in bijlage I van het decreet⁹. Dit zijn de in Vlaanderen voorkomende habitats die volgens de Europese Habitatrichtlijn moeten worden beschermd, omdat ze worden bedreigd in heel Europa. In Vlaanderen komen er 48 van deze habitats voor, waarvan 8 prioritaire. Een prioritair habitat is een habitat dat sterk bedreigd is in Europa en waarvoor Europa een grote verantwoordelijkheid draagt omdat het vooral in Europa ligt.

"Europees te beschermen soorten" zijn de soorten van bijlage II, III en IV van het Natuurdecreet en de geregeld voorkomende trekvogels¹⁰. Voor de soorten van bijlage II, de vogelsoorten van bijlage IV en de geregeld voorkomende trekvogels moeten speciale beschermingszones worden aangewezen. Voor de soorten van bijlage III moeten volgens het decreet natuurbehoud ook instandhoudingsmaatregelen worden genomen en moeten volgens de Habitatrichtlijn deze soorten over het hele Vlaamse grondgebied worden beschermd. De soorten van bijlage II en III zijn voor een groot deel echter dezelfde. In Vlaanderen komen op regelmatige basis 22 soorten voor van bijlage II, 33 soorten van bijlage III, 66 vogelsoorten van bijlage IV en 22 soorten geregeld voorkomende trekvogels (zoals bedoeld in artikel 4 van de Vogelrichtlijn).

2.2. Hoe komen de instandhoudingsdoelstellingen tot stand?

De instandhoudingsdoelstellingen voor een Europees te beschermen gebied (S-IHD) zijn *"de verbeter- of behoudopgaven voor de Europees te beschermen habitats of populaties van Europees te beschermde soorten en hun leefgebieden, waarvoor het Europees te beschermen gebied is aange- meld of die in het Europees te beschermen gebied voorkomen."* De bestaande regelgeving¹¹ geeft aan dat er eerst doelen op het niveau van Vlaanderen, de zogenaamde gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, moeten worden geformuleerd vooraleer er doelen op het niveau van een individuele speciale beschermingszone worden opgesteld.

⁷ RICHTLIJN van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand

⁸ RICHTLIJN 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

⁹ Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu en zijn wijzigingen

¹⁰ ofwel de soorten van bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn respectievelijk annex I van de Vogelrichtlijn, en de niet in bijlage IV van dit decreet genoemde en op het grondgebied van het Vlaamse Gewest geregeld voorkomende soorten trekvogels. Een trekvogel wordt als geregeld voorkomend beschouwd als de trekkende populatie voldoet aan de internationaal aanvaardde 1%-criterium, dit wil zeggen waarvan geregeld 1% van de West-Europese populatie in ons land verblijft.

¹¹ Besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen

Die gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen zijn dus de verbeter- of behoudopgaven voor het behouden, herstellen of ontwikkelen van een gunstige staat van instandhouding op Vlaams niveau van de in het Vlaamse Gewest voorkomende Europees te beschermen habitats of soorten. Zij leggen vast wanneer een Europees te beschermen habitat, via doelen op vlak van areaal, oppervlakte en kwaliteit, en een Europees te beschermen soort, via doelen op vlak van areaal, populatie en kwaliteit van het leefgebied, in een gunstige staat van instandhouding zijn. Met andere woorden wanneer ze duurzaam zullen kunnen overleven in Vlaanderen. Het spreekt voor zich dat de instandhoudingsdoelstellingen van een speciale beschermingszone moeten bijdragen tot de realisatie daarvan. De gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen zijn door de Vlaamse Regering definitief vastgesteld op 23 juli 2010. **In hoofdstuk 4 worden de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen die van belang zijn voor dit gebied voorgesteld.**

Ter informatie: Doelen voor areaal, oppervlakte, populaties en kwaliteit

Areaal = het natuurlijke verspreidingsgebied van een habitat/soort binnen Vlaanderen. Dit komt ruwweg overeen met de ruimtelijke grenzen waarbinnen de habitat of soort binnen Vlaanderen voorkomt.

Oppervlakte = De som van de oppervlaktes van elke plek van een bepaald habitatype dat voorkomt. De gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen doen onder meer een uitspraak over de noodzakelijke oppervlakte-doelstellingen voor Vlaanderen en dit voor elk habitatype. In de S-IHD wordt het oppervlakte-doel per gebied bepaald.

Populatie = de totale populatie van de betrokken soort, dus in principe alle individuen bij elkaar opgeteld. De gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen doen een uitspraak over populatie-doelstellingen voor Vlaanderen. In de specifieke instandhoudingsdoelstellingen wordt het populatie-doel per gebied bepaald.

Kwaliteit = de mate waarin de ecologische kenmerken aanwezig zijn die kenmerkend zijn voor een habitat of het leefgebied van een soort. Voor bossen is er bijvoorbeeld sprake over natuurlijke verjonging, gevarieerde ouderdomsstructuur, nutriëntencycli en aanwezigheid van dood hout. Voor waterafhankelijke systemen is het ecohydrologische regime essentieel. De kwaliteit van het leefgebied van een soort wordt bijvoorbeeld bepaald door de grootte van voortplantingsgebieden, de foerageergebieden en de rustgebieden. In de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen worden algemene doelstellingen gegeven voor een aantal typische kenmerken van habitats en leefgebieden van soorten. In de specifieke instandhoudingsdoelstellingen worden kwaliteitsdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten op gebiedsniveau omschreven.

De instandhoudingsdoelstellingen voor een Europees te beschermen gebied worden opgemaakt op basis van een onderbouwend rapport dat de volgende componenten bevat:

1. Een analyse van het gebied in kwestie op vlak van de Europees te beschermen habitats en soorten.
2. De beoordeling van de actuele staat van instandhouding alsook, voor zover dat mogelijk is, de trends sinds de aanmelding, van de Europees te beschermen habitats en soorten, rekening houdend met de ecologische vereisten van die habitats en soorten.
3. Een inschatting van de potenties voor duurzame instandhouding van de relevante Europees te beschermen habitats en soorten in het gebied in kwestie.
4. Een beoordeling van het belang van het gebied voor elke relevante Europees te beschermen habitat en soort, in het licht van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, en hieruit volgend een beoordeling van het belang van elke habitat en soort binnen het Europees te beschermen gebied in kwestie.
5. Het formuleren, op basis van punt 1 tot en met 4, van instandhoudingsdoelstellingen per relevante Europees te beschermen habitat en soort in het gebied, met het oog op het formuleren van instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees te beschermen gebied, zoals vermeld onder punt 9.
6. Een opgave van maatregelen die kunnen bijdragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, vermeld in punt 5.

7. Een beschrijving, in hoofdlijnen, van de planologische status van het gebied en een socio-economische actorenanalyse van de voornaamste eigenaars- en gebruikerscategorieën in of in de nabijheid van het gebied.
8. Een beschrijving van de bedreigingen en kansen met betrekking tot het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen, vermeld in punt 5.
9. Het formuleren van een voorstel van instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees te beschermen gebied, op basis van de doelstellingen, vermeld in punt 5, waarbij de prioriteiten werden geïntegreerd, rekening houdend met punt 4 en 8, en na punt 6 en 7 in overweging te hebben genomen.

Het Agentschap voor Natuur en Bos heeft de opdracht gekregen voor de opmaak van de onderbouwende rapporten. Ze wordt hierbij wetenschappelijk ondersteund door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Om het gehele proces van start tot finish te begeleiden heeft de minister ook een overleggroep in het leven geroepen. Deze Vlaamse overleggroep bestaat uit vertegenwoordigers van organisaties die belangen behartigen die rechtstreeks beïnvloed worden door of invloed hebben op de uitvoering van de instandhoudingsdoelstellingen. In de praktijk zijn dit vertegenwoordigers van de landbouworganisaties, natuurverenigingen, gebruikers van het buitengebied en de economische sector.

De minister stelt een voorontwerp van instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten vast voor een Europees te beschermen gebied, op basis van:

- 1° dit rapport;
- 2° een door het Agentschap voor Natuur en Bos opgemaakt verslag van de consultatie van de betrokken doelgroepen in het betrokken gebied;
- 3° het overleg met de overleggroep over de in de twee vorige punten vermelde documenten.

De minister legt dit voorontwerp voor aan de Vlaamse Regering, die hierover een principiële beslissing neemt en hieromtrent advies vraagt aan de Milieu- en Natuurraad Vlaanderen (Minaraad), de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV) en de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij (SALV). Na dit advies stelt de Vlaamse Regering de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor het desbetreffende gebied definitief vast.

Ter info: statuut van dit rapport

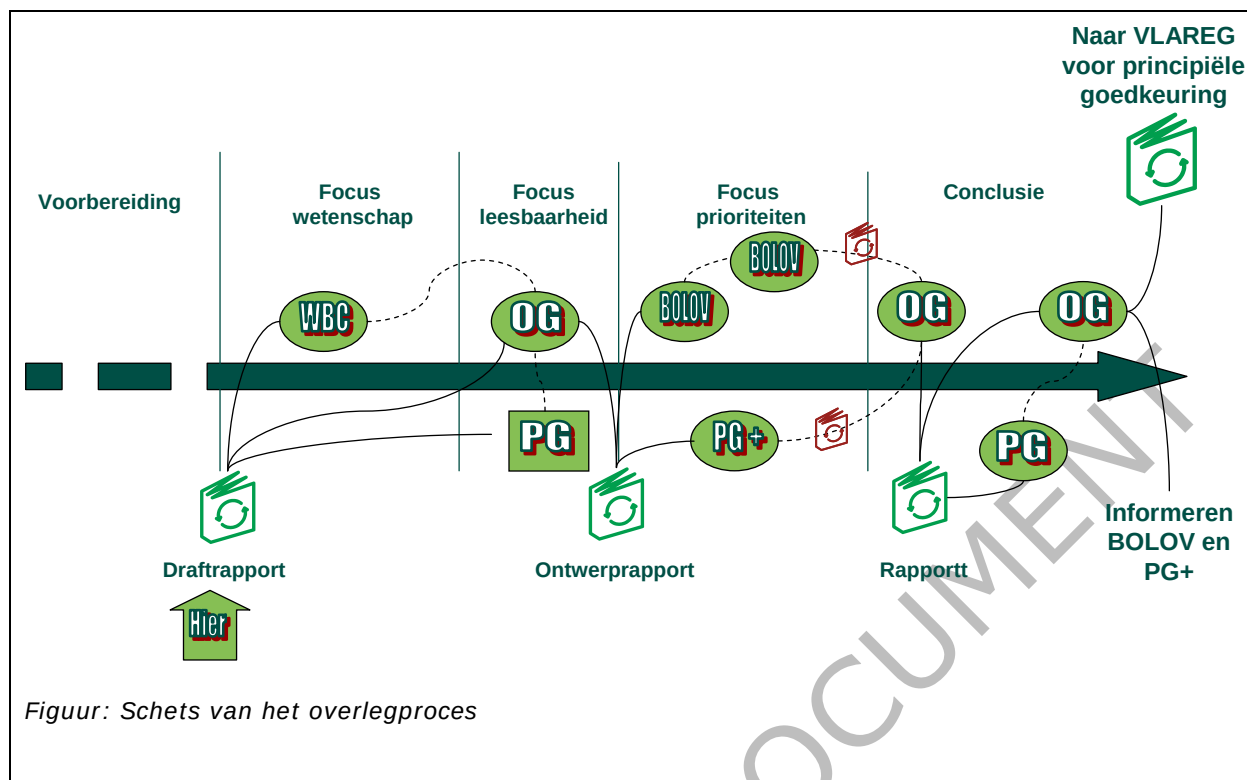
De rapporten voor de onderbouwing van de instandhoudingsdoelstellingen zijn opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het ANB wordt wetenschappelijk ondersteund door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). In overleg met de Vlaamse Overleggroep is een consultatieproces ontworpen voor elk rapport.

In een eerste stap wordt een **ontwerprapport** wetenschappelijk getoetst door een Wetenschappelijke Begeleidingscommissie (WBC). Tevens wordt het ontwerprapport getoetst op zijn duidelijkheid en leesbaarheid door de Vlaamse Overleggroep (OG) en de betrokken Vlaamse administraties verzameld in de Projectgroep (PG). Op basis van de verzamelde reacties wordt door het ANB het ontwerprapport bijgesteld.

In een tweede stap wordt het **ontwerprapport** voor advies voorgelegd aan de betrokken belangengroepen in het betrokken gebied: het bovenlokaal overleg (BOLOV). Ook wordt advies gevraagd aan lokale besturen (gemeente en provincie) en administraties (de belangrijkste betrokken administraties zetelen in de projectgroep). Door het ANB wordt een voorstel voor reactie (ontwerp van reactienota) uitgewerkt. Deze wordt besproken met de Vlaamse Overleggroep en de Projectgroep. Op basis van dit overleg werkt het ANB de ontwerpreactienota en het ontwerprapport bij.

Het **definitief rapport** vormt de basis voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

Voorliggend rapport is het definitief rapport dat is opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos en dat de basis vormt voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

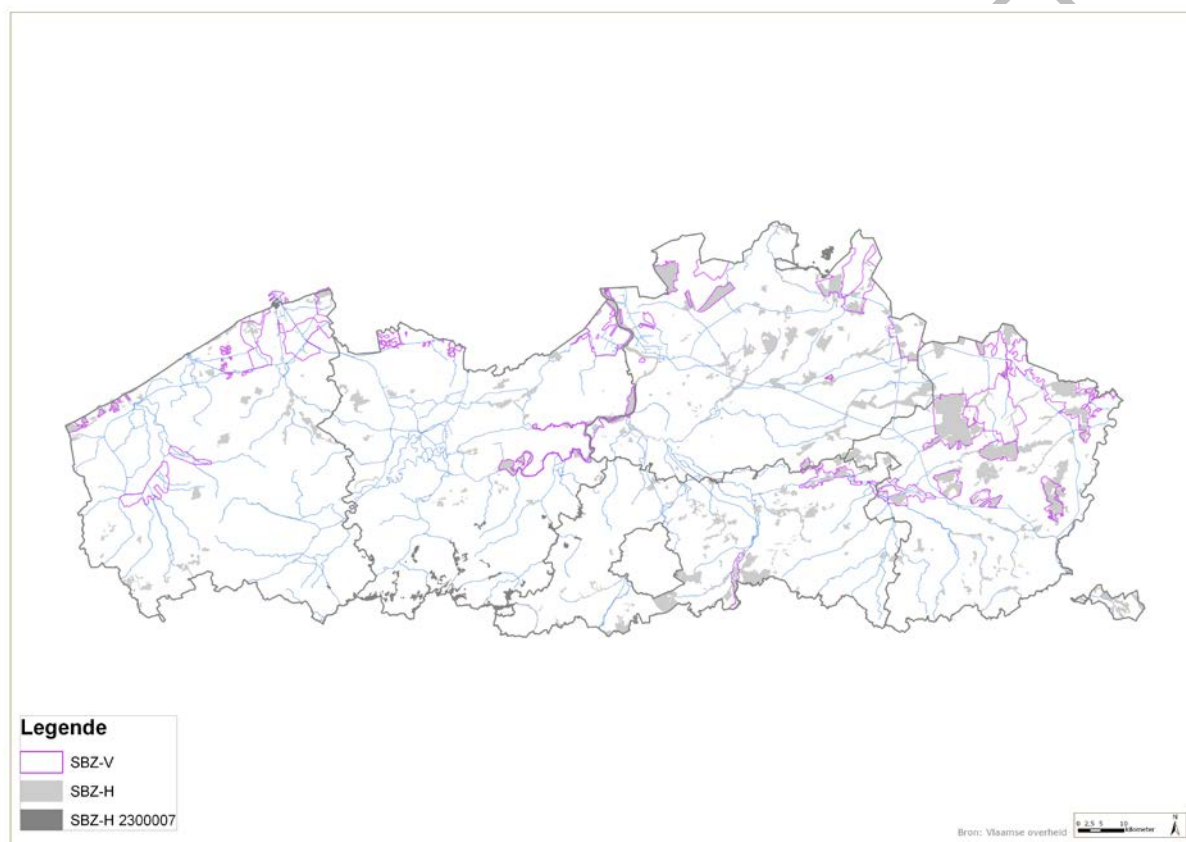


3. Over welk gebied gaat dit rapport

De Kalmthoutse Heide is gelegen in het noordwesten van de Noorderkempen (zie Figuur 3-1), een streek die afhelt naar het noorden, naar Nederland toe. De zuidgrens van de Noorderkempen valt grotendeels samen met de lijn Zandvliet-Arendonk. De noordgrens valt samen met de Nederlandse grens.

Het habitat- en vogelrichtlijngebied bestaat slechts uit één deelgebied en is gelegen in de gemeenten Kalmthout en Essen in de provincie Antwerpen.

Aan de andere kant van de Nederlandse grens bevindt zich een aangrenzend habitatrichtlijngebied, De Zoom, dat een onderdeel is van het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Samen met een deel van dit habitatrichtlijngebied vormt de Kalmthoutse Heide het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

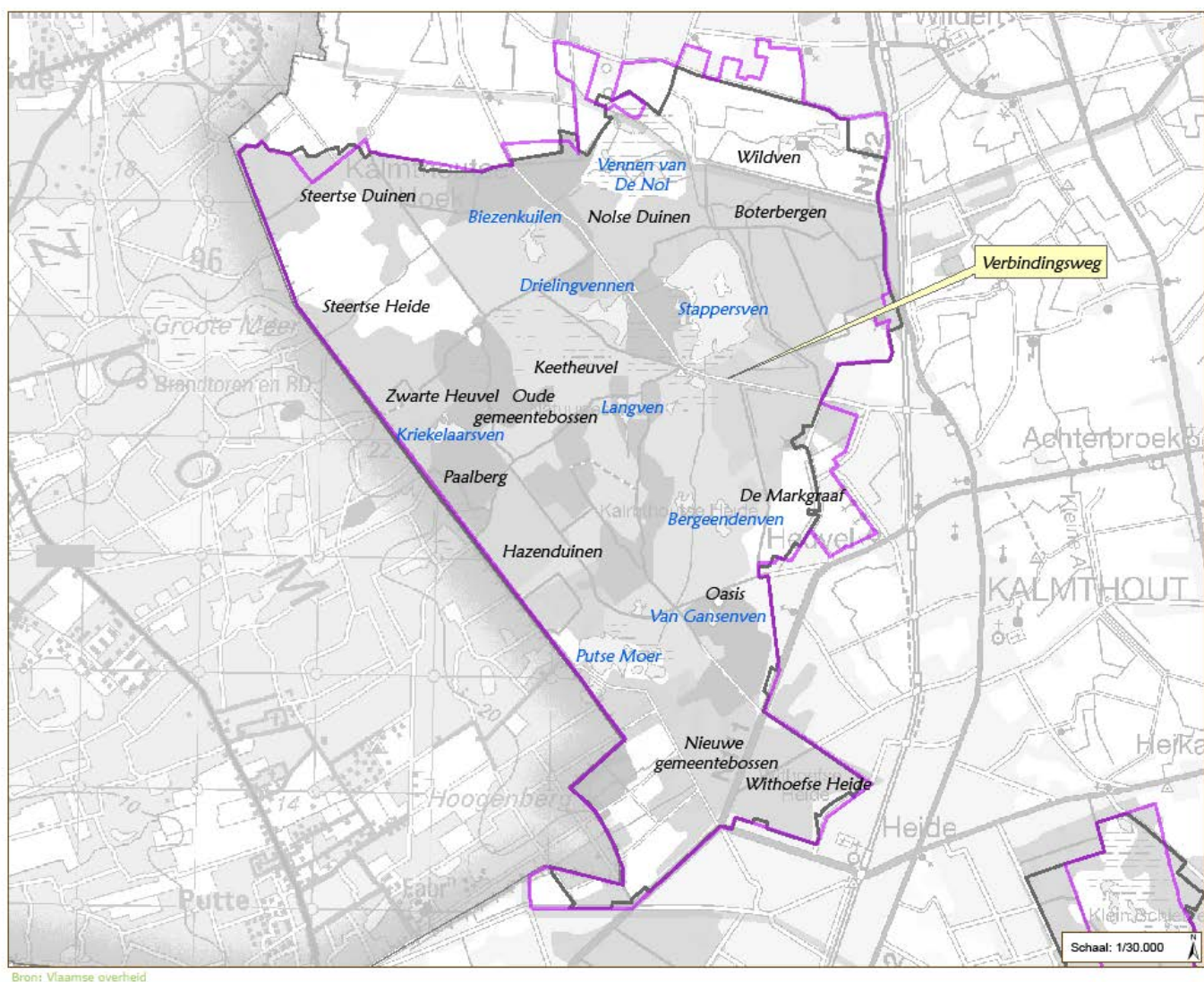


Figuur 3-1. Situering van het gebied ten opzichte van het gehele Natura2000-netwerk in Vlaanderen.

Tabel 3-1. Overzicht van de deelgebieden gebruikt in het rapport

Deelgebiedcode	Deelgebiednaam	Oppervlakte
BE2100015-1	Kalmthoutse Heide	2064 ha

Deelgebiedcode	Deelgebiednaam	Oppervlakte
BE2100323	Kalmthoutse Heide	2183 ha



Figuur 3-2. Toponiemenkaart.

4. Overzicht van de habitats en soorten en hun relatieve belang voor Vlaanderen

Op 8 mei 2009 hebben het Agentschap voor Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek een onderbouwend rapport aan de minister bevoegd voor het natuurbehoud overgemaakt. Op basis van dit rapport heeft de Vlaamse Regering de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen definitief goedgekeurd op 23 juli 2010. In dat rapport wordt het belang van een speciale beschermingszone voor het bereiken van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen gesitueerd

Ter info: Het relatieve belang van de Speciale beschermingszones voor het realiseren van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen

Het rapport ter onderbouwing van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen geeft een indicatie over het relatieve belang van de verschillende speciale beschermingszones voor het realiseren van de globale Vlaamse instandhoudingsdoelstellingen. Volgend onderscheid wordt gemaakt:

- In de “essentiële” en “zeer belangrijke” gebieden zijn, afhankelijk van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, prioritaire acties aangewezen voor het halen of behouden van de Vlaamse doelen.
- De “belangrijke” gebieden hebben een klein oppervlakte- of populatieaandeel van Europees te beschermen habitats en/of soorten.

In de onderbouwende rapportage worden ook “kennislacunes” aangegeven die verder onderzocht moeten worden tijdens de opmaak van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen. Voor deze gebieden was het, tijdens de opmaak van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, onduidelijk of ze een bijdrage kunnen leveren aan de Vlaamse doelstellingen.

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de habitats en soorten waarvoor dit gebied belangrijk is volgens de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen. Voor de betrokken habitats en soorten wordt het belang van het gebied voor het duurzaam voortbestaan van habitat of soort (essentieel, zeer belangrijk of belangrijk) weergegeven. Daarnaast wordt een samenvatting van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. In Bijlage I zijn per habitat en soort de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen in het geheel weergegeven.

Tabel 4-1. Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan ('★★★' essentieel, '★★' zeer belangrijk of '★' belangrijk).

Habitats	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Oppervlakte	Kwaliteit
2310 - Psammofiele heide met Cal-luna- en Genista-soorten	★★	=	↑	=
2330 - Open grasland met Co-rynephorus- en Agrostissoorten op landduinen	★★	=	↑	↑
3130 - Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoëtes-Nanojuncetea	★	↑	↑	↑
3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	Kennislacune	=	↑	↑
3160 - Dystrofe natuurlijke poelen en meren	★★★	↑	↑	↑
4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	★★★	=	↑	↑
4030 - Droge Europese heide	★★	=	↑	↑
7140 - Overgangs- en trilveen	★	↑	↑	↑
7150 - Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion	★★★	=	=	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	★	=	↑	↑
9190 - Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten	★	=	↑	↑

Soorten Habitatrichtlijn	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Gevlekte witsnuitlibel - <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	★★★	↑	↑	↑
Heikikker - <i>Rana arvalis</i>	★★★	=	=	↑
Kamsalamander - <i>Triturus cristatus</i>	★	↑	↑	↑
Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i>	Kennislacune	=	=	↑
Rugstreeppad - <i>Bufo calamita</i>	★★	=	=	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - <i>Pipistrellus species</i>	Kennislacune	=	=	↑
Rosse vleermuis - <i>Nyctalus noctula</i>	Kennislacune	=	=	↑
Poelkikker - <i>Rana lessonae</i>	★★	=	=	↑
Gladde slang - <i>Coronella austriaca</i>	★★	=	↑	↑

Soorten Vogelrichtlijn	Relatief belang van dit SBZ-V	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Zwarte specht - <i>Dryocopus martius</i>	★	=	=	↑
Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	★	=	=	↑
Wespendief - <i>Pernis apivorus</i>	★★	=	=	↑
Boomleeuwerik - <i>Lullula arborea</i>	★★	=	=	↑
Bruine kiekendief - <i>Circus aeruginosus</i>	★	=	=	↑
Duinpieper - <i>Anthus campestris</i>	De soort is uitgestorven in Vlaanderen.			↑
Korhoen - <i>Tetrao tetrix</i>	De soort is uitgestorven in Vlaanderen.			↑
Nachtswaluw - <i>Caprimulgus europaeus</i>	★★	=	=	↑
Pijlstaart - <i>Anas acuta</i>	★★	↑	=	↑

Regenwulp - Numenius phaeopus	***	=		↑
-------------------------------	-----	---	--	---

INFORMATIEF DOCUMENT

5. Beschrijving van de actuele toestand van de Europees te beschermen habitats en soorten in het gebied

In dit rapport wordt de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor de Europees te beschermen soorten en habitats in hoofdstuk 8 onderbouwd. Dit gebeurt op basis van ecologische, aangevuld met socio-economische analyses. In dit hoofdstuk wordt de ecologische analyse over de actuele toestand van de Europees te beschermen habitats en soorten besproken. In paragraaf 5.1 wordt eerst het functioneren van het fysische systeem van het gebied besproken. Welke bodemtypes komen voor? Zijn er belangrijke grondwaterstromen? Wat is de invloed van het reliëf? Enzoverder. Het fysische systeem vormt immers de basis voor de ontwikkeling van natuurwaarden. In paragrafen 5.2 en 5.3 wordt een samenvatting gegeven van de ecologische analyse van het actueel voorkomen van de Europees te beschermen habitats en soorten voor dit gebied. De ecologische analyse zelf vind je in Bijlage 2. Op basis van deze analyse en rekening houdend met de socio-economische context (zie hoofdstuk 6), worden in hoofdstuk 7 knelpunten geïdentificeerd en in hoofdstuk 8 doelen en prioriteiten bepaald.

Ter info: Toelichting van belangrijke termen gebruikt in dit hoofdstuk

Het *actuele voorkomen* is een beschrijving van waar een soort of habitat voorkomt en hoeveel.

De *actuele staat van instandhouding*: dit is een beschrijving van de huidige oppervlakte en kwaliteit van het Europees te beschermen habitat of van het leefgebied van een Europees te beschermen soort in dit gebied en de omschrijving van de achterliggende redenen.

De *trend* geeft de evolutie doorheen de tijd weer van de kwaliteit of kwantiteit van een habitat of soort.

De *potenties* geven aan hoeveel en eventueel waar er mogelijkheden zijn voor de uitbreiding of het herstel van een habitat of van een populatie van een soort.

5.1. Beschrijving van het fysische systeem

▪ Geologie

De Kalmthoutse Heide is een relict van een uitgebreid stuifduinenlandschap dat zich uitstrekte van Brasschaat tot Halsteren (Nederland). In geologische termen is het een erg jong gebied. Het werd helemaal gevormd tijdens de jongste millennia.

Het reliëf wordt in de eerste plaats bepaald door de Kempense Klei (Klei van Rijkvorsel) die zo'n 1 à 2 miljoen jaar geleden werd afgezet tijdens het Onder-Pleistoceen. Dit kleipakket, dat ofwel is afgezet door de Noordzee ofwel van oorsprong rivierklei is, speelt nu een erg belangrijke rol in de ecologie van de streek.

Op de Klei van de Kempen rusten dan zanden, de zogenaamde dekzanden, die vanaf de laatste ijstijd, het Weichseliaan (Boven-Pleistoceen), zo'n 75.000 jaar geleden, werden afgezet. Die zanden werden door de wind aangevoerd vanuit de toen droge Noordzee en later ook vanuit de westelijker gelegen Scheldevallei. De aangevoerde zanden strekken zich als een deken over heel het kleipakket uit. In zeer koude periodes in het Tardiglaciaal, tot in het begin van het Holoceen, tussen 15.000 en 10.000 jaar geleden, heeft het vanuit het westen aangevoerde zand zich afgezet in grote duinformaties. Deze afzetting wordt de formatie van Beerse genoemd. Net ten westen van de huidige Kalmthoutse Heide ontstonden zo grote duinmassieven, die door de wind verder oostwaarts werden verplaatst. Deze stuifzanden raakten helemaal begroeid, maar zo'n 4.000 tot 3.000 jaar geleden werden ze opnieuw actief. De zanden die dan werden afgezet in duinen en uitgestrekte vlakten, worden gerangschikt onder de formatie van Meer en de formatie van Kalmthout. Ook deze duinen kennen fasen van stabilisatie en verstuiving.

▪ Pedologie

De ondergrond van de Kalmthoutse Heide bestaat voor het grootste deel uit grove zanden. Op sommige plaatsen in de duinen, bijvoorbeeld in de Kambusduinen, worden grote zandkorrels (soms meer dan 2 mm) aangetroffen. Buiten het reservaat komt hier en daar lemig zand voor; de korrels zijn er over het algemeen fijner en er is enige bijmenging van leem.

Eenmaal de zanden gestabiliseerd, kan er zich onder invloed van vegetatie en klimaat een bodem ontwikkelen. In arme zandgronden onder een heidevegetatie spelen uitloging (uitspoeling) en accumulatie (aanrijking, inspoeling) een belangrijke rol. De Kempense dek- en stuifzanden zijn zeer poreus zodat het grootste gedeelte van het regenwater in relatief korte tijd naar beneden sijpelt. Dit percolerend bodemwater voert alle oplosbare elementen, minerale stoffen en organische bestanddelen met zich mee. Door deze processen ontstaat er na honderden jaren een bodem met een zeer karakteristieke opeenvolging van horizonten, elk met een eigen samenstelling en kleur, de '**podsolbodem**', welke je als volgt van boven naar beneden kan typeren:

- A₀: strooisellaag
- A₁: humushorizont: dun humusrijk laagje zwarte grond
- A₂: uitlogingshorizont: bleekgrijs zand waar humus en ijzer door insijpelend regenwater worden meegevoerd
- B₁: humus-aanrijkingshorizont: zwarte laag waarin de humus neerslaat
- B₂: ijzer-aanrijkingshorizont: bruine ijzeroerlaag of koffiebanc bestaande uit neergeslagen ijzer
- C-horizont: moedermateriaal (onaangeroerde ondergrond)

Duinen die niet begroeid zijn, kunnen verstuiven en daardoor andere vegetaties bedekken. Bij een plotse, grote zandaanvoer wordt de begroeiing totaal ondergestoven en moet de successie van vooraf aan beginnen. Sporen van zulke bodems, de paleopodsolen, zijn in het reservaat op verscheidene plaatsen duidelijk op te merken.

Een grote oppervlakte wordt in het reservaat ingenomen door profiellose duinbodems (regosols), bodems waar nog geen duidelijke horizonten in te onderscheiden zijn. In deze jonge en onstabiele gronden is dus nog geen vergevorderde bodemvorming opgetreden. Deze bodems vinden we in de zones met actieve of recent gefixeerde duinen: Hazenduinen, Vossenbergen, Kamboosduinen en Wilgenduinen.

In zeer natte omstandigheden, wanneer de bodem met water verzadigd is, verloopt de bodemvorming anders. De verzadiging met water maakt de bodem zuurstofarm. Dat veroorzaakt chemische processen (reducties) die geheel nieuwe kenmerken aan deze bodems verlenen. Aparte horizonten vallen moeilijker te herkennen. De bodem is donker, met talrijke roest- (door het ijzer) en grijs-blauwe vlekken. Onder de vegetatie op deze 'gleybodem' vinden we dikwijls een oppervlakkig veenlaagje: dood plantenmateriaal breekt in deze natte omstandigheden niet of maar zeer traag af en wordt opgestapeld.

▪ **Topografie**

Door de recente duinvorming is de gemiddelde hoogte van het gebied groter dan in de rest van de Noorderkempen.

Het duinenlandschap in het gebied is zeer divers. We vinden hier alle vormen terug die een duinlandschap typeren: metershoge duinheuvels met soms nog actieve zandverstuivingen, afgewisseld met uitgestrekte heidevelden en met vennen in de laagste delen. De hoogste duintoppen in het reservaat (in Kamboosduinen en Hazenduinen) liggen nu 30 meter boven de zeespiegel. In het begin van de eeuw was dat veel meer. De Vossenberg bereikte toen waarschijnlijk 45 meter. Door zandwinning is in zijn plaats nu een uitgestrekte laagte gekomen.

Verschillende duinvormen kunnen worden onderscheiden. De noord- en ooststrand worden begrensd door de langgerekte duinmassieven van respectievelijk de Steertse en Nolse Duinen en het duinmassief van Boterbergen en De Ster. Samen vormen deze een groot paraboolduincomplex dat een brede pan begrenst waarin verschillende vennen liggen (Biezenkuilen, Drielingenvennen, Stappersven). De kleinere paraboolmassieven van de Zwarte Heuvel en Kriekelarenduinen en van de Hazenduinen liggen als twee halfcirkelvormige bogen omheen de pannen van de Kriekelarendennen en de Putse Moer. Centraal in het reservaat liggen ten slotte de Vossenbergen, de Wilgenduinen en de Kamboosduinen, drie massieven die voor een deel nog actief en onbegroeid zijn.

▪ **Hydrografie**

De Kalmthoutse Heide is gelegen op de waterscheidingslijn van het Maasbekken (noorden) en het Scheldebekken (zuiden), maar in het gebied stromen van nature geen waterlopen. Door de hogere ligging dan de directe omgeving is het een infiltratiegebied. Al het water is afkomstig van de neerslag die in de bodem dringt en het grondwater aanvult, zodat de waterstand bepaald wordt door de aanvoer vanuit neerslag en door de grootte van de afvoer. Hier en daar kan in natte periodes lokale kwel optreden van grondwater dat op de kleilagen in de ondergrond slechts een zeer beperkte weg heeft afgelegd.

In het gebied komen een aantal vennen en waterplassen voor. Ze zijn aanwezig op plaatsen waar neerslagwater moeilijk in de bodem dringt of waar de grondwaterstand boven het maaiveld uitkomt en worden gekenmerkt door hun voedselarmoede, de hoge zuurtegraad van het water en een sterk schommelend waterpeil. De vennen kunnen een verschillende structuur hebben. Ofwel zijn het hangvennen, die zich op een kleiig substraat of op de compacte ijzer- en humushorizonten van de podsol bevinden en zich zo kunnen handhaven, zelfs al is de grondwaterstand veel lager. Voorbeelden hiervan zijn de Putse Moer en de Biezenkuilen. Er zijn ook laagtes die overgebleven zijn na turfwinning en een eerder moerassige vegetatie hebben. Tenslotte hebben we zandvennen en plassen die geen klei of ijzeroerbank in de ondergrond hebben en die dan ook schommelen met de grondwaterstand. Dergelijke vennen en plassen kunnen in droge periodes meermaals helemaal droog komen te staan. Een voorbeeld is het Van Ganzeven.

▪ **Hydrologie**

De waterhuishouding van de Kalmthoutse Heide wordt zeer sterk bepaald door de aanwezigheid van klei in de diepere ondergrond, die zeer moeilijk water doorlaat. De stuif- en dekzanden van de Kalmthoutse heide rusten op de Kempense klei, die tussen twee en twintig meter onder het oppervlak zit. Daaronder zit een dik pakket zanden, ongeveer tachtig meter dik in het zuiden en 100 meter in het noorden. Uit dit zandpakket worden grote hoeveelheden drinkwater gewonnen. Onderaan wordt het zandpakket ten slotte begrensd door de Klei van Boom. Zowel de Klei van Boom als die van de Kempen en dus ook het tussenliggende zandpakket, hellen van het zuiden af naar het noorden.

De Kempense Klei scheidt het bovenste grondwater van het water in de zanden eronder. Daardoor bestaan er twee vrij afhankelijke grondwatersystemen, haast totaal gescheiden waterlagen met eigen chemische samenstelling en eigen stroomrichting. In de dekzanden boven de Kempense klei stroomt het grondwater verschillende richtingen uit, afhankelijk van het plaatselijk reliëf. Eenmaal geïnfiltreerd, volgt het in grote trekken het reliëf. Van de Hazenduinen over de Kambusduinen naar de duinen van de Steertse Heide, strekt zich een brede waterscheidingskam uit. Ten noordoosten daarvan stroomt het meeste grondwater in de richting van de uitgestrekte laagte met het Stappersven en De Nol. Vandaar loopt het grondwater naar het noorden, het gebied uit. Ten noordwesten van de kam vormt de depressie van de Steertse Heide het verzamelpunt. Ten behoeve van de landbouw zijn in de vroeger erg natte Steertse Heide heel wat diepe grachten gegraven. Die oefenen nu een sterke ontwaterende werking op de landbouwgronden zelf, maar ook op de overige aanpalende gebieden.

Nu sluit de Kempense klei de twee grondwatersystemen niet overal volledig van elkaar af. Dat komt doordat die klei plaatselijk heel sterk met zand of leem is vermengd, zodanig zelfs dat er 'vensters' bestaan: plaatsen waar er veel minder klei aanwezig is. Op die plekken is er contact tussen de grondwatersystemen en zullen de neerslag en het ondiepe grondwater snel naar de diepte infiltreren. Zo is er weinig klei aanwezig in de omgeving van het Van Ganzenven, evenals in de depressie tussen de Wilgen- en de Kambusduinen en ten oosten van De Nol. Daardoor zijn deze plaatsen extra gevoelig voor verlaging van het waterpeil door wateronttrekkingen uit de diepere waterlagen.

5.2. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding, trend en potenties van de habitats

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de actuele situatie van de Europees te beschermen habitats binnen het gebied. Voor elk Europees te beschermen habitat uit hoofdstuk 4 worden het voorkomen, de analyse van de actuele staat van instandhouding, de trends ten opzichte van de aanmelding en de potenties voor uitbreiding samenvattend beschreven. Voor de volledige analyse wordt verwezen naar bijlage II - Analyse van de Europees te beschermen habitats en soorten.

2310 - Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten

- Het actuele voorkomen
Dit habitat komt algemeen voor op de centraal gelegen landduinen in de Kalmthoutse Heide (Wilgenduinen, Vossenbergen, Hazenduinen, Kambusduinen, ...). De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt ongeveer 252 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, vegetatiesamenstelling en faunabeoordeling. Knelpunt is de te grote bedekking van Grijs kronkelsteeltje. Deze invasieve exoot is sinds ongeveer 15 jaar aanwezig in de Kalmthoutse Heide.
Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
Waarschijnlijk is de oppervlakte beperkt toegenomen (enkele ha), enerzijds als gevolg van natuurlijke successie, anderzijds omdat tot eind de jaren '80 sommige stuifduinen met heidestrooisel bedekt werden om verstuiving tegen te gaan.
- Potenties
De zeer geschikte gebieden voor dit habitat komen volledig overeen met de landduinen (met profielloze zandbodems) op de bodemkaart. Met name in De Nolse Duinen en op de Zwarte Heuvel zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

2330 - Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen

- Het actuele voorkomen
Dit habitat komt ook voor op de centraal gelegen landduinen in de Kalmthoutse Heide (Wilgenduinen, Vossenbergen, Hazenduinen, Kambusduinen, ...), maar de oppervlakte ervan is aanzienlijk kleiner dan die van de psammofiele heide (ongeveer 39 ha). Het voorkomende subtype is dit van het buntgrasverbond.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort goed voor het criterium vegetatiesamenstelling, maar gedegradeerd voor de criteria habitatstructuur en verstoring. Vooral de aaneengesloten oppervlakte en het aandeel stuivend zand zijn te klein. Verder is er de te grote bedekking van Grijs kronkelsteeltje dat open zand fixeert.
Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
Luchtfoto's van 1996 en 2008 maken duidelijk dat de oppervlakte open stuivend zand in de Kalmthoutse Heide gedurende die periode aanzienlijk is verminderd. Anderzijds is de oppervlakte met een vrij dichte begroeiing van Buntgras en Zandzegge (al dan niet samen met dominante haarmossen of Grijs kronkelsteeltje) toegenomen. De totale oppervlakte van dit habitat is dus ongeveer gelijk gebleven of licht afgenomen.
- Potenties
De zeer geschikte gebieden voor dit habitat komen volledig overeen met de landduinen (met profielloze zandbodems) op de bodemkaart. Met name in De Nolse Duinen en op de Zwarte Heuvel zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

3110 – Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)

- Het actuele voorkomen Dit habitattype werd destijds aangemeld voor in de Kalmthoutse Heide maar komt momenteel niet meer voor. Dit is te wijten aan het verdwijnen van de sleutelsoorten als gevolg van verzuring van de vennen.
- Actuele staat van instandhouding /
- Trend De oppervlakte is afgenomen.
- Potenties Sommige door regenwater gevoede vennen in de Kalmthoutse Heide kunnen bij verdere afname van de verzurende atmosferische deposities evolueren naar habitat 3110.

3130 - Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de *Littorelletalia uniflora* en/of de *Isoëtes-Nanojuncea*

- Het actuele voorkomen Het voorkomen van dit habitat is momenteel beperkt tot het centrale deel van het Muggeske, een klein ven ten noorden van de Keetheuvel. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt minder dan 0,5 ha.
- Actuele staat van instandhouding Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur en verstoring. De actuele oppervlakte is echter te klein voor het voorkomen van typische fauna en er komt nog maar één sleutelsoort voor. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend De oppervlakte is zeer sterk afgenomen. Het habitat is nagenoeg verdwenen. Recent komen enkele sleutelsoorten terug (vooral Oeverkruid) maar deze vormen geen goed ontwikkelde vegetaties.
- Potenties Dit habitat kwam historisch voor in de Kalmthoutse Heide, maar was eerder het gevolg van sporadisch voorkomende menselijke activiteiten (wasplaatsen, bevoeiingen, ontginningen ...) die nu niet meer plaats vinden. Voor dit iets voedselrijkere ventype zijn er bovendien elders in Vlaanderen betere potenties.

3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*

- Het actuele voorkomen Dit habitat, opgegeven in de G-IHD als kennislacune, blijkt na nader onderzoek niet voor in de Kalmthoutse Heide en wordt dan ook niet verder in beschouwing genomen in dit rapport.
- Actuele staat van instandhouding /
- Trend /
- Potenties /

3160 - Dystrofe natuurlijke poelen en meren

- Het actuele voorkomen
Het voorkomen van dit habitat is momenteel beperkt tot de Drielingvennen en het Sluiske. Ook een vochtig grasland ten oosten van de bezinkingsbekkens van de Pidpa-winning van Essen werd in tweede orde gekarteerd als 3160 omdat het doortrokken is met diepe geulen. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 11 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, verstoring en faunabeoordeling. Knelpunt is het verdwijnen van sleutelsoorten. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
De oppervlakte is eerder gelijk gebleven maar de kwaliteit is vermindert.
- Potenties
De meeste vennen in de Kalmthoutse Heide worden hoofdzakelijk gevoed door regenwater en hebben een veenbodem. Deze kunnen bij verdere afname van de verzurende atmosferische deposities evolueren naar habitat 3160.

4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

- Het actuele voorkomen
Dit habitat komt algemeen voor op vlakke bodems in het centrale als Vlaams natuureservaat beheerde deel van de Kalmthoutse Heide. Ook rond de vennen van De Nol, rond het Stappersven en op de Zwarte Heuvel komt heel wat vochtige heide voor. De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt ongeveer 456 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, vegetatiesamenstelling en faunabeoordeling. Het grote probleem is de sterke vergrassing met Pijpenstrootje. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
De oppervlakte is ongeveer gelijk gebleven.
- Potenties
In de Kalmthoutse Heide zijn er grote potenties voor dit habitat. De zeer geschikte gebieden komen goed overeen met de natte zandgronden op de Bodemkaart. Met name rond de vennen van De Nol, ten oosten van het Stappersven, op de Steertse Heide en de Zwarte Heuvel en in de Markgraaf zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

4030 - Droge Europese heide

- Het actuele voorkomen
Dit habitat komt veel minder voor in de Kalmthoutse Heide dan vochtige heide (4010). De grootste habitatvlek (ca 11 ha) situeert zich ten zuiden van de Oude Gemeentebossen en Paalberg. Ook tussen de Drielingvennen en de Keetheuvel is het habitat aanwezig. De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt ongeveer 61 ha.

- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort voldoende tot goed voor de criteria habitatstructuur en verstoring. De vergrassing is minder problematisch dan bij vochtige heide maar is ook hier aanzienlijk. Het aantal sleutelsoorten is ondermaats. Meestal is enkel Struikhei aanwezig.
Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
De oppervlakte is iets toegenomen mede door het gevoerde beheer (verwijderen boomopslag, plaggen).
- Potenties
De potenties van de Kalmthoutse Heide voor droge heide zijn veel minder groot dan deze voor vochtige heide. De zeer geschikte gebieden situeren zich vooral op de as Paalberg-Oude Gemeentebossen-De Kambuus, in de Steertse Duinen, enkele zones ten oosten van het Stappersven, in de omgeving van Oasis en in de Withoefse Heide.

7140 - Overgangs- en trilveen

- Het actuele voorkomen
Dit habitat komt in mozaïek voor met vochtige heide en ook als verlandingsvegetatie van zure vennen. Het is dus algemeen verspreid in de Kalmthoutse Heide. Op sommige plaatsen, meestal aan de voet van landduinen waar kwel uittreedt (bv. langs oostzijde van de Wilgenduinen, ...), komt dit habitat vegetatievormend voor. Deze plaatsen worden in de Kalmthoutse Heide gekenmerkt door tapijten met Beenbreek.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur en vegetatiesamenstelling. Probleem is de sterke verbossing in delen van de Kalmthoutse Heide die tot voor kort geen natuurgericht beheer kenden (bv. De Nol).
Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend
De oppervlakte is ongeveer gelijk gebleven.
- Potenties
Algemeen kan gesteld worden dat de potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide groot zijn omdat de lokale hydrologie van het gebied herstelbaar is. De grondwaterstand en de kweldruk kunnen dus terug op het natuurlijke (hoge) niveau gebracht worden.

7150 - Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion

- Het actuele voorkomen
Dit pionierhabitat komt in de Kalmthoutse Heide voor op plaatsen waar natte heide (4010) geplagd is en als stabiele verlandingsvegetatie langs sommige vennen.
- Actuele staat van instandhouding
Alle indicatoren scoren voldoende of goed. Het habitat bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend
De oppervlakte is gelijk gebleven tot iets toegenomen (op diepere geplagde plaatsen en de natte plekken die door de heidebranden van 1996 en 1997 werden opgeruimd).
- Potenties
Algemeen kan gesteld worden dat de potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide groot zijn omdat de potenties voor natte heide groot zijn. De potenties worden wel sterk bepaald door de intensiteit van het (plag)beheer van de natte heide.

9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)

- Het actuele voorkomen
Dit habitat is beperkt tot enkele habitatvlekken in de Nieuwe Gemeentebossen, bij Oasis en in het domein Boterbergen. Het gaat om aanplanten van Beuk of Zomereik met hier en daar bijmenging met Fijnspar, Lork, ... De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 9 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Met uitzondering van verstoring scoren alle criteria gedegradeerd. Het habitat bevindt zich dus in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding'.

- Trend De oppervlakte (aanplanten) is gelijk gebleven.
- Potenties Omwille van de arme zandbodem zijn de potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide zeer gering.

9190 - Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten

- Het actuele voorkomen Dit habitat is momenteel nog beperkt tot een aantal habitatvlekken in de bosgordel in de rand van de SBZ (bv. in de omgeving van de kastelen Wildven, Boterberg en Markgraaf). Het gaat steeds om stabiel Eiken-Berkenbos (9190_doel) dat niet snel zal evolueren naar Eiken-Beukenbos (9120).
Een groot deel van de Withoefse Heide (ten zuiden van de Putsesteenweg) bestaat uit Eiken-berkenbos. Dit bos is echter nog te jong om als habitat 9190 beschouwd te kunnen worden.
De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 21 ha.
- Actuele staat van instandhouding Het habitat scoort voor alle criteria ondermaats. Een groot knelpunt vormt de soms massale aanwezigheid van invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers, rododendron, ...) vooral in de bossen op privé-eigendom.
Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend De oppervlakte is gelijk gebleven.
Op verscheidene plaatsen verschijnt in de aangeplante naaldbossen spontaan loofhout met Zomereik en Ruwe berk als dominante soorten, maar deze bossen zijn nog lang niet habitatwaardig.
- Potenties De potenties voor dit habitat op de droge zure zandgronden van de Kalmthoutse Heide zijn bijzonder groot. Met uitzondering van de natte zanden op de bodemkaart zijn alle gebieden zeer geschikt. De perspectieven voor omvorming van de aangeplante naaldbossen in de brede bosgordel naar habitatwaardig bos zijn dus gunstig.

5.3. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding trend en potenties van de soorten

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de actuele situatie van de Europees te beschermen soorten binnen het gebied. Voor elk Europees te beschermen soort uit hoofdstuk 4 worden het voorkomen, de analyse van de actuele staat van instandhouding, de trends ten opzichte van de aanmelding en de potenties voor uitbreiding samenvattend beschreven. Voor de volledige analyse wordt verwezen naar bijlage II - Analyse van de Europees te beschermen habitats en soorten.

Gevlekte witsnuitlibel - *Leucorrhinia pectoralis*

- Het actuele voorkomen In de Kalmthoutse Heide wordt de Gevlekte witsnuitlibel vooral waargenomen rond de Putse Moer, de Kriekelarenvennen en het Verbindingsven. Ook van over de Nederlandse grens zijn er waarnemingen bekend. Het gaat waarschijnlijk om een zeer kleine populatie.
- Actuele staat van instandhouding Omwille van de hoge zuurtegraad van de vennen bevatten ze weinig drijvende en ondergedoken waterplanten. Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

- **Trend** Sinds 2000 wordt de Gevlekte witsnuitlibel na een afwezigheid van tien jaar opnieuw sporadisch waargenomen in de Kempen.
- **Potenties** De Kalmthoutse Heide heeft potenties voor een uitbreiding van de populatie van de Gevlekte witsnuitlibel indien de vennen minder zuur worden en de ondergedoken en drijvende waterplanten toenemen.

Kamsalamander - Triturus cristatus

- **Het actuele voorkomen** De Kamsalamander is vroeger enkel waargenomen in de Steertse Heide. Tijdens een recente bemonstering werd de soort er niet meer aangetroffen zodat het niet zeker is of er momenteel nog een populatie aanwezig is.
- **Actuele staat van instandhouding** De soort bevindt zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding'.
- **Trend** Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend. Momenteel is niet zeker of er nog een populatie voorkomt in de Steertse Heide, terwijl er van vroeger wel waarnemingen bekend zijn. Mogelijk is er dus sprake van een achteruitgang.
- **Potenties** Omwille van het voedselarme milieu is de Kalmthoutse Heide geen optimaal leefgebied voor de Kamsalamander. Als de Steertse Heide - nu nog enigszins geschikt als leefgebied - voedselarmer wordt, nemen de kansen voor de soort verder af.

Rugstreeppad – Bufo calamita

- **Het actuele voorkomen** De Rugstreeppad komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide. In de voortplantingsperiode (half april – juni) worden bij haast alle vennen roepende mannetjes gehoord.
- **Actuele staat van instandhouding** Alle indicatoren scoren voldoende of goed (de populatiegrootte werd ingeschat op basis van expert judgement) . De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- **Trend** Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- **Potenties** De Rugstreeppad bewoont duin- en heidegebieden, waar landactieve dieren zich vooral ophouden op gestabiliseerde, zonbeschenen duinen met een schrale begroeiing van korstmossen, grassen en Struikhei. Als voortplantingsplaats worden bij voorkeur erg ondiepe, zonbeschenen oeverzones en uitlopers van grotere vennen gebruikt. De Kalmthoutse Heide is dus een zeer geschikt leefgebied voor deze soort.

Heikikker – *Rana arvalis*

- Het actuele voorkomen De Heikikker komt algemeen voor in de Kalmthoutse Heide.
- Actuele staat van instandhouding Niettegenstaande de meeste vennen iets te zuur zijn, plant de Heikikker zich er toch succesvol in voort. Ook de overige indicatoren scoren voldoende of goed. Daarom wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding' bevindt.
- Trend De soort lijkt in aantal toe te nemen.
- Potenties De Kalmthoutse Heide is een zeer geschikt gebied voor de Heikikker die vochtige heide en vennen nodig heeft. Er zijn potenties voor een uitbreiding van de populatie en een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied indien de vennen minder zuur worden en de grondwaterstand stijgt.

Poelkikker – *Rana lessonae*

- Het actuele voorkomen De Poelkikker komt algemeen voor in de Kalmthoutse Heide. Hij leeft er samen met zijn hybride, de Bastaardkikker, en vormt er in nagenoeg alle vennen de zogenaamde Poelkikker-Bastaardkikker-populaties. Nagenoeg alle vennen zijn gekoloniseerd door Poelkikker.
- Actuele staat van instandhouding Alle indicatoren scoren voldoende of goed. De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties De Poelkikker is in Vlaanderen vooral gebonden aan voedselarme milieus, zoals vochtige heidevelden en laagveengebieden, en plant zich voort in vennen, grachten, kleine vijvers en depressies die matig voedselrijk (mesotroof) water bevatten. De Kalmthoutse Heide is dus een geschikt leefgebied voor deze soort.

Gladde slang – *Coronella austriaca*

- Het actuele voorkomen De Kalmthoutse Heide en omgeving is het kerngebied voor de Gladde slang in de provincie Antwerpen. Momenteel is echter niet goed gekend hoeveel populaties er zijn en hoe groot de populaties zijn.
- Actuele staat van instandhouding De meeste indicatoren scoren voldoende of goed, maar het verkeer op de Verbindingsweg, begrazing en recreatie hebben mogelijk een negatieve impact. De soort bevindt zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding'.
- Trend Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties De Kalmthoutse Heide met zijn dichte begroeiing van dwergstruiken, verspreid staande bomen, bosranden en landduinen is een zeer geschikt leefgebied voor de Gladde slang. Er zijn zeker potenties voor een uitbreiding van de populaties en een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied.

Ruige dwergvleermuis – *Pipistrellus nathusii* en Rosse vleermuis – *Nyctalus noctua*

- Het actuele voorkomen
De Rosse vleermuis is waargenomen in het domein Wildven in het noorden van de Kalmthoutse Heide op grondgebied van de gemeente Essen.
- Actuele staat van instandhouding
De staat van instandhouding van deze soorten wordt als goed tot uitstekend ingeschat door de aanwezigheid van een bosgordel met voldoende holle bomen die fungeert als zomerverblijfplaats en verscheidene grote vennen die fungeren als jachtgebied.
- Trend
Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties
De Ruige dwergvleermuis en de Rosse vleermuis zijn gebonden aan waterpartijen als foerageergebied. De zomerverblijfplaatsen zijn oude bomen met holten en spleten. Hieruit kan afgeleid worden dat de Kalmthoutse Heide intrinsiek erg geschikt is voor deze soorten.

Gewone dwergvleermuis – *Pipistrellus pipistrellus*

- Het actuele voorkomen
De Gewone dwergvleermuis is een zeer algemene soort in Vlaanderen en is bekend van verscheidene plaatsen in de Kalmthoutse Heide.
- Actuele staat van instandhouding
De soort is weinig kieskeurig voor wat betreft haar zomerverblijfplaats en aangenomen kan worden dat ze de nodige schuilplaatsen vindt in oude bomen met holten en spleten. De staat van instandhouding van deze soort wordt dus als goed tot uitstekend ingeschat.
- Trend
Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties
Uit het huidige wijd verspreide voorkomen blijken de goede kansen van de Kalmthoutse Heide voor deze soort.

Laatvlieger – *Eptesicus serotinus*

- Het actuele voorkomen
De Laatvlieger is een cultuurvolger en een algemene soort in Vlaanderen. Binnen de Kalmthoutse Heide is ze waargenomen in de omgeving van weilanden van De Markgraaf.
- Actuele staat van instandhouding
De staat van instandhouding van deze soort wordt als goed tot uitstekend ingeschat door het voorkomen van geschikt leefgebied.
- Trend
Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties
In tegenstelling tot de meeste andere vleermuizen verkiest de Laatvlieger open tot halfopen landschappen als foerageergebied. Daarom is de Kalmthoutse Heide wellicht een geschikt jachtgebied.

Zwarte specht – *Dryocopus martius*

- Het actuele voorkomen De Zwarte specht is een regelmatige broedvogel in de Kalmthoutse Heide. In de periode 2004-2008 waren er 7-11 broedparen.
- Actuele staat van instandhouding Alle indicatoren scoren voldoende of goed. De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend Het aantal broedparen is lange tijd geleidelijk toegenomen, maar de laatste jaren is er een achteruitgang. Waarschijnlijk betreft het eerder een natuurlijke schommeling van een populatie die momenteel haar piek heeft bereikt in Vlaanderen.
- Potenties Het Grenspark heeft voldoende draagkracht voor het permanent voorkomen van de Zwarte specht omdat de bossen ouder en heterogener worden. Omdat deze soort broedt in oude en dikke bomen, is het belangrijk om voldoende staand dood (naald)hout en dreeven te behouden.

Blauwborst – *Luscinia svecica*

- Het actuele voorkomen De Blauwborst komt in de Kalmthoutse Heide voor in de ruime omgeving van de Biezenkuilen en in De Nol. In de periode 2004-2008 waren er 19-25 broedparen.
- Actuele staat van instandhouding De habitatkwaliteit van de Kalmthoutse Heide is ondermaats voor deze soort. De oppervlakte rietland of moerassige vegetatie is veel te klein en het waterpeil van de meeste vennen is onderhevig aan sterke schommelingen. Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend Toen er na de grote heidebrand van 1996 een pioniersituatie ontstond in de natte omgeving van de Biezenkuilen, hebben er zich zo'n 20 paren Blauwborst gevestigd. Ook in De Nol en langs het Stappersven verschenen enkele paren. Sindsdien neemt de soort jaarlijks af en de verwachting is dat ze in de toekomst zal stabiliseren rond 5-10 paren.
- Potenties Omwille van het ontbreken van grote rietvelden of moerassen – waar de soort de hoogste dichtheden bereikt - zijn de potenties voor Blauwborst in de Kalmthoutse Heide beperkt.

Wespendief – *Pernis apivorus*

- Het actuele voorkomen De Wespendief is in de Kalmthoutse Heide een jaarlijkse broedvogel in lage aantallen. In de periode 2004-2008 waren er 2-4 broedparen.
- Actuele staat van instandhouding Alle indicatoren scoren voldoende of goed. De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties De Wespendief neemt toe naarmate de bossen structuurrijker en gevarieerder worden (cfr. omvorming van een deel van het naalddhout naar gemengd Eiken-berkenbos). Anderzijds werkt een afname van het bosareaal negatief in op de populatiegrootte.

Boomleeuwerik – *Lullula arborea*

- Het actuele voorkomen De Boomleeuwerik komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide en alle potentiële broedplaatsen zijn bezet. In de periode 2004-2008 waren er 33-41 broedparen.
- Actuele staat van instandhouding Alle indicatoren scoren voldoende of goed. De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend De soort is na de heidebrand van 1996 flink uitgebreid. Sindsdien schommelen de aantallen of nemen ze lokaal licht af.
- Potenties De Boomleeuwerik profiteert naarmate de kwaliteit en de oppervlakte van stuifduinen en droge (boom)heide toenemen. Bijkomende winst kan geboekt worden door een toename van bosranden met geleidelijke overgangen van bos naar heide.

Bruine kiekendief – *Circus aeruginosus*

- Het actuele voorkomen De Bruine kiekendief broedt in de Kalmthoutse Heide onregelmatig in een grotendeels verland ven in De Nol waar zich een suboptimaal leefgebied heeft ontwikkeld.
- Actuele staat van instandhouding Met uitzondering van verstoring scoren alle indicatoren voor de habitatkwaliteit gedegradeerd. Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.
- Trend Een mogelijke oorzaak voor het verdwijnen of niet meer broeden van de Bruine kiekendief is het feit dat vanaf 2004 het waterpeil in De Nol sterk gezakt is waardoor het rietveld niet meer permanent onder water staat.
- Potenties De potenties voor de Bruine kiekendief in de Kalmthoutse Heide zijn miniem. De soort komt er nu sporadisch voor in een suboptimaal terrein.

Duinpieper – *Anthus campestris*

- Het actuele voorkomen In Vlaanderen is de Duinpieper uitgestorven in de periode 1986-1989, hoofdzakelijk als gevolg van verlies aan leefgebied. De soort is wel nog steeds een regelmatige doortrekker in zeer kleine tot kleine aantallen vanaf eind april tot in mei en van augustus tot september of oktober.
- Actuele staat van instandhouding De soort is uitgestorven in het gebied maar wordt op doortrek nog waargenomen.
- Trend Destijds werd voor de Kalmthoutse Heide 1 broedpaar aangemeld.
- Potenties Indien in de Kalmthoutse Heide op grootschalige wijze aan habitattherstel wordt gedaan, bestaat de mogelijkheid dat sporadisch nieuwe broedgevallen opduiken.

Korhoen – *Tetrao tetrix*

- Het actuele voorkomen In Vlaanderen is het Korhoen uitgestorven sinds 1997, hoofdzakelijk als gevolg van verlies aan leefgebied.
- Actuele staat van instandhouding De soort is uitgestorven.
- Trend Destijds werden voor de Kalmthoutse Heide 4 broedparen aangemeld.
- Potenties Gezien de algemene terugval van het Korhoen in vrijwel geheel West-Europa en de lage mobiliteit van deze soort is een terugkeer van het Korhoen als broedvogel in de Kalmthoutse Heide onwaarschijnlijk.

Nachtzwaluw – *Caprimulgus europaeus*

- Het actuele voorkomen De Nachtzwaluw komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide. In 2007 waren er 27 broedparen.
- Actuele staat van instandhouding Alle indicatoren scoren voldoende of goed. De soort bevindt zich dus in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding'.
- Trend Uit een gebiedsdekkende monitoring van de Nachtzwaluw in het hele Grenspark (dus inclusief bos- en heidegebieden aan Nederlandse zijde) blijkt dat de soort in de periode 2002-2007 toeneemt van 63 naar 80 vermoedelijke broedparen. De toename hangt samen met het dunnen van bosgebieden en het kappen van bos t.b.v. ecologische verbindingszones.
- Potenties De Nachtzwaluw profiteert naarmate de horizontale structuur van het bos en de oppervlakte stuifduinen en (boom)heide toenemen. Bijkomende winst kan geboekt worden door een toename van bosranden met geleidelijke overgangen van bos naar heide.

Pijlstaart - *Anas acuta*

- Het actuele voorkomen Jaarlijks worden in de Kalmthoutse Heide kleine aantallen Pijlstaarten waargenomen op het Stappersven, op de Biezenkuilen en in de Steertse Heide. Er is een constante uitwisseling tussen de drie terreinen.
- Actuele staat van instandhouding Het leefgebied van de soort is in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.
- Trend Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.
- Potenties De vennen in de Kalmthoutse Heide zijn te voedselarm en er is te weinig foerageermogelijkheid in de omgeving. Dit sluit niet uit dat de rust van het gebied en de grootte van de vennen (Stappersven, Putse Moer, ...) in de toekomst grote groepen Pijlstaarten kunnen blijven aantrekken tijdens de trekperiode.

Regenwulp- *Numenius phaeopus*

- Het actuele voorkomen
Momenteel worden er geen Regenwulpen meer waargenomen in de Kalmthoutse Heide.
- Actuele staat van instandhouding
De voormalige slaapplaatsen zijn er nog steeds zodat op basis daarvan wordt besloten tot een goede tot uitstekende staat van instandhouding.
- Trend
Eind jaren '70 verzamelden zich grote groepen Regenwulpen op gemeenschappelijke slaapplaatsen (bijna 6000 exemplaren in de Kalmthoutse Heide). Daarna is de soort echter verdwenen. Naast verlies aan foerageergebieden speelt mogelijk ook de ontwikkeling van nieuwe geschikte slaapplaatsen over de grens in Nederland (slikken rond het Markiezaatmeer) hierbij een rol.
- Potenties
De Kalmthoutse Heide is nog steeds geschikt als slaapplaats voor de Regenwulp. Herstel van de foerageergebieden in de omgeving, die verloren zijn gegaan als gevolg van drainage en omzetting naar akkerland (o.m. de weilanden onder de Maatjes in Wuustwezel), zou de aantrekkingskracht van het gebied voor de soort weer doen toenemen.

6. Beschrijving van de maatschappelijke context

De Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden hebben niet enkel een ecologische betekenis. Een gebied wordt ook, actief en passief, gebruikt door verschillende gebruikers. De opmaak en realisatie van instandhoudingsdoelstellingen situeert zich lokaal dan ook binnen een bepaalde planologische, beleidsmatige en socio-economische context. De actuele natuurwaarden zijn tot op zekere hoogte een gevolg van de actuele en historische socio-economische activiteiten. Daarnaast bepaalt onder andere deze context ook de perspectieven voor de natuur en de verschillende betrokken sectoren in een bepaald gebied. Het is dan ook evident dat deze context mee in overweging wordt genomen bij het bepalen van de instandhoudingsdoelstellingen en de prioriteiten voor een bepaald gebied.

Dit hoofdstuk beschrijft allereerst de planologische situatie (paragraaf 6.1). Daarnaast gebeurt een eerste situering van een aantal eigenaars- en gebruikerscategorieën die in het gebied actief zijn (paragraaf 6.2). De socio-economische context wordt mee in overweging genomen bij de uitwerking van de sterktezwakteanalyse (hoofdstuk 7) en van de doelstellingen (zie hoofdstuk 8). De verzamelde informatie zal bovendien als input gebruikt worden voor het opstellen van actieprogramma's in het kader van de realisatie van de natuurdoelen. Bij de realisatie van de natuurdoelen wordt de gehele socio-economische context verder verfijnd en aangevuld met meer gedetailleerde gegevens over de eigenaars en gebruikers. Dit hoofdstuk heeft dus niet de ambitie om een gedetailleerde en volledige beschrijving van de socio-economische toestand in het gebied te beschrijven. Het moet op basis van deze analyse wel mogelijk zijn om in overleg met betrokken doelgroepen, administraties en lokale besturen kansen en bedreigingen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen te identificeren. De beschrijving in dit hoofdstuk kan bovendien waar nodig gedetailleerd worden op basis van dit overleg.

Noot bij de interpretatie van de cijfergegevens

Een groot deel van de analyses in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op GIS-gegevens. De praktijk leert dat niet alle gegevens geografisch even accuraat zijn. Bij de verschillende berekeningen en manipulaties kunnen bovendien kleine fouten optreden. Een concreet gevolg is dat de opgenomen cijfers enkel relatief geïnterpreteerd mogen worden. Voor de opmaak van percentages is als algemeen principe gebruik gemaakt van de afbakening van het habitat- en vogelrichtlijngebied. Binnen voorliggend gebied ligt 2064 ha in habitatrichtlijngebied. Ongeveer 144 ha ligt binnen vogelrichtlijngebied dat geen habitatrichtlijngebied is.

De gegevens zijn steeds de weergave van de situatie op het moment van inventarisatie of van de studie en niet van de actuele situatie op het terrein. Daarom is steeds de bronvermelding van de gebruikte gegevens opgenomen. Eigen aan GIS is ook dat verschillende informatielagen niet steeds digitaal op elkaar afgestemd zijn. Bij berekeningen kunnen hierdoor snippers zijn aan de randen van het gebied die het gevolg zijn van 'fouten' bij de digitalisering. Deze slivers worden benoemd in de rapportage.

6.1. Beschrijving van de planologische context

In de context van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen zijn een hele reeks van planologische statuten mogelijk, die al dan niet onder de zuivere noemer "ruimtelijke ordening" (met name plannen van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplannen) vallen. In het kader van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen beperken we ons tot de ruimtelijke bestemmingen, de oppervlakte-delfstoffenplannen, ruimtelijke beschermingsstatuten vanuit het beleid op vlak van onroerend erfgoed en de planning in het kader van het integraal waterbeleid.

Ruimtelijke bestemmingen

De ruimtelijke bestemming van een gebied is vastgelegd in het Gewestplan en verschillende Ruimtelijke Uitvoeringsplannen. De verschillende bestemmingen kunnen geclusterd worden tot een aantal hoofdcategorieën. In Tabel 6-1 wordt een overzicht gegeven van de voorkomende bestemmingen binnen de verschillende deelgebieden. Tevens wordt het relatieve aandeel per elke hoofdcategorie aangegeven. In bijlage 5 wordt de bestemmingsverdeling binnen het gebied gesitueerd op kaart.

Bijna 100% van het gebied heeft momenteel de bestemming 'natuur' (natuurgebied, natuurreserveaat, natuurgebied met wetenschappelijke waarde). Aan de randen van het gebied is er een zeer beperkte overlap met andere bestemmingen. Geen van de andere bestemmingen neemt meer dan 1% van de totale oppervlakte in.

Tabel 6-1. Overzicht van de ruimtelijke bestemmingen en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte van het gebied.¹²

	Ruimtelijke bestemmingscategorie ¹³							
	Wonen	Recreatie	Natuur en reserveaat	Overig groen	Bos	Landbouw	Industrie	Andere
Totale oppervlakte (ha)	6	1	2180	4	>0	7	>0	8
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)	0,3	0,0	98,8	0,2	0,0	0,3	0,0	0,4

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de buitengebiedregio Noorderkempen. Op 12 december 2008 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor circa 31.300 ha agrarisch gebied én een operationeel uitvoeringsprogramma goed. In het operationeel uitvoeringsprogramma is aangegeven welke gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen de Vlaamse overheid de komende jaren zal opmaken voor de afbakening van de resterende landbouw-, natuur- en bosgebieden. De acties uit het uitvoeringsprogramma bij het eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur worden onderverdeeld in drie categorieën:

1. Gebieden waarvoor onmiddellijk gestart kan worden met de voorbereiding van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP);
2. Gebieden waarvoor verder overleg en/of onderzoek nodig is;
3. Gebieden waarvoor de opmaak van een gewestelijk RUP op korte termijn niet mogelijk is.

In het noorden van het gebied (t.h.v. de Kalmthoutse Hoek) is er een kleine overlap met het herbevestigde agrarische gebied 'Essenhoek'. De rest van het gebied valt binnen de perimeter van de actie 'Kalmthoutse Heide en omgeving'. In het operationeel uitvoeringsprogramma is opgenomen dat voor dit gebied verder onderzoek noodzakelijk is voordat gestart kan worden met de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. In onderstaande tabel wordt een omschrijving gegeven van deze actie.

Tabel 6-2. Overzicht van de verschillende acties opgenomen in het operationeel uitvoeringsprogramma met betrekking tot het voorliggend gebied.¹⁴

Prioriteit	Naam	Omschrijving
Uitvoeringsacties op korte termijn op te starten	/	/

¹² Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Gewestplan, vector, toestand 01/01/2002 (Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed, AGIV-product).

Gewestelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen, vector, toestand 03/06/2009 (Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed).

¹³ De ruimtelijke bestemmingscategorieën zijn gebaseerd op een clustering van de categorieën opgenomen in het Gewestplan aangevuld met de geldende G-RUP's in de verschillende Habitatrichtlijngebieden

¹⁴ Operationeel uitvoeringsprogramma regio Noorderkempen, 12 december 2008

Prioriteit	Naam	Omschrijving
Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie	Kalmthoutse Heide en omgeving (actie nr. 1)	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - Het hernemen van de agrarische bestemming op de gewestplannen voor het landbouwgebied Vogelzang (6.1) - Het nader uitwerken van de mogelijkheden voor landbouw in natuurbestemming langs de oostzijde van de Kalmthoutse Heide (Annemieke, Heuvel) (2.1) - Het versterken van de bosstructuur in Wildertse Duintjes (3.1) (ca. 15 ha) - Het versterken van de natuurwaarden in het westelijk deel van de weekendzone Boterpot, in het noorden van de Kalmthoutse Heide (1.1). Motivatie: <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van de concrete mogelijkheden voor de landbouwuutbating in natuurgebied in functie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Vogelrichtlijngebied. Opmaken van gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i> <i>Voor wat betreft het onderdeel van de actie in de weekendzone Boterpot en Wildertse Duintjes wordt de afweging door de provincie afgewacht.</i>
Gebieden waarvoor geen acties op korte termijn opgestart worden	/	/

Vlaams Ecologisch Netwerk en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON) vormen twee belangrijke gebiedsgerichte instrumenten van het Vlaams natuur- en bosbeleid. Deze instrumenten worden gedeeld met het ruimtelijke ordeningsbeleid. De totale oppervlakte VEN en Natuurverwevingsgebied bedroeg op 1 januari 2009 87.073 ha, respectievelijk 1.529 ha.

Het VEN vormt met haar grote aaneengesloten gebieden de ruggengraat van de toekomstige natuurlijke structuur (netwerken) in Vlaanderen. Het bestaat uit de Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). Voor de instandhouding, ondersteuning en versterking van de natuurkernen wordt voorzien in de afbakening van Natuurverwevingsgebieden (NVWG). Zij vormen als het ware een beschermende jas voor de natuurkernen. Voor de verbinding van de verschillende natuurkernen worden Natuurverbingsgebieden (NVBG) afgebakend. Samen vormen deze gebieden het IVON: het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk. In deze gebieden worden bijkomende kansen gegeven aan planten en dieren. Andere functies zoals landbouw, recreatie, bosbouw, wonen, ... mogen hierdoor niet in het gedrang komen.

In Tabel 6-3 wordt een overzicht gegeven van de voorkomende categorieën van het VEN in het gebied. Meer dan 95% van het gebied is aangeduid als Grote Eenheid Natuur. Enkele delen in het noorden en oosten van het gebied (Kalmthoutse Hoek, Heuvel) zijn niet aangeduid als GEN.

In bijlage 5 wordt het VEN en IVON in en rond het gebied geïllustreerd op kaart.

Tabel 6-3. Overzicht van de categorieën van het VEN en NVWG en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte.¹⁵

	Categorie	
--	-----------	--

¹⁵ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Gebieden van VEN en IVON, vector, toestand 10/07/2009 (Agentschap voor Natuur en Bos).

	VEN		IVON
	Grote eenheid natuur (GEN)	Grote eenheid natuur in ontwikkeling (GENO)	Natuurverwevingsgebied (NVWG)
Totale oppervlakte (ha)	2104	0	0
Aandeel (% totale opp. SBZ)	95,3	0	0

Natuurverbindingsgebieden worden aangeduid door de provincies binnen de provinciale ruimtelijke structuurplannen. In en rond de Kalmthoutse Heide zijn verschillende verbindingsgebieden aangeduid¹⁶:

- langsheen de Kleine Aa vanaf de Nederlandse grens
- natuurverbinding tussen de Kalmthoutse Heide en De Maatjes
- verbinding tussen de Kalmthoutse Heide, Klein Schietveld en Groot Schietveld

Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot Natuurlijke Rijkdommen

De plannen van aanleg (gewestplan, bijzonder plan van aanleg, ...) die voornamelijk in de jaren zeventig tot stand zijn gekomen, voorzien in ontginningsgebieden en uitbreidingsgebieden van ontginningsgebieden. De plannen van aanleg hebben bindende kracht.

Het beleid inzake het beheer van de oppervlakedelfstoffen werd ondertussen in het Oppervlakedelfstoffendecreet van 2003 vastgelegd en heeft als basisdoelstelling om, ten behoeve van de huidige en toekomstige generaties, op een duurzame wijze te voorzien in de behoefte aan oppervlakedelfstoffen. Het Oppervlakedelfstoffendecreet voorziet in een oppervlakedelfstoffenplanning. Die oppervlakedelfstoffenplanning is nodig voor het verzekeren van een duurzame voorraadbeheer van oppervlakedelfstoffen zoals zand, leem, klei en grind. De oppervlakedelfstoffenplanning omvat het opmaken van een set van bijzondere oppervlakedelfstoffenplannen, een per samenhangend oppervlakedelfstoffengebied, waar in hoofdzaak één welbepaalde oppervlakedelfstof besproken wordt. Die plannen bevatten ontwikkelingsperspectieven voor een termijn van minimaal 25 jaar en acties voor de volgende vijf jaar. Zij worden vijfjaarlijks geëvalueerd en vormen de basis voor de ruimtelijke beleidsvisie met betrekking tot ontginningen. Zij bevatten met andere woorden ook een evaluatie van de ontginningsgebieden die in de plannen van aanleg zijn vastgelegd en geven aan welke (delen van) deze gebieden een andere bestemming mogen krijgen en welke (delen van) deze gebieden nog steeds moeten behouden blijven. De bijzondere oppervlakedelfstoffenplannen zijn beleidsdocumenten zonder bindende kracht. Zij worden immers omgezet in een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan dat wel bindend is.

Binnen het voorliggende gebied zijn geen ontginningsgebieden opgenomen. Het gebied bevindt zich ook niet binnen het plangebied van een samenhangend oppervlakedelfstoffengebied.

Planlichamen met betrekking tot onroerend erfgoed

Het onroerend erfgoed wordt in Vlaanderen beschermd via een aantal ruimtelijke sporen: er is het spoor van de beschermde landschappen, dorpsgezichten, archeologische monumenten, archeologische zones, monumenten en het spoor van de tandem ankerplaatsen en erfgoedlandschappen. Via het nieuwe Decreet Ruimtelijke Ordening¹⁷ is het verplicht advies te vragen aan het Departement

¹⁶ Adriaens T., Peymen J. & Decler K. (2007). *Digitaal gegevensbestand Natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang in Vlaanderen*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

¹⁷ decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening, gewijzigd bij de decreten van 28/9/1999, 22/12/1999, 26/4/2000, 8/12/2000, 13/7/2001, 1/3/2002, 8/3/2002, 19/7/2002, 28/2/2003, RAPPORT 32 S-IHD <10/02/2011> Pagina 43 van 195
BE2100015, BE2100323

ment Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed bij elke stedenbouwkundige vergunning binnen beschermde landschappen, stads- en dorpsgezichten, monumenten, archeologische monumenten, archeologische zones en erfgoedlandschappen, alsook binnen ankerplaatsen voor wat betreft de vergunningen, onderworpen aan de zorgplicht.

De bescherming van landschappen dorpsgezichten, monumenten, archeologische monumenten en archeologische zones heeft gevolgen voor eigenaars, beheerders en gebruikers. Allereerst is er een zogenaamde onderhouds- en instandhoudingsplicht om het beschermde goed in goede staat te houden. Het uitvoeren van werkzaamheden is bovendien onderworpen aan een vergunning en/of toestemming. Ankerplaatsen en erfgoedlandschappen vormen een onderdeel van een vernieuwd landschapsbeleid. Erfgoedlandschappen worden aangeduid in de ruimtelijke uitvoeringsplannen. Erfgoedlandschappen zijn gebaseerd op de ankerplaatsen, de meest waardevolle landschappen van Vlaanderen, waarin een geheel van verschillende erfgoedelementen (naast landschappelijke ook monumentale of archeologische) voorkomt. Erfgoedlandschappen zijn momenteel niet van toepassing in het kader van het opstellen van instandhoudingsdoelstellingen. De aanduiding van ankerplaatsen op zich heeft geen rechtsgevolgen voor de burger. Na de aanduiding geldt voor de administratieve overheden wel een zorgplicht. De aanduiding van de ankerplaatsen heeft tot doel de landschappelijke waarden en landschappelijke kenmerken van deze landschappen mee te laten spelen in het afwegingskader bij het opstellen van die ruimtelijke uitvoeringsplannen die geheel of gedeeltelijk in ankerplaatsen gelegen zijn. Bij de opmaak van een dergelijk RUP, worden de landschapswaarden en –kenmerken doorvertaald in stedenbouwkundige voorschriften. Vanaf de opname in de ruimtelijke uitvoeringsplannen worden de ankerplaatsen erfgoedlandschappen genoemd. De stedenbouwkundige voorschriften uit het RUP gelden voor alle burgers uit de betrokken gebieden. Drie categorieën van ankerplaatsen worden onderscheiden, met name definitief vastgestelde, voorlopig vastgestelde en voorstellen uit de landschapsatlas.

In Tabel 6-4 wordt een overzicht gegeven van de verschillende plannen uit het onroerend erfgoed, die betrekking hebben op gebied. In bijlage 5 worden de planlichamen met betrekking tot onroerend erfgoed in en rond het gebied geïllustreerd op kaart. Bijna het ganse gebied valt binnen een beschermd landschap. Daarnaast zijn ook twee ankerplaatsen opgenomen in de voorstellen van de landschapsatlas.

Tabel 6-4. Overzicht van de specifieke statuten uit het beleidsveld onroerend erfgoed binnen het gebied.¹⁸

Categorie	Naam	Deelgebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Beschermd landschap	Kalmthoutse heide (Gedeeltelijke intrekking BE 04/07/1984, BSB 18/12/1984)	/	1878	1873
Beschermd dorpsgezicht	/			
Beschermd monument	/			
Ankerplaats				
Definitief vastgesteld				
Voorlopig vastgesteld				
Voorstellen landschapsatlas	De Nol	/	333	318
	Kalmthoutse Heide	/	1793	1786
Archeologische sites	/			

4/6/2003, 21/11/2003, 7/5/2004, 22/4/2005, 10/3/2006, 16/6/2006, 7/7/2006, 22/12/2006, 9/11/2007 en 21/12/2007

¹⁸ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Onroerend erfgoed en Landschapsatlas, vector, toestand 22/07/2009 (Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed).

Beheerplannen in het kader van het integraal waterbeheer

De contouren van het Vlaamse waterbeleid liggen vast in het Decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003. Het decreet is ook een vertaling van de Europese Kaderrichtlijn Water naar de Vlaamse wetgeving.

Het waterbeleid krijgt vorm in waterbeheerplannen. Er worden in Vlaanderen plannen opgemaakt voor de stroomgebiedsdistricten van de Schelde en de Maas, voor de elf bekkens en voor de 103 deelbekkens. Tussen al deze plannen is er een intense samenhang. De waterbeheerplannen hebben als doel een integraal waterbeheer in de praktijk te brengen, elk op het juiste niveau. Op 8 oktober 2010 keurde de Vlaamse Regering de stroomgebiedbeheerplannen voor de Schelde en de Maas en het maatregelenpakket voor Vlaanderen definitief goed. Op 30 januari 2009 keurde de Vlaamse Regering het besluit voor de vaststelling van de bekkenbeheerplannen en de bijhorende deelbekkenbeheerplannen definitief goed. Zowel in het bekkenbeheerplan als de deelbekkenplannen is een visie op het watersysteem en bijbehorende acties opgenomen.

Het gebied ligt bijna volledig binnen het Maasbekken (deelbekken Kleine Aa). In het zuiden overlapt het gebied in beperkte mate met het Benedenscheldebekken (deelbekken Boven-Schijn). Binnen het deelbekkenbeheerplan Kleine Aa zijn volgende acties opgenomen die in de buurt liggen van het gebied¹⁹:

- waterhuishouding Markgraaf
- lek bezinkingsbekken Pidpa
- waterhuishouding omgeving De Nol
- waterhuishouding Grenspark
- waterhuishouding Groenendries
- peilbeheer Putse Moer
- beheer stuwen Drielingvennen en Putse Moer

Deze acties beogen de afstemming van de waterhuishouding, o.m. van de Oude Moervaart en de Vaart van de Nol naar Roosendaal, op de aanwezige natuurwaarden in het gebied, rekening houdend met het grondgebruik in de omgeving.

6.2. Situering van een aantal eigenaars- en gebruikerscategorieën

Een divers aantal eigenaars- en gebruikerscategorieën zal betrokken zijn bij de realisatie op het terrein van de instandhoudingdoelstellingen of zal daar gevolgen van ondervinden. Bepaalde groepen kunnen actief bepaalde beheertaken leveren of hun activiteiten bijsturen. Andere groepen moeten ermee rekening houden in vergunningsprocedures. In dit hoofdstuk worden een aantal algemene eigenaars- en gebruikerscategorieën gesitueerd die een belangrijke rol zouden kunnen spelen in de uitvoering. Dit overzicht is zeker en vast niet volledig. In functie van de realisatie van de natuurdoelen dient dit overzicht verder aangevuld en gedetailleerd te worden.

Eigendomssituatie

Achtergrondinformatie bij de analyse

Binnen Habitat- en Vogelrichtlijngebieden zijn er verschillende soorten eigenaars. Naast de vele kleinere en grote privé-eigenaars zijn er percelen eigendom van uiteenlopende, openbare besturen en organisaties. Denk hierbij bijvoorbeeld maar aan de gemeenten, de OCMW's, de kerkfabrieken

¹⁹ <http://geoloket.vmm.be/bekkenwerking>

en natuurverenigingen. Het is op dit moment nog niet de bedoeling om elke individuele eigenaar te identificeren. Dergelijke oefening gebeurt op het moment dat afspraken worden gemaakt over de concrete implementatie van de natuurdoelen. Het is op dit moment wel al interessant om op globaal niveau een zicht te hebben op de gronden die in eigendom (en beheer) zijn van de "natuursector" (ANB, natuurverenigingen, ...) en op de gronden die in eigendom zijn van andere eigenaars. Een belangrijk uitgangspunt bij de opmaak van de natuurdoelen is namelijk dat de sterkste schouwers (de natuursector) de zwaarste lasten zullen moeten dragen.

In Tabel 6-5 wordt een overzicht gegeven van de eigendomssituatie in de verschillende deelgebieden. In bijlage 5 wordt de eigendomssituatie binnen het gebied op kaart gesitueerd.

De eigendomsituatie in voorliggend Europees te beschermen gebied is heel duidelijk. Ongeveer 44 % van de oppervlakte is in eigendom of beheer van het Agentschap voor Natuur en Bos. Op bijna alle andere gronden geldt een recht van voorkoop natuur.

Tabel 6-5. Situering van de eigendomssituatie binnen het gebied.²⁰

	Nr deel- gebied	Categorie				
		Eigendom ANB	Eigendom gemeen- te, beheer ANB	Eigendom natuur- vere- niging	Huur na- tuurvere- niging	Gronden recht van voorkoop natuur
Totale oppervlakte (ha)		337	795	361	/	715
Aandeel (% totale op- pervlakte SBZ)		15,2	36,0	16,3	0,0	32,4

Bevoegde besturen en beherende verenigingen

Achtergrondinformatie bij de analyse

De opmaak en de realisatie van de Vlaamse instandhoudingsdoelstellingen worden op Vlaams niveau gecoördineerd. Er zijn echter een groot aantal beheerniveaus en –organisaties die van belang zullen zijn bij de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast kunnen ook met privé-beheerders (vb. landbouwers, bosbeheerders, ...) afspraken gemaakt worden. De realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen zal gebeuren via samenwerking met deze verschillende groepen van betrokkenen. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste bevoegde besturen en verenigingen die een ruimtelijk beheer voeren of privé beheer ondersteunen in de voorliggende context. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt ingegaan op een aantal groepen van privé-beheerders (vb. landbouwers, watermaatschappijen, bosbouwers, jagers...). Dit overzicht is zeker en vast niet volledig. Bij de voorbereiding van de uitvoering van de natuurdoelen dient dit overzicht verder aangevuld en gedetailleerd te worden.

²⁰ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Patrimoniumdatabank, vector, toestand 21/01/2010 (Agentschap voor Natuur en Bos).

Erkende natuurreservaten v.z.w. Durme, vector, toestand 09/02/2009 (v.z.w. Durme)

Erkende natuurreservaten v.z.w. Limburgs Landschap, vector, toestand 03/04/2009 (v.z.w. Limburgs Landschap).

Erkende natuurreservaten v.z.w. Natuurpunt, vector, toestand 08/04/2009(v.z.w. Natuurpunt).

Gebieden met recht van voorkoop in de visiegebieden van de Vlaamse en erkende natuurreservaten, vector, toestand 25/07/2008 (Agentschap voor Natuur en Bos).

Tabel 6-6. Situering van de bevoegde structuren en structuren binnen het gebied.²¹

	Naam	Oppervlakte binnen gebied (ha)	Aandeel van gebied (%)
Betrokken provincies	Antwerpen	2208	100
Betrokken gemeenten	Kapellen	1	0,0
	Kalmthout	2009	91,0
	Essen	195	8,8
Betrokken bekkenbesturen	Benedenscheldebekken	24	1,1
	Maasbekken	2181	98,8
Betrokken waterschappen	Het Schijn	24	1,1
	Mark en Weerij	2181	98,8
Betrokken regionale landschappen	De Voorkempen (in oprichting)	2009	91,0
Erkende terreinbeherende natuurverenigingen	Natuurpunt	346	15,7
Betrokken bosgroepen	Antwerpen Noord	2208	100
Betrokken WBE's	Essen	40	1,8
	Kalmthout	1928	87,3
	Antwerpse Polders Noord	>0	0,0

Inventarisatie van het landbouwgebruik

Achtergrondinformatie bij de analyse

De inventarisatie van het landbouwgebruik binnen het gebied gebeurt via de methodiek van de landbouwgevoeligheidsanalyse. Deze maakt een vergelijking tussen de landbouwgronden in de verschillende Speciale Beschermingszones (en hun deelgebieden). De meest "gevoelige" gronden zijn deze die voor de landbouw op dit moment het meest van belang zijn. Hierbij wordt zowel rekening gehouden met intrinsieke landbouwwaarde van de gronden alsook met het belang van de percelen in de bedrijfsstructuur van de huidige gebruiker. De methodiek is gebaseerd op een desk-topanalyse van bestaande datasets. De gegevens van de Mestbank vormen hiervoor een belangrijke bron, samen met heel wat geografisch kaartmateriaal over bodemtypes, juridische randvoorwaarden en dergelijke. Het is niet de bedoeling om op basis van deze ruwe data uitspraken te doen of conclusies te trekken voor individuele bedrijven. Maar het instrument biedt wel de mogelijkheid om de impact op de landbouw te vergelijken tussen de verschillende (deelgebieden van) Habitat- en Vogelrichtlijngebieden. Daarnaast moet ook aangegeven worden dat geen analyse kon gemaakt worden van van de eigendoms- en pachtsituatie van de betrokken bedrijven. Deze zal bij het ma-

²¹Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Voorlopig referentiebestand provinciegrenzen, toestand 22/05/2003 (Vlaamse Landmaatschappij, AGIV-product).

Voorlopig referentiebestand gemeentegrenzen, vector, toestand 22/05/2003 (Vlaamse Landmaatschappij, AGIV-product).

Vlaamse Hydrografische Atlas - Zones, vector, toestand 27/05/2009 (Vlaamse Milieumaatschappij, Afdeling Operationeel Waterbeheer, AGIV-product).

Geografische indeling van watersystemen, vector, toestand 21/03/2008 (Vlaamse Milieumaatschappij, Afdeling Operationeel Waterbeheer, AGIV-product).

Regionale Landschappen, vector, toestand 22/09/2009 (Vlaams Overleg Regionale Landschappen)

Bosgroepen, vector, toestand 02/07/2009 (Agentschap voor Natuur en Bos).

Wildbeheerseenheden, vector, toestand 30/07/2009 (Hubertus Vereniging Vlaanderen).

ken van afspraken over maatregelen moeten bekeken worden om de respectievelijke rol van pachter en verpachter te bepalen.

De toegepaste methodiek is voor dit proces op maat ontwikkeld door de Vlaamse Landmaatschappij in overleg met het Agentschap voor Natuur en Bos, het departement Landbouw en Visserij, de landbouworganisaties Boerenbond en ABS en het ILVO. De toepassing van de methodiek werd uitgevoerd door de VLM. Een toelichting over de gebruikte methodiek en een uitvoerige beschrijving van de uitkomsten is opgenomen in bijlage 6. Onderstaand wordt een korte synthese gegeven van de belangrijkste resultaten voor dit gebied.

In het gebied is 230 hectare landbouw geregistreerd door 53 bedrijven. De gebruikspcelen bevinden zich vooral langs de rand van het gebied. Centraal in het gebied zijn er geen landbouwgebruikspcelen. Er liggen 7 bedrijfsetels in het gebied: 5 enkel in Vogelrichtlijngebied, 1 gedeeltelijk in Vogel- en Habitatrichtlijngebied en 1 volledig in Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Daarnaast liggen er 13 Vlaamse bedrijfsetels tegen het gebied binnen een straal van 300 meter. 28 ha van de aanwezige landbouw behoort tot de 'vergroete huiskavel' en wordt dus gezien als zeer waardevolle grond op het vlak van ruimtelijke ligging ten opzichte van de bedrijfsgebouwen.

Op juridisch en beleidsmatig vlak (Bijlage 6 kaart 32-2) is er niet veel onderscheid tussen de landbouwgronden in het gebied. De meeste gronden scoren in de laagste 4 klassen. Enkele gronden in het noorden en het oosten van het gebied, die enkel in Vogelrichtlijngebied liggen, scoren beter, maar nog steeds vrij laag. Deze scores zijn logisch aangezien voor bijna alle parameters het gehele gebied gelijk scoort.

Op fysische vlak (Bijlage 6 kaart 32-3) scoren de gronden matig tot goed. De variatie in gevoeligheid wordt vooral veroorzaakt door een verschil in overstromingsgevoeligheid en drainageklasse. Daarnaast spelen de textuur en de kaveloppervlakte van de gronden ook in mindere mate een rol.

Qua bedrijfsgebonden parameters (Bijlage 6 kaart 32-4) scoren de meeste gronden matig. Sommige gronden hebben een eerder lage gevoeligheid. Ten opzichte van de rest van het gebied scoren de meeste van de landbouwgronden in het noordwesten van het gebied relatief goed, evenals enkele gronden in het oosten van dit SBZ. De meeste pcelen liggen op grotere afstand van de bedrijfsetel, enkel in het oosten is een huiskavel in het gebied gelegen. Er komen vooral graslanden en maïsvelden voor. Dit weerspiegelt zich ook in de grondgebruiksintensiteit. Qua productieomvang, leeftijd en uitbollingsgraad scoort het gebied in het algemeen goed. Wat de mest- en ruwvoederbalans betreft zijn er grote verschillen tussen de bedrijven, maar de meeste gronden scoren eerder laag voor deze parameters.

De totale gevoeligheid (Bijlage 6 kaart 32-1) van de landbouwpercelen in het gebied is laag tot matig (zie Tabel 6-7). De totaalscores liggen allemaal in klasse 2 tot klasse 14. Er komen geen gronden voor met een gevoeligheid in de hoogste 5 klassen. De meeste gronden liggen in de gevoeligheidsklassen 7 tot 13. Ten opzichte van de andere SBZ's in de Kempen scoren de gronden hier gemiddeld genomen laag.

Tabel 6-7. Opdeling van de aanwezige landbouwgronden per gevoeligheidsklasse

Gevoeligheidsklasse	Raster oppervlakte (x 100 m ²)
Minst gevoelig (klasse 1)	0
Klasse 2	54
Klasse 3	250
Klasse 4	164
Klasse 5	201
Klasse 6	264
Klasse 7	1496
Klasse 8	3440
Klasse 9	4682
Matig gevoelig (klasse 10)	6516

Gevoeligheidsklasse	Raster oppervlakte (x 100 m²)
Klasse 11	3685
Klasse 12	855
Klasse 13	1067
Klasse 14	13
Klasse 15	0
Klasse 16	0
Klasse 17	0
Klasse 18	0
Meest gevoelig (klasse 19)	0
Totaal	22 687

Inventarisatie van het bosbouwgebruik

Achtergrondinformatie bij de analyse

Zowel het type bos (fysisch) als het bosbeheer (eigendomsituatie, beheerplan, ...) zijn belangrijk voor het bepalen van de relatie van het actuele bosbouwgebruik met de instandhoudingsdoelstellingen. Beiden elementen worden zowel kwantitatief als kwalitatief besproken. Voor het bepalen van het type bos wordt gebruik gemaakt van de informatie aanwezig binnen de boskartering Vlaanderen. Een analyse gebeurt van de boomsamenstelling en de ouderdomssituatie van de verschillende bossen die voorkomen binnen het gebied. Deze twee elementen bepalen onder andere de economische return de mogelijkheden voor aansluiting bij Europese habitats en soorten, ... Om het beheer te typeren wordt eerst de eigendomsituatie in kaart gebracht. Een onderscheid wordt gemaakt tussen de openbare en private bossen. Zoals hoger reeds gesteld is het de bedoeling dat de sterkste schouders de zwaarste lasten zullen dragen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor openbare bossen is het bovendien sowieso verplicht om een uitgebreid beheerplan met oog voor de multifunctionele doelstellingen van een bos op te maken. Daarnaast wordt ook een inschatting gemaakt van de stand van zaken met betrekking tot het beheer. Zo wordt kwalitatief besproken voor welke bossen een beheerplan bestaat. Daarnaast wordt een beeld gegeven van de huidige stand van zaken van de werking van de bosgroep in het gebied.

Binnen het gebied komt bijna geen bosbouwbestemming voor (zie Tabel 6-1). In totaal is circa 1090 ha van het gebied opgenomen in de bosinventarisatie. Volgens de bosinventarisatie is bijna 50% bebost. Naalddhout overweegt binnen het gebied. Ongeveer 40% van het gebied is bebost met naalddhout of naalddhout gemengd met loofhout.

Een volledig overzicht van de aanwezige bostypen binnen het gebied wordt weergegeven in Tabel 6-9. In bijlage 5 worden de voorkomende bostypen gesitueerd op kaart.

Een overzicht van de eigendomsituatie van het gekarteerde bosareaal binnen het gebied is opgenomen in tabel 6.8. Iets meer dan 40% van de oppervlakte die is opgenomen in de boskartering is in eigendom van overheden. Bijna 20% van de bosoppervlakte is eigendom van de gemeente Kalmthout. Een groot deel hiervan (160 ha) is in beheer door het Agentschap voor Natuur en Bos. In de andere gemeentelijke bossen (circa 54 ha) staat het Agentschap enkel in voor het technisch beheer. Ook Natuurpunt bezit iets meer dan 20% van de oppervlakte die bebost is. Private eigenaars bezitten het grootste deel van de bosoppervlakte.

Er bestaat een goedgekeurd uitgebreid bosbeheerplan voor het bos in eigendom van de Pidpa in Essen. Verder zijn er beperkte bosbeheerplannen voor enkele private bossen (De Markgraaf (22 ha), BAFRA bvba (23 ha), Wulpenkreet (10,5 ha), ... Een visie en bijbehorende maatregelen voor de bossen zijn ook opgenomen in het 'Beleidsplan Beheer en Inrichting 1999-2014' van het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

Tabel 6-8. Overzicht van de eigendomssituatie van het geïnventariseerde bos binnen het gebied

	Nr deel- gebied	Categorie				
		Totale bosoppervlak- te volgens boskarter- ing	Eigendom ANB	Eigendom ande- re overheden	Eigendom terrein- beherende vereniging	Private ei- gendom
Totale oppervlakte (ha)		1089	224	213	242	410
Aandeel(% totale bo- soppervlakte SBZ)		/	20,6	19,6	22,2	37,6

Tabel 6-9. Overzicht van de geïnventariseerde bostypen binnen het gebied²²

	Nr deel- gebied	Categorie																				
		Loofhout				Loofhout gemengd met naaldhout				Naaldhout				Naaldhout gemengd met loofhout				Populier				Niet bebost
		Jong	Middeloud	Oud	Ongelijkjarig	Jong	Middeloud	Oud	Ongelijkjarig	Jong	Middeloud	Oud	Ongelijkjarig	Jong	Middeloud	Oud	Ongelijkjarig	Jong	Middeloud	Oud	Ongelijkjarig	
Totale oppervlakte (ha)		22	33	27	30	3	62	6	12	7	401	148	52		61	32	132					1.179
Aandeel(% totale oppervlakte SBZ)		1,0	1,5	1,2	1,4	0,1	2,8	0,3	0,6	0,3	18,2	6,7	2,3	0,0	2,8	1,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,4

²² Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Bosreferentiaal van Vlaanderen, vector, toestand 2001 (Agentschap voor Natuur en Bos, AGIV-product).

Parken en kasteeldomeinen

Achtergrondinformatie bij de analyse

Parken en kasteeldomeinen vormen een bijzondere eenheid binnen bepaalde Habitat- en Vogelrichtlijngebieden. Zij hebben vaak een typisch cultuurhistorisch karakter en uitzicht. Bepaalde parken en kasteeldomeinen hebben een bijzondere natuurkwaliteit doordat ze beschermd zijn gebleven van verstoring of/ en versnippering. In het kader van de opmaak van de instandhoudingdoelstellingen zal in bepaalde gevallen een afweging gemaakt moeten worden tussen het cultuurhistorische en ecologische elementen. Langs de andere kant bieden parken en kasteeldomeinen ook kansen voor de ontwikkeling van natuurdoelen. Ze worden immers vaak gekenmerkt door een unieke eenheid in eigendomstructuur of/ en beheer.

In het kader van de opmaak van de instandhoudingdoelstellingen worden de gekende parken en kasteeldomeinen geïnventariseerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de inventaris van parken en kasteeldomeinen van het Agentschap voor Natuur en Bos. Voor elk van de parken en kasteeldomeinen wordt de eigendomssituatie meegegeven.

Binnen het voorliggende gebied ligt een privaat parkbos²³. Van het 19 ha groot parkbos ligt ongeveer 4 ha binnen het gebied. Daarnaast ligt er nog een openbaar stadspark op de grens van het gebied.

Jacht en faunabeheer

Achtergrondinformatie bij de analyse

Binnen verschillende Habitat- of Vogelrichtlijngebieden wordt gejaagd. De jacht wordt georganiseerd via jachtrechten en wildbeheereenheden. Jaarlijks wordt de jacht en het faunabeheer gepland via wildbeheerplannen. In deze plannen staan de doelstellingen en de maatregelen met betrekking tot de jacht voor een bepaald gebied opgenomen.

De jacht is natuurlijk maar mogelijk indien een bepaalde natuurkwaliteit aanwezig is zodat bejaagbare soorten zich kunnen ontwikkelen. Het beheer door jagers van bepaalde gebieden (vb. aanplant kleine landschapselementen, bosbeheer, ...) schept bijkomende kansen voor de ontwikkeling van (Europese) natuurwaarden. Daarnaast kunnen bepaalde jachtactiviteiten (vb. bijvoeren, aanplanten van bepaalde soorten, ...) in bepaalde gevallen ook een aandachtspunt vormen. Faunabeheer kan ten slotte ook in bepaalde gebieden noodzakelijk zijn om de doelstellingen te behalen. Binnen het kader van de opmaak van de instandhoudingdoelstellingen wordt daarom de aanwezige jachtactiviteiten binnen een bepaald gebied in kaart gebracht. Naast een analyse van de bejaagbare oppervlakte binnen het gebied wordt ook de jachtrechtsituatie in kaart gebracht.

Binnen het voorliggende gebied liggen twee WBE's. Een derde WBE (Antwerpse polders noord) ligt aan de rand van het gebied. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de betrokken WBE's en een aantal van hun kenmerken.

Tabel 6-5. Kenmerken van de betrokken WBE's ²⁴

	Aantal jacht-rechthouders binnen WBE	Totale oppervlakte WBE	Oppervlakte WBE binnen Natura 2000 gebied	Bejaagbare oppervlakte binnen Natura 2000 gebied
Essen	23	5082	62	62
Kalmthout	24	4726	3031	1422

²³ Gebruikte dataaangave voor de analyse is:

Inventarisatie van de parkgebieden in Vlaanderen, vector, toestand 01/02/07 (Agentschap voor Natuur en Bos).

²⁴ Gebruikte dataaangave voor de analyse is:

WBE'S, tabel, toestand 01/01/2010 (Hubertus Vereniging Vlaanderen)

Voor elke wildbeheerheid is er een wildbeheerplan. In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de doelstellingen van de hierboven beschreven WBE's.

Tabel 6-6 Doelstellingen uit het wildbeheerplan van de betrokken WBE's

Naam WBE	Doelstellingen wildbeheerplan	Wildsoort voor doelstelling
Essen	Constante voorjaarsstand	Haas, konijn, patrijs, wilde eend, Canadese gans
	Toename voorjaarsstand	Fazant
	Beperking negatieve gevolgen	Vos, verwilderde kat, houtduif, kraai
Kalmthout	Constante voorjaarsstand	Ree, fazant, wilde eend
	Toename voorjaarsstand	Haas, patrijs, konijn
	Constante jaarlijkse oogst	Haas, patrijs, fazant, wilde eend
	Toename jaarlijkse oogst	Canadese gans, konijn
	Beperking negatieve gevolgen	Ree, Canadese gans, vos, verwilderde kat, houtduif, kraai, ekster, gaai

Inventarisatie van waterwinningen²⁵

Achtergrondinformatie bij de analyse

Zowel voor de natuur als de mens is zuiver en voldoende kwaliteitsvol water van zeer groot belang. Het is dan ook duidelijk dat er in sommige gebieden een sterke interactie kan zijn tussen de winning van water voor menselijk gebruik en de aanwezige natuurwaarden. Enerzijds zijn de aanwezige natuurwaarden in bepaalde gebieden beschermd gebleven van externe kwaliteitsverstoringen invloeden omwille van de aanwezigheid van winningen. Bepaalde natuurgebieden en het beheer in deze gebieden kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de drietrapsstrategie – vasthouden (inclusief infiltreren), bergen en (vertraagd) afvoeren van water. Op die manier zijn natuurgebieden van belang als 'reservoir' of 'insijpelingsgebied' voor winningen. Langs de andere kant kunnen winningen de ontwikkeling van bepaalde natte natuurtypen hypothekeren. Gezien het belang van de relatie tussen de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen en de winning van water wordt bijzondere aandacht besteed aan de beschrijving van de waarde van de Habitat- en Vogelrichtlijn-gebieden voor de winning van water.

Bij waterwinningen wordt automatisch de link gelegd met drinkwater. Naast de winningen voor drinkwater zijn er echter nog een groot aantal grondwaterwinningen voor koeling, bedrijfsprocessen, irrigatie, ... Alle voorkomende winningen binnen het gebied worden daarom geïdentificeerd.

Gezien hun algemeen belang is voor de winningen voor drinkwater de relatie met de verschillende gebieden verder in detail onderzocht. Hierbij wordt zowel aandacht gegeven aan oppervlaktewaterwinningen en grondwaterwinningen. Door het Samenwerkingsverband Vlaams Water (SVW) is een methodiek voor een 'waardebepaling' van percelen uitgewerkt. Via deze methode wordt een 'waarde' gegeven aan de percelen in functie van de bijdrage van de percelen aan de kwaliteit en de kwantiteit van het opgepompte water. De uitkomst is een relatieve waardering van verschillende percelen in het kader van de drinkwatervoorziening. De relatieve waardering van de percelen voor drinkwatervoorziening wordt uitgedrukt in een vijfdelige schaal. Naast de aanwezige infrastructuur binnen een gebied (bijvoorbeeld waterbekkens, infiltratievoorzieningen, ...) moet voor grondwaterwinningen natuurlijk ook rekening gehouden worden met het belang van de ruimere omgeving. Voor grondwaterwinningen speelt immers ook de mate waarbij het perceel bijdraagt aan de winning. Om die waarde te bepalen voor grondwaterwinningen is de afpompijgskegel van de winning bij de vergunde capaciteit berekend. Percelen met een grote afpomping dragen veel bij aan de

²⁵ Gebruikte datalagen voor de analyse zijn:

Waterwingebieden SVW, vector, toestand 24/09/2009 (Samenwerkingsverband Vlaams Water)

Vergunde grondwaterwinningen, vector, toestand 03/09/2009 (VMM)

winning en krijgen een hogere relatieve waarde. Percelen met een lage afpompings krijgen een lagere relatieve waarde. Het kan op deze manier dan gebeuren dat een waterwinning niet gelegen is in een gebied, maar dat een aantal percelen binnen het gebied bijdraagt tot de kwantiteit en kwaliteit van de winning en dus gewaardeerd wordt. Vooral voor freatische grondwaterwinningen kan de bijdrage van de omliggende percelen aanzienlijk zijn. Een uitgebreide omschrijving van de methode is toegevoegd in bijlage 7.

In het gebied zelf komen momenteel geen vergunde winningen voor. Wel zijn er in de onmiddellijke omgeving twee winningen van de Pidpa en twee winningen van het Nederlandse drinkwaterbedrijf Evides die ruimtelijk interfereren met het gebied²⁶. Het betreft de winningen van Essen, Kapellen, Huijbergen en Ossendrecht²⁷. In Tabel 6-7 wordt een overzicht gegeven van de ruimtelijke interferentie van de twee drinkwaterwinningen van de Pidpa met het gebied. De ruimtelijke overlap met de verschillende waarderingsklassen wordt weergegeven²⁸. In bijlage 5 wordt de interferentie gesitueerd op kaart. Bijna 44% van het gebied interfereert ruimtelijk met de winning van drinkwater. Het betreft echter wel vooral overlap met gebieden die minder waardevol zijn voor de waterwinning (waarderingsklassen 1 en 2). In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste kenmerken van de twee winningen van Pidpa.

Tabel 6-7. Overzicht van de ruimtelijke interferentie van de winningen van PIDPA met het gebied

Naam winning		Overlap met verschillende categoriën van waardering				
		1	2	3	4	5
	Essen ²⁹	147	7			6
	Kapellen ³⁰	313	269	4	1	3
	Kapellen - Essen		220			
Totale oppervlakte (ha)		460	496	4	1	9
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		20,8	22,4	0,2	0,0	0,4

Voor het transport van het drinkwater is een uitgebreid leidingennetwerk aanwezig. Deze leidingen moeten op geregelde tijdstippen gecontroleerd kunnen worden. Bovendien moeten ze, bij lekken, bereikbaar zijn voor onderhoud. Op termijn is het mogelijk dat ook de leidingen vervangen dienen

²⁶ Op 10 november 2009 zijn door EVIDES 2 convenanten getekend om vooruitlopend op het definitieve Natura 2000 beheerplan de verdroging op de Brabantse Wal te bestrijden en de waterkwaliteit, mn in De Groote Meer, te verbeteren. In dat kader is een werkgroep water opgericht. Een van de doelen van de werkgroep water is het borgen en uitvoeren van de afspraken in het convenant. Ten tweede is het doel van de werkgroep om in 2012 een gefundeerd advies op te stellen voor de watergerelateerde instandhoudingsdoelstellingen voor het beheerplan van de Brabantse Wal (Nederlands deel Grenspark). (Werkwijze werkgroep water voor de Brabantse Wal, 8 januari 2010)

²⁷ Via de convenant is afgesproken dat Evides de grondwaterwinning op de Brabantse Wal verminderen met een volume van 2 miljoen kuub. Stapsgewijs zal bepaald worden of er een verdere reductie met nog eens 2 miljoen kuub nodig is. De eerste reductiestap is voor eind 2009 gestart..

²⁸ Er zijn vijf klassen onderscheiden. Klasse 1 omvat de ruimtelijke eenheden die relatief het minst gewaardeerd zijn. Ze zijn relatief gezien minder belangrijk voor de werking van de winning. Klasse vijf omvat de ruimtelijke eenheden die relatief het hoogst gewaardeerd werden. Zij zijn relatief gezien het meest belangrijk voor de werking van de winning.

²⁹ Voor de winning van Essen is het vergunde jaardebiet momenteel 5.110.000 m³. Het vergunde dagdebiet bedraagt 14.000 m³ (20.000 m³ om korte periodes van calamiteiten in omliggende winningen te kunnen opvangen). Het effectief opgepompte debiet overschrijdt zelden 9000 m³ per dag.

Voor deze winning is momenteel een onderzoek lopende ter hervergunning tegen 2013. Voor de berekening van de overlap met de verschillende waarderingscategoriën is gerekend met een indicatief jaardebiet van 2.555.000 m³ (of 7000m³ per dag)

³⁰ Het vergunde dagdebiet van de winning van Kapellen bedraagt 15.000 m³ tot 2019. Het effectief opgepompte debiet schommelt meestal tussen 8000 en 9000 m³ per dag.

te worden. In bijlage 5 is een kaart opgenomen met een situering van de hoofdleidingen voor drinkwater.

Inventarisatie van het recreatief gebruik

Achtergrondinformatie bij de analyse

Een groot aantal Habitat- en Vogelrichtlijngebieden heeft een bepaalde recreatieve waarde. Langs de andere kant legt recreatie in sommige gevallen een druk op bepaalde natuurwaarden. Binnen het kader van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen wordt in eerste instantie een inschatting gemaakt van de voorkomende recreatie die ruimtelijk vastligt. De analyse gebeurt op basis van een analyse van de voorkomende, recreatieve bestemming volgens het gewestplan en/of geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen. Deze informatie wordt aangevuld met recreatieve gebruiken binnen de gebieden die geïnventariseerd werden in het kader van de opmaak van een ruimte-inventaris binnen de studie 'Ruimte voor toerisme en recreatie in Vlaanderen'³¹ die opgemaakt werd door WES in opdracht van Toerisme Vlaanderen. Binnen deze studie werden volgende ruimtelijke entiteiten weerhouden in de ruimte-inventaris:

- Niet-geplande aantrekkingselementen (wandebossen, natuurgebieden met bezoekerscentra);
- Geplande aantrekkingselementen (attractie- en themaparken, zoo's en dierenparken, openluchtrecreatieve en waterrecreatieve aantrekkingspolen,...);
- Logiesaccomodatie (openluchtrecreatieve verblijven);
- Overige recreatieve infrastructuur (jachthavens).

Deze gegevens zijn aangevuld met ruimtelijke informatie van BLOSO ontvangen met betrekking tot de ruimtelijke ligging van sportinfrastructuur. Het is ook mogelijk dat andere vormen en infrastructuur met betrekking tot recreatie aanwezig zijn (bijvoorbeeld routes voor wandelen, fietsen, ruitersport, puntsgewijze recreatieve infrastructuur, ...). Deze gebruiken worden verder in detail geïnventariseerd op het moment dat afspraken worden gemaakt over de implementatie van de natuurdooelen.

Binnen het gebied is slechts een zeer beperkte oppervlakte via de ruimtelijke ordening bestemd voor recreatie (zie Tabel 6-1). Toch kan gesteld worden dat een belangrijk deel van het gebied gebruikt wordt voor recreatief gebruik. De Kalmthoutse Heide is in gans Vlaanderen bekend. Er zijn een aantal bewegwijzerde wandelpaden. Om de bezoekers te informeren over de aanwezige natuurwaarden is er een uitgebreid bezoekerscentrum. Aan de rand van het gebied ligt ook een camping. Deze overlapt in beperkte mate met het gebied. Een volledig overzicht van de aanwezige recreatieve infrastructuur binnen het gebied wordt weergegeven in Tabel 6-81. In bijlage 5 wordt de interferentie gesitueerd op kaart.

Tabel 6-8. Overzicht van de geïnventariseerde recreatieve infrastructuur³² en sportinfrastructuur³³ binnen het gebied.

Categorie recreatieve en sportinfrastructuur	Naam	Deel-gebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Niet-geplande aantrekkings-elementen	Bezoekerscentrum Kalmthoutse Heide - De Vroente	/	/	/
Geplande aantrekkingssele-menten	/			
Logiesaccomodatie	Vergunde camping Wildertse Rust	/	6	<0,5
Overige recreatieve infra-structuur (jachthavens)	/			

³¹ WES 2007.

³² Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Ruimte voor Toerisme in Vlaanderen, vector, toestand 19/06/2006 (Toerisme Vlaanderen).

³³ Sportinfrastructuur in Vlaanderen, vector, toestand 15/10/2009 (Blosa)

Inventarisatie van de woongebieden

Achtergrondinformatie bij de analyse

Binnen Habitat- of Vogelrichtlijngebieden kan natuurlijk ook worden gewoond. De bestaande bewoning wordt geregeld via de vergunning in het kader van de ruimtelijke ordening. De opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen verandert hier niets. Habitat- of Vogelrichtlijngebieden kunnen uitzonderlijk (deels) overlappen met woongebieden of woonuitbreidingsgebieden. In die uitzonderlijke situaties kan het verder ontwikkelen van het woongebied of woonuitbreidingsgebied mogelijks interfereren met de instandhoudingsdoelstellingen voor de diersoorten en/of hun leefgebieden in de speciale beschermingszone. Ook voor woongebieden of woonuitbreidingsgebieden die grenzen aan een speciale beschermingszone kan er interferentie zijn. Binnen het kader van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen wordt daarom in eerste instantie een inschatting gemaakt van de voorkomende bestemmingscategorieën volgens het gewestplan en/of de geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Binnen het gebied is slechts in zeer beperkte mate woongebied aanwezig. Het grootste deel van het woongebied ligt binnen het deel van het Vogelrichtlijngebied dat geen Habitatrichtlijngebied is. Het betreft voornamelijk woongebied met de bestemming 'woongebied'. Daarnaast is er ook een aanzienlijk deel 'woonuitbreidingsgebied' (circa 2 ha in de buurt van Essen). In de buurt van het gebied liggen belangrijke woongebieden en woonuitbreidingsgebieden die deel uitmaken van de kernen van Kalmthout en Essen. Binnen het gebied liggen een aantal zonevreemde woningen (Kastanjedreef, Oasis, ...).

Inventarisatie van de industriële en gerelateerde activiteiten

Achtergrondinformatie bij de analyse

Binnen Habitat- of Vogelrichtlijngebieden komen verschillende vormen van industriële en gerelateerde activiteiten zoals ontginningen, storten, watervoorzieningen, etc voor. De relatie met de instandhoudingsdoelstellingen van een Habitat- of Vogelrichtlijngebieden kan sterk verschillen van activiteit tot activiteit. In bepaalde situaties zullen bepaalde instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd kunnen worden op terreinen van industriële en gerelateerde activiteiten. Langs de andere kant is het duidelijk dat bepaalde activiteiten een druk leggen op bepaalde natuurwaarden.

Binnen het kader van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen wordt in eerste instantie een inschatting gemaakt van de voorkomende industriële en gerelateerde activiteiten die ruimtelijk vastliggen. De analyse gebeurt op basis van een analyse van de voorkomende bestemmingscategorieën volgens het gewestplan en/of de geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen. Deze informatie wordt aangevuld met informatie van het Agentschap Ondernemen over de voorkomende bedrijvenzones en ligging van de bedrijfsperven.

Binnen en rond het gebied komen slechts enkele zones voor die bestemd zijn voor industriële en gerelateerde activiteiten (zie bijlage 5). In het noorden van het gebied is er een kleine overlap (<0,5 ha) met een industriegebied met als bestemming 'milieubelastende industrieën'. Ook in het noorden is er een overlap met een zone voor 'gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut' (circa 8 ha).

Transportinfrastructuur

Achtergrondinformatie bij de analyse

In en rond de Europese gebieden komen verschillende soorten transportinfrastructuur (autowegen, spoorwegen, waterwegen) voor. De restruimte rond deze infrastructuur biedt kansen voor de ontwikkeling van bepaalde natuurwaarden. Langs de andere kant kan de aanwezigheid en het gebruik van deze infrastructuur aanleiding geven tot een bepaalde druk.

De N111 is een belangrijke as voor "Uitzonderlijk vervoer" van en naar de haven van Antwerpen. Langs de N122 zijn aan weerszijden fietspaden gepland (ongeveer ter hoogte van de spoorweg).

Infrastructuur nutsbedrijven

Elia

Elia is de beheerder van het Belgische hoogspanningsnet en staat in voor de transmissie van elektriciteit. Over het hoogspanningsnet wordt stroom vervoerd van de producenten naar de distributienetbeheerders en de industriële grootverbruikers. Elia bezit alle Belgische netinfrastructuur van 150 tot 380 kV en nagenoeg 94% van de netinfrastructuur van 30 tot 70 kV.

In bijlage 5 staan de verschillende installaties van Elia die gelegen zijn in de buurt van of in de betrokken Natura 2000 gebieden.

De infrastructuur van Elia kan op verschillende manieren interfereren met de instandhoudingsdoelstellingen van een gebied. Zowel ondergrondse als bovengrondse leidingen moeten bijvoorbeeld bereikbaar zijn voor periodiek onderhoud of voor herstellingswerken. Verandering van de fysische bodemkarakteristieken (vb. vernatting, afgraving, ...) kan leiden tot structurele problemen voor infrastructuur zoals pilonen of hoogspanningsstations. Tenslotte dient men voor de bovengrondse leidingen ook rekening te houden met de bestaande veiligheidsvoorschriften. Het is omwille van de veiligheid verboden om bebouwing, maar ook opgaand groen (bijvoorbeeld bomen) neer te zetten binnen een bepaalde veiligheidsafstand. Bomen binnen deze afstand moeten periodiek gesnoeid worden indien ze te dicht bij de geleiders komen. De veiligheidsafstand is groter naarmate de spanning toeneemt. Op te merken valt dat binnen deze veiligheidszone ook opportuniteiten zijn om hoogwaardige natuur na te streven. Indien gekozen wordt voor bepaalde 'lage vegetatie' is zelfs een win-win situatie mogelijk.

Fluxys

Er werd geen informatie aangeleverd door Fluxys. Toetsing bij Fluxys over mogelijke interacties moet gebeuren in het kader van de implementatie van de maatregelen.

7. Analyse van de knelpunten voor het bereiken van een goede staat van instandhouding

Op Vlaams niveau zijn doelen voor de Europese habitats en soorten afgesproken. Afspraken zijn ook gemaakt over het belang van elk van de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden (zie hoofdstuk 4). Een aantal habitats en soorten is momenteel niet in een goede staat van instandhouding (zie hoofdstuk 5). Voor het bereiken van een duurzame oplossing moeten bestaande knelpunten opgelost en bedreigingen gekeerd worden. Hierbij moet optimaal gebruik gemaakt worden van actuele sterkten en toekomstige kansen. De socio-economische context (zie hoofdstuk 6) geeft input voor het identificeren van de kansen en bedreigingen.

In dit hoofdstuk wordt een analyse van de sterkten, zwaktes, kansen en bedreigingen gepresenteerd (zie paragraaf 7.1). Op basis hiervan worden de belangrijkste kwesties geïdentificeerd. Voor elk van de knelpunten worden de mogelijke oplossingsrichtingen geschetst (zie paragraaf 7.2). In paragraaf 7.3 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste knelpunten. Op basis van de analyses in dit hoofdstuk worden in hoofdstuk 8 de conclusies getrokken over de doelstellingen en prioritaire inspanningen in dit gebied.

7.1. Analyse van de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen

In deze paragraaf worden de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen geanalyseerd. Eerst wordt een overzicht gegeven van de verschillende sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen. Vervolgens worden de belangrijkste kwesties geïdentificeerd.

Ter info: Methodologisch kader voor de analyse van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen

De methodiek van de SWOT-analyse, die gangbaar wordt toegepast bij het opstellen van bedrijfsplannen voor ondernemingen, wordt gevolgd. In dat kader wordt aan de hand van de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen gekeken naar de toekomst van de organisatie. Volgende stappen worden hierbij gezet:

1. Bepalen sterke en zwakke punten (Strengths & Weaknesses):

- 1° Sterktes. De sterktes zijn in dit kader die biotische en abiotische elementen en processen in de natuur die helpen de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Voorbeelden van sterktes zijn onder andere de aanwezigheid van kwel, grote aaneengesloten natuurkernen, voorkomen van voor het habitat typische soorten, ...
- 2° Zwaktes. De zwaktes zijn die biotische en abiotische elementen en processen in de natuur die de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen tegenwerken. Voorbeelden van zwaktes zijn onder meer vergrassing van heidevegetatie, overstromingen van kwetsbare vegetatie, ontbreken van structuurdiversiteit in bos, ...

2. Kansen en bedreigingen (Opportunities & Threats)

- 1° Kansen. De kansen zijn "krachten" die niet eigen aan de natuur zijn, maar acties of menselijke activiteiten die wel helpen de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Welke bestaande of potentiële socio-economische activiteiten kunnen de natuur helpen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken? Zijn er al plannen die knelpunten zullen oplossen?
Voorbeelden van kansen zijn onder meer de aanwezigheid van een goed werkende bosgroep, lopende of geplande beheerinspanningen van het ANB, bestaande afspraken met landbouwers over natuurgericht beheer, ...
- 2° Bedreigingen. Bedreigingen zijn "krachten" die niet eigen aan de natuur zijn en die de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen tegenwerken. Welke bestaande of potentiële socio-economische activiteiten zullen het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen juist moeilijk maken voor de natuur? Zijn er al plannen die knelpunten zullen veroorzaken?
Voorbeelden van bedreigingen zijn onder andere de geplande aanleg van infrastructuurwerken, de instroom van nutriënten in een gebied, versnipperde eigendomsstructuur van bossen.

3. Identificatie van de kwesties

In een volgende stap wordt de relatie tussen de verschillende sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen geanalyseerd. Voor elke sterkte en zwakte wordt onderzocht of/en op welke manier ze een relatie heeft met de kansen en bedreigingen. Zo wordt onderzocht welke kansen sterktes versterken of zwaktes oplossen. En wordt onderzocht welke bedreigingen zwaktes versterkt en sterktes beperkt. Deze analyse wordt gepresenteerd via een matrix, de zogenaamde confrontiematrix, met in de rijen de sterktes en zwaktes en in de kolommen de kansen en bedreigingen. Op basis van deze analyse worden de belangrijkste kwesties geïdentificeerd. De kwesties zijn die relaties tussen sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen die het belangrijkste zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

7.1.1. Overzicht van de sterktes

1. Groot aaneengesloten natuurgebied

De Kalmthoutse Heide is naar Vlaamse normen een groot aaneengesloten natuurgebied met weinig jacht, weinig wegen en op de meeste plaatsen een beperkte betreding. Ook over de Nederlandse grens ligt nog een uitgestrekt natuurgebied dat aansluit op de Kalmthoutse Heide. Samen vormen deze natuurgebieden het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

De grootte van het gebied zorgt voor betere overlevingskansen voor de soorten die er voorkomen. Van verscheidene soorten zijn er nog duurzame populaties aanwezig. De grote oppervlakte biedt ook grote uitbreidingskansen voor heide- en landduinhabitats en mogelijkheden voor het herstel van natuurlijke processen op landschapsschaal (natuurlijke hydrologie, natuurlijke zandverstuivingen, ...).

2. Autonome hydrologie

De Kalmthoutse Heide heeft een vrij autonome hydrologie. Het is de hoogste zone in het ruimere gebied en is bijgevolg een infiltratiegebied. De grondwaterstromingen 'starten' als het ware in het gebied dat dus geen buitengewone invloeden ondervindt van toekomstig verontreinigd grondwater. Er stromen ook geen waterlopen door het gebied die aangerijkt of verontreinigd oppervlaktewater aanvoeren³⁴.

3. Grote variatie in abiotische kenmerken

Zoals blijkt uit de beschrijving van het fysisch systeem vertoont de Kalmthoutse Heide een grote variatie in abiotische kenmerken (reliëf, geologie, pedologie, hydrologie, ...) Zo wisselen uitgesproken droge, zandige bodems af met zeer natte bodems. Die variatie in de abiotiek vertaalt zich in een grote variatie in fauna en flora, en in een grote potentie tot herstel van goede uitgangssituaties voor de gewenste vegetaties.

4. Gunstige omstandigheden voor spontane evolutie naar habitatwaardig bos

Omwille van de aanwezigheid van een arme zure zandbodem verschijnen in verscheidene naaldhoutbestanden van de Kalmthoutse Heide spontaan verschillende soorten inheemse loofbomen en struiken. In deze bestanden (bv. het bosreservaat Withoefse Heide) is de uitgangssituatie gunstig voor een spontane evolutie naar zuurminnend eiken-berkenbos (9190). Het is dus voornamelijk een kwestie van tijd en deze bossen zijn habitatwaardig.

In andere bestanden is actief ingrijpen (dunnen, creëren van open plekken, verwijderen van strooisel en opslag van naaldhout, ...) noodzakelijk om de monotone naaldhoutaanplanten om te vormen naar habitatwaardig bos.

³⁴ Er is wel sprake van lokale aanrijking van grachten die een bedreiging vormen voor voedselarme vennen zie verder onder bedreigingen)

7.1.2. Overzicht van de zwaktes

1. Geïsoleerde ligging

Hoewel de Kalmthoutse Heide een uitgestrekt natuurgebied is met aansluiting aan Nederlandse zijde, ligt het binnen het Vlaams-Nederlandse cultuurlandschap voor een groot aantal organismen toch sterk geïsoleerd. Dit maakt herkolonisatie door verdwenen soorten moeilijk (bv. Gentiaan-blauwtje), maar kan ook een probleem zijn voor (ogenschijnlijk) gezonde populaties in het natuurgebied omdat op lange termijn door de isolatie en de beperkte genetische uitwisseling die dat met zich meebrengt, de kans op uitsterven toeneemt.

2. Te kleine duingebieden met te weinig windwerking

Vele landduinen in de Kalmthoutse Heide werden vroeger bebost. De overgebleven open duingebieden zijn te klein om voldoende windwerking toe te laten. Voldoende windwerking is noodzakelijk voor het creëren en behouden van plekken open stuivend zand, een essentiële component van habitattype 2330. Luchtfoto's tonen dan ook aan dat de oppervlakte open stuivend zand in de periode 1996-2008 dramatisch is verminderd in de Kalmthoutse Heide.

3. Kwetsbaarheid van venhabitats voor verzuring

Niettegenstaande venhabitats onlosmakelijk verbonden zijn met heidehabitats, zijn veruit de meeste vennen in de Kalmthoutse Heide niet als habitat ingekleurd op de habitatkaart. Als gevolg van verzuring zijn immers bijna alle sleutelsoorten verdwenen. De vennen in de Kalmthoutse Heide zijn bijzonder kwetsbaar voor verzuring omdat ze meestal op een ondoorlatende (klei)laag liggen en dus niet in contact staan met dieper grondwater.

4. Kwetsbaarheid van heidehabitats voor verzuring, verdroging en eutrofiëring

Heidehabitats zijn kwetsbaar voor verzuring, verdroging en eutrofiëring en hebben een competitief nadeel tegenover andere vegetaties die hiertegen beter bestand zijn, zoals grassen. Een steeds groter wordende oppervlakte van de natte en droge heide in de Kalmthoutse Heide geraakt vergrast met Pijpenstrootje. In het noorden van het gebied werd deze evolutie nog versneld door de grote heidebrand van 1996 waarna het sneller groeiende Pijpenstrootje zich beter herstelt dan Gewone Dophei of Struikhei. Iedere waarnemer in het gebied wordt getroffen door de uitbundige groeikracht en resistentie van Pijpenstrootje, terwijl Struikhei vaak duidelijk lijdt aan vorstschade, droogteschade en heidehaantje en telkens weer wat terrein verliest.

5. Kwetsbaarheid van heidehabitats en –soorten voor verstoring

Uit de toepassing van het recent opgemaakte toetsingskader natuur en recreatie³⁵ op de Kalmthoutse Heide blijkt dat landduinhabitats (2310 en 2330), vochtige heide (4010/7150) en venhabitats (3110 en 3160) zeer kwetsbaar zijn voor verstoring door recreanten. Ook droge heide (4030) is in deze context een kwetsbaar habitat. Verstoringsgevoelige soorten zijn o.m. Gladde slang en Nachtzwaluw.

6. Moeilijk te beheren gebied

Zoals algemeen bekend, vereist de instandhouding van open heide- en landduinhabitats een intensief beheer. Het terrein in de Kalmthoutse Heide is reliëfrijk, geaccidenteerd en landschappelijk kwetsbaar en leent zich dus slecht voor de inzet van zware machines. Het beheer moet dus erg omzichtig gebeuren en hierdoor loopt de kostprijs ervan snel op.

³⁵ Toetsingskader voor het gewenste recreatieve medegebruik in bossen en natuurgebieden in functie van de ecologische draagkracht, Arcadis in opdracht van ANB, 2009

7.1.3. Overzicht van bedreigingen

1. Verdroging door grondwaterwinningen en drainages

Een ecohydrologische studie uitgevoerd in 2000³⁶ heeft aangetoond dat de grondwaterwinningen van de Pidpa en het Nederlandse Evides in de onmiddellijke omgeving een verdrogend effect hebben op grote delen van het Grenspark³⁷. Het grondwatermodel dat initieel voor de Kalmthoutse Heide ontwikkeld werd, is later uitgebreid voor het ganse Grenspark en maakt als dusdanig deel uit van het Beleidsplan Beheer en Inrichting : met de Beschikking van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie van 30/05/2007 werd de Bijzondere Commissie opgedragen dit model als richtlijn te hanteren bij het te voeren waterbeleid. Als gevolg van de grondwaterwinningen heeft de oppervlakte hangwater (dit is op ondoorlatende lagen stagnerend water dat niet meer in contact staat met het onderliggend grondwater) in het Grenspark zich sterk uitgebreid waardoor de kwetsbaarheid van de vegetaties en de vennen voor klimatologische schommelingen is toegenomen. Het meest opvallende voorbeeld hiervan is het volledig droogvallen van het ven Groote Meer in het Nederlands deel van het Grenspark.

Bovendien stroomt er jaarlijks een aanzienlijke hoeveelheid water uit de Kalmthoutse Heide weg via de Roosendaalse Vaart en de Oude Moervaart, die gevoed worden door door de mens gegraven ontwateringsgrachten (die lopen o.m. van het Stappersven naar de Nol). De graslanden in het privé-domein De Markgraaf worden ontwaterd d.m.v. een pomp. In de Steertse Heide werden er ontwateringsgrachten aangelegd ten behoeve van de landbouw³⁸. Ook het omliggende landbouwgebied wordt sterk gedraineerd³⁹.

Voor de tot doel gestelde ontwikkeling van een grote aaneengesloten oppervlakte natte heide die vrij extensief te beheren is, is alleszins een stijging en stabilisering van het grondwaterpeil noodzakelijk.

2. Verzuring door atmosferische deposities

Heide- en venecosystemen zijn zeer gevoelig voor luchtdepositie. Er dient rekening gehouden te worden met mogelijke hindereffecten:

- emissies van verbrandingsgassen als gevolg van vervoer
- verzurende deposities

Verbrandingsgassen als gevolg van vervoer betreft stikstofoxiden (NO_x) welke worden omgezet tot salpeterzuur. In het geval van verzurende deposities gaat het vooral om zwavel (SO_2)- en stikstofverbindingen (NO). SO_2 wordt in de atmosfeer grotendeels omgezet worden in zwavelzuur (H_2SO_4), terwijl NO na oxidatie tot NO_2 omgezet wordt tot salpeterzuur (HNO_3). Deze zuren zullen na enige tijd afgezet worden als droge of natte depositie ('zure regen').

Het afzetten van verzurende componenten uit de lucht (atmosferische depositie) leidt tot verzuring van de bodem en het oppervlaktewater en tot aantasting van de vegetaties. Zandige bodems maar ook voedselarme wateren op een weinig bufferend substraat zoals vennen op zandgrond zijn onderhevig aan verzuring (Kuijken 2001). Door verzuring vergrast heide en wordt het bufferend vermogen in de bodem aangetast. Een maximaal depositieniveau van 300 tot 700 Zeq/ha.jaar wordt vermeld in het MINA-plan 2 om verzuringsgevoelige habitats als heide en vennen te beschermen.

³⁶ Ecohydrologisch onderzoek van de Kalmthoutse Heide, Envico in opdracht van AMINAL afdeling Water, 2000

³⁷ Aan de hand van modelberekeningen is per menselijke factor berekend wat de invloed is op de grondwaterstand in de Kalmthoutse Heide. Het bleek dat het gewijzigde drainagepatroon de grootste invloed uitoefent, maar wellicht vooral tijdens de wintermaanden met veel neerslagoverschot. Vervolgens heeft de winning van Essen de grootste invloed, daarna het grondgebruik (naaldbos versus grasland) en hierna opeenvolgend de winningen van Huijbergen, Ossendrecht en Kapellen. De invloed van de overige bestudeerde factoren was verwaarloosbaar.

³⁸ Het water uit de Steertse Heide blijft wel binnen Natura2000-gebied: het stroomt naar Nederland waar het – mits kwaliteitsverbetering – het na te streven doel voor het Groote Meer (habitat 3110) dichterbij brengt.

³⁹ Ecohydrologisch onderzoek van de Kalmthoutse Heide, Envico in opdracht van AMINAL afdeling Water, 2000

Op basis van de overheersende windrichtingen in de regio (ZW) en gegevens van het depositie-meetnet verzuring, mag worden aangenomen dat de Kalmthoutse Heide in belangrijke mate negatief wordt beïnvloed door verzurende deposities afkomstig van het verkeer in de Antwerpse agglomeratie en bedrijven in het Antwerpse havengebied. In 2007 bedroeg de totale verzurende depositie in Kapellen 3167 Zeq/ha.jaar in heideterreinen⁴⁰. De depositie zit dus nog steeds ver boven de kritische last.

3. Eutrofiëring door landbouwactiviteiten in de Steertse Heide en door atmosferische deposities

In de Steertse Heide is nog een groot aantal percelen in landbouwgebruik. Een aantal landbouwers heeft nog steeds een ontheffing van de nulbemesting omdat hun percelen bij het van kracht worden van het Mestactieplan bestonden uit akker of intensief grasland en zo ook gekarteerd werden. Ook in de privé-domeinen Wildven en Putse Moer zijn er nog landbouwpercelen die vrij intensief bemest worden.

Andere bronnen van eutrofiëring zijn stikstofdepositie vanuit de lucht, het historisch landgebruik (najiende fosfaatlading in de bodem) en heidebranden.

Eutrofiëring leidt o.m. tot een versnelde successie van landduinen en werkt de vergrassing van heide in de hand.

4. Aantasting van de natuurwaarden in de Kalmthoutse Heide door invasieve exoten

De meeste bossen (zowel naalldhoutaanplanten als spontane verbossingen) staan op privé-terrein. De spontane vestiging van inheems loofhout wordt sterk gehinderd door de massale aanwezigheid en uitbreiding van de exoten Amerikaanse vogelkers en rododendron, met name in deze privé-terreinen. Omvorming naar habitatwaardige bossen vergt dan sowieso voorafgaandelijk een zware investering.

Ongeveer 15 jaar geleden is het Grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*) verschenen in de Kalmthoutse Heide. Deze invasieve mossoort uit zuidelijke Afrika verdringt bij ons andere (mos)soorten en versnelt de fixatie van open zand op landduinen.

De toenemende aantallen Canadese ganzen en Nijlganzen hebben een negatief effect op habitats (eutrofiëring) en andere soorten.

5. Potentiële verstoring door een stijgende recreatiedruk

Het Vlaams Natuurreservaat De Kalmthoutse Heide is met zijn oppervlakte van ongeveer 1.000 ha het grootste toegankelijke natuurgebied voor de Antwerpse regio. Het oefent dan ook een grote aantrekkingskracht uit op wandelaars, fietsers en ruiters, zowel uit de omgeving als van verderaf. 's Winters wordt er geschaatst op de vennen. In het zuiden van het gebied is een grote parkeerplaats en een bezoekerscentrum, het natuureducatief centrum De Vroente. De bezoekersdruk is hier zeer hoog. Het gebied is van hieruit ontsloten, alsook vanaf kleinere parkeerplaatsen en openbare wegen. Aan Nederlandse zijde daarentegen is het gebied pas recent toegankelijk gemaakt. Daar is het gebied minder gekend en minder recreatief omsloten. Momenteel zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat de tot doel gestelde habitats bedreigd worden door recreatie. Omwille van de intrinsieke kwetsbaarheid van heidehabitats en -soorten voor verstoring, moet de recreatiedruk, die wellicht nog zal toenemen, wel goed opgevolgd worden zodat er geen negatief effect ontstaat in de toekomst.

Permanente bewoning in het reservaat ((bv. in Oasis) kan ook een verstorende invloed uitoefenen.

6. Kalmthoutse Heide wordt doorsneden door enkele verkeerswegen

De Kalmthoutse Heide wordt van noord naar zuid doorsneden door de Verbindingsweg. Dit is geen drukke verkeersweg maar in bepaalde periodes van het jaar wordt hij veel gebruikt door landbou-

⁴⁰ Zure regen in Vlaanderen, depositiemeetnet verzuring 2007 (VMM)

wers uit de streek. Bij goed weer rijden ook heel wat fietsers over deze weg. Vooral voor amfibieën en reptielen is dit een potentiële bedreiging.

De Putsesteenweg (N111) in het zuiden van de Kalmthoutse Heide is wel een drukke verkeersweg die de Withoefse Heide afsnijdt van de rest van het gebied.

7.1.4. Overzicht van kansen

1. Groot maatschappelijk draagvlak voor tot doel gestelde habitats

De Kalmthoutse Heide wordt door het ruime publiek automatisch geassocieerd met uitgestrekte heidevelden, landduinen en vennen. Het maatschappelijk draagvlak voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze habitats is dus zeer groot.

2. Meer en meer gronden krijgen een natuurgericht beheer

Sinds lang is een groot en ecologisch zeer waardevol deel van de Kalmthoutse Heide (meer dan 1000 ha) Vlaams Natuurreservaat, beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos. Dit beheer is vooral gericht op de ontwikkeling en uitbreiding van landduin- en heidehabitats (2310, 2330, 4010 (en de hiermee geassocieerde 7140 en 7150) en 4030). Voor deze habitats zijn inspanningen lopende of staan deze op stapel. In het kader van het LIFE-project 'Grensoverschrijdend heideherstel op landduinen' bv. werd in 2008 ongeveer 18 ha naaldbos gekapt in het centrale deel van het Grenspark en werd in 2009 ongeveer 10 ha hiervan geplagd. Hier liggen mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte landduinhabitats en vochtige heide.

De ervaring leert dat plaggen van landduinen een effectieve maatregel is om plekken met open zand en actieve windwerking te herstellen. Met dit beheer is slechts vrij recent en op experimentele schaal gestart (2002: plekje van enkele honderden m², 2007: 0,6 ha). In de toekomst wordt het plaggen van landduinen zeker één van de beheerprioriteiten. Een cyclisch beheer van de vochtige heide (plaggen) zal het behoud van de bestaande oppervlakte slenken in veengronden (7150) garanderen. Verbossing van de heide is dankzij de extensieve begrazing binnen grote rasters tot op heden geen echt probleem in het door ANB beheerde gebied. Op korte termijn zal wellicht worden geëxperimenteerd met gestuurde begrazing met een geherderde kudde. Verwacht wordt dat deze vorm van begrazing effectiever zal zijn in het bestrijden van vergrassing.

Natuurpunt heeft recent het Stappersven, de vennen van De Nol, De Nelse duinen en de bossen van Boterbergen aangekocht (samen 360 ha), terwijl het Agentschap voor Natuur en Bos haar recht van voorkoop kon uitoefenen op de Zwarte Heuvel (105 ha). Dit garandeert in de toekomst een natuurgericht beheer van deze gebieden die tot voor kort nog privé-eigendom waren. Dit natuurgericht beheer biedt zeker nog heel wat ontwikkelings- en herstel mogelijkheden voor habitats.

Een beheer van de privé-naalddhoutaanplanten volgens de Criteria Duurzaam Bosbeheer (20% van de oppervlakte moet evolueren naar inheems loofhout) biedt kansen voor de ontwikkeling van zuurminnende eiken-berkenbossen op lange termijn. In dit verband valt te vermelden dat het Grenspark de laatste jaren reeds op tientallen ha privé-domein met succes Amerikaanse vogelkers bestrijdt. Alle kleine eigenaars laten de vogelkersbestrijding door het Grenspark op hun terreinen toe en sinds kort volgen ook de grote eigenaars.

3. Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide

De Kalmthoutse Heide en de bossen, heiden, vennen en stuifduinen op Nederlands grondgebied vormen één groot natuurlijk geheel. Na vele jaren van overleg en volgehouden inspanning werd vorm gegeven aan een grensoverschrijdende samenwerking: op 17 oktober 2001 werd, in het kader van de Benelux-overeenkomst inzake natuurbehoud en landschapsbescherming, het grensoverschrijdend natuurgebied 'De Zoom - Kalmthoutse Heide' definitief ingesteld. Voor het hele gebied werd een 'Beleidsplan Beheer en Inrichting 1999-2014' opgesteld, dat de beleidsvisie, de doelstellingen en de noodzakelijke maatregelen weergeeft om het gebied optimaal te beheren. Daarbij gaat het vooral om het behoud van de grote natuurwaarde en de aanpak van de gemeenschappelijke problemen zoals verdroging, eutrofiëring en de hoge recreatiedruk.

Voor het Nederlandse deel van het Grenspark – waarin grosso modo dezelfde habitattypes en soorten belangrijk zijn – werden reeds S-IHD geformuleerd en goedgekeurd en wordt momenteel een beheerplan uitgewerkt om deze IHD te realiseren. De reeds goedgekeurde S-IHD voor het Nederlandse habitatrichtlijngebied vormen een belangrijke hefboom voor de formulering, goedkeuring en realisatie van de S-IHD voor de Kalmthoutse Heide. Het Grenspark zelf kan een belangrijke faciliterende rol spelen naar privé-eigenaren toe bij de realisatie van de S-IHD voor de Kalmthoutse Heide (creëren van draagvlak).

4. Permanent overleg met de drinkwaterbedrijven leidt tot een betere inpassing van hun economische activiteiten

In de vergunning voor de Pidpa-winning te Essen werd gestipuleerd dat de winning het bereiken van de gunstige staat van instandhouding van de vochtige en natte habitattypes in de Kalmthoutse Heide niet in het gedrang mag brengen. De afgelopen jaren realiseerde de Pidpa reeds een vermindering van het opgepompte debiet in Essen met 1,5 miljoen m³. Momenteel loopt een project-MER dat zal bepalen welk debiet er in de toekomst nog mag opgepompt worden⁴¹.

Aan Nederlandse zijde bereikte de provincie Noord-Brabant met Evides een akkoord om het opgepompte debiet van de winningen in Huijbergen en Ossendrecht stapsgewijs met maximaal 6 miljoen m³ te reduceren (2 miljoen m³ in 2009, nog eens 2 miljoen m³ in 2010 en nog eens 2 miljoen m³ in 2011). Randvoorwaarden zijn dat alle betrokken partijen maatregelen nemen om in de intrekgebieden van de vennen de aanvoer van regenwater maximaal te herstellen (afbouwen van drainages, kappen van naaldbossen, ...) en dat een zeer intensieve monitoring wordt opgezet om de effecten van deze maatregelen op te kunnen volgen.

5. Landbouwactiviteit is uitdagend in de Steertse Heide

Volgens de landbouwgevoeligheidsanalyse van de VLM is de Steertse Heide geen hoogwaardig landbouwgebied. Gelet op de gewestplanbestemming 'natuureservaat' en de aankooppolitiek van de Vlaamse overheid zal het gebied na verloop van tijd een volwaardige natuurfunctie krijgen. Landbouwers zijn bereid hun activiteiten stop te zetten mits een billijke vergoeding. In dit kader wordt grensoverschrijdende samenwerking onderzocht.

In tussentijd en in andere delen van het gebied met percelen die in landbouwgebruik zijn, is de mogelijke samenwerking met landbouwers voor de realisatie van bepaalde instandhoudingsdoelstellingen (o.m. via vrijwillige afspraken inzake natuurgericht beheer) een belangrijke kans.

6. Allocatie van de recreatiedruk naar de randzones van het Grenspark

In het 'Beleidsplan Beheer en Inrichting Grenspark De Zoom - Kalmthoutse Heide 1999 - 2014' wordt het probleem van de recreatiedruk uitvoerig behandeld en worden een aantal zonerende en regulerende maatregelen aangehaald om de impact ervan te verkleinen. Recreatie-activiteiten dienden zoveel mogelijk geconcentreerd worden in de buitenste rand van het natuurgebied en dit homogeen verspreid over het volledige Grenspark. Conform dit beleidsplan werd er een zonering ingesteld waarbinnen twee zones voorzien zijn:

- een rustgebied voor fauna en flora, centraal in het Grenspark gelegen, dat beperkt toegankelijk is voor recreatief gebruik (enkel wandelen op bewegwijzerde paden)
- een zone voor extensief recreatief medegebruik in de randzone

Tevens is het de bedoeling om het Grenspark uit te breiden (Grenspark+) om de recreatiedruk verder te kunnen alloceren buiten het Natura2000-gebied (Ravenhof) of in minder kwetsbare Natura2000-gebieden (Volksabdij). In de verdere communicatie van het Grenspark zal op deze gebieden gefocust worden.

⁴¹ De Pidpa heeft een studie besteld bij Haskoning om te bepalen hoe groot deze reductie moet zijn.

7.1.5. Identificatie van de kwesties

In de bovenstaande paragraaf zijn verschillende sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen besproken. Het is duidelijk dat er een relatie bestaat tussen een aantal sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen. Sommige kansen versterken sterktes of lossen zwaktes op. Sommige bedreigingen versterken zwaktes of beperken sterktes. In onderstaande tabel (de zogenaamde confrontatiematrix) worden de belangrijkste kwesties geïdentificeerd. De kwesties zijn die relaties tussen sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen die het belangrijkste zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Volgens worden de belangrijkste kwesties uit de tabel besproken. De kwesties vormen de basis voor het identificeren van de verschillende knelpunten (zie paragraaf 7.2).

Tabel 7-1. Confrontatiematrix, waarbij de interne factoren (sterktes en zwaktes) met de externe (kansen en bedreigingen) worden geconfronteerd ter identificatie van de kwesties

Confrontatie-matrix		Kansen						Bedreigingen					
		groot draagvlak voor habitats	meer natuur-gericht beheer	Grenspark	overleg met sector drinkwater	landbouw uitdovend	allocatie recreatie-druk	verdroging	verzuring	eutrofi-ering	invasieve exoten	stijgende recreatie-druk	verkeer
Sterktes	groot aaneengesloten gebied												(3) Negatieve kwestie
	autonome hydrologie				(2) Positieve kwestie	(1) Positieve kwestie							
	grote variatie in abiotiek												
	spontane evolutie naar habitatwaardig bos		(5) Positieve kwestie	(6) Positieve kwestie							(4) Negatieve kwestie		
Zwaktes	geïsoleerde ligging												

te kleine duin-gebieden		(8) Posi-tieve kwestie				(7) Nega-tieve kwestie
venhabitats kwetsbaar vr verzuring					(9) Nega-tieve kwestie	
heidehabitats kwetsbaar vr verzuring, ver-droging en eu-trofiëring			(12) Posi-tieve kwestie	(13) Posi-tieve kwestie	(11) Ne-gatieve kwestie	(10a) Ne-gatieve kwestie (10b) Negatieve kwestie
heidehabitats en -soorten kwets-baar vr versto-ring				(15) Posi-tieve kwestie		(14) Ne-gatieve kwestie
moeilijk te behe-ren gebied	(16) Posi-tieve kwestie					

- 1° Omdat de landbouwactiviteit in het gebied (o.m. in de Steertse Heide) uitdovend is, kunnen er maatregelen genomen worden om de ontwatering via drainagegrachten te verminderen of ongedaan te maken. Dankzij de autonome hydrologie van de Kalmthoutse Heide zullen deze maatregelen meteen een positief effect hebben op de verdroging van het gebied. → **Belangrijke positieve kwestie**
- 2° Constructief overleg met de drinkwatersector zal wellicht leiden tot een verdere vermindering van de opgepompte debieten grondwater. Ook deze reducties zullen een positief effect hebben op de verdroging, zij het met enige vertraging omdat de winningen hun water onttrekken uit watervoerende lagen onder de Kempense klei. → **Belangrijke positieve kwestie**
- 3° De Kalmthoutse Heide is een groot aaneengesloten natuurgebied. Van verscheidene soorten amfibieën en reptielen komen in het gebied meerdere populaties voor. Uitwisseling tussen deze populaties kan bemoeilijkt worden door verkeer op de Verbindingsweg. → **Negatieve kwestie**
- 4° De spontane opslag van streekeigen loofbomen (zomereik, berk, ...) in de naalddhoutbestanden wordt jammer genoeg vergezeld door de opslag van invasieve exoten zoals Amerikaanse vogelkers. → **Negatieve kwestie**
- 5° Anderzijds biedt de uitbreiding van natuurgericht beheer in delen van het gebied die vroeger privé-eigendom waren (Mont Noir, Boterbergen, ...), betere mogelijkheden om de opmars van invasieve exoten een halt toe te roepen. → **Belangrijke positieve kwestie**
- 6° De laatste jaren bestrijdt het Grenspark met toenemend succes Amerikaanse vogelkers in de bossen op privé-eigendom. → **Positieve kwestie**
- 7° Het verdwijnen van de plekken stuivend zand op de landduinen door een gebrek aan actieve windwerking, wordt in de hand gewerkt door de massale aanwezigheid van Grijs kronkelsteeltje, een invasieve mossoort die open zand fixeert. → **Negatieve kwestie**
- 8° Anderzijds biedt de uitbreiding van het natuurgericht beheer de mogelijkheid om de oppervlakte open landduingebieden aanzienlijk te vergroten en zodoende de actieve windwerking te herstellen. → **Belangrijke positieve kwestie**
- 9° De verzurende atmosferische deposities nemen stilaan af maar zijn nog steeds te hoog voor de hiervoor kwetsbare venhabitats in het gebied. → **Belangrijke negatieve kwestie**
- 10° Verzuring en eutrofiëring via atmosferische depositie treffen ook de hiervoor kwetsbare heide- en landduinhabitats. De belangrijkste negatieve gevolgen hiervan zijn de toenemende vergrassing van de heidevelden met Pijpenstrootje en de versnelde successie op de landduinen. → **Belangrijke negatieve kwestie**
- 11° Ook de verdroging van grote delen van de Kalmthoutse heide is een oorzaak van de vergrassing van vochtige heide. → **Belangrijke negatieve kwestie**
- 12° De kansen op succes van de bestrijding van die vergrassing zullen echter toenemen door de verwachte stijging van de gemiddelde grondwaterstand (cfr. positieve kwestie 1). → **Belangrijke positieve kwestie**
- 13° Ook het verder uitdoven van de landbouwactiviteit zal – via de vermindering van de af- en uitspoeling van nutriënten vanuit de Steertse Heide - haar steentje bijdragen aan de vermindering van de vergrassing. → **Positieve kwestie**
- 14° De stijgende recreatiedruk in het gebied kan in de toekomst een probleem vormen voor de heidehabitats en -soorten die kwetsbaar zijn voor verstoring. → **Negatieve kwestie**
- 15° Anderzijds zijn er zeker op het niveau van het volledige Grenspark nog mogelijkheden om de recreatiedruk verder te alloceren naar minder kwetsbare delen. → **Positieve kwestie**
- 16° De instandhouding van de tot doel gestelde habitats en soorten vergt een intensief beheer op moeilijk toegankelijk terrein. Het groot maatschappelijk draagvlak voor heide- en ven-

nenlandschappen laat echter toe om dit beheer effectief te voeren. → **Belangrijke positieve kwestie**

INFORMATIEF DOCUMENT

7.2. Overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen

Op basis van de geschetste analyse van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen kunnen een aantal knelpunten worden geïdentificeerd. Voor deze knelpunten moeten oplossingen gezocht worden om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. In onderstaande paragraaf worden de belangrijkste knelpunten besproken en mogelijke oplossingen voorgesteld. In paragraaf 7.3 worden conclusies met betrekking de ernst van de knelpunten gepresenteerd.

De vermelde mogelijke oplossingen zijn noch limitatief noch bindend. Het is een oplist van mogelijke oplossingen zonder dat dit andere mogelijke oplossingen uitsluit. De vermelde mogelijke oplossingen vormen geen enkele voorafname op de maatregelen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, die in een volgende fase in overleg met alle actoren zullen worden uitgewerkt.

1. Knelpunt: Verdroging

Duiding. Verschillende van de tot doel gestelde habitats zijn vochtig tot nat van aard (bv. vennen, vochtige heide en slenkvegetaties). Ook leefgebieden van bepaalde tot doel gestelde soorten situeren zich in de natte sfeer (Gevlekte witsnuitlibel, Heikikker, Poelkikker, ...). Verdroging van habitats en leefgebieden van soorten is dus een belangrijk aandachtspunt.

Mogelijke oplossingen

- Bijzondere aandacht voor verdrogingseffecten als gevolg van grondwaterwinningen. Monitoring van de effecten van grondwaterwinnings en drainages;
- Doorvoering van aanpassingen aan de grachtenstelsels die een verdrogende impact hebben op het habitatrichtlijngebied (demping, bodemverhoging, plaatsen van stuwen, ...);
- Verhoging van de infiltratiecapaciteit van de Kalmthoutse Heide als positief neveneffect van omvormingsbeheer (van naaldboutbestanden naar open heidehabitats).

2. Knelpunt: Verzuuring

Duiding. Inbreng van verzurende depositie, via de lucht (zure depositie) of via waterstromen (oppervlaktewater, grondwater), is een probleem voor alle tot doel gestelde heide- en venhabitats (2310 Psammofiele heide, 2330 Stuifduinen, 3110 Oligotrofe vennen, 3160 Dystrofe vennen, 4010 Vochtige heide, 4030 Droge Heide) en de soorten die hiermee verbonden zijn (Heikikker, Gevlekte witsnuitlibel, ...). Zure depositie is in Vlaanderen in grote mate afhankelijk van transport. Ze kan bovendien in de hand worden gewerkt door bedrijvigheid in de omgeving van het gebied. De voornaamste bronnen van verzuuring in de Kalmthoutse Heide zijn de Antwerpse agglomeratie en de Antwerpse haven (inclusief emissies van schepen die nog met niet-ontzwavelde brandstoffen varen).

Mogelijke oplossingen

Verdere afname van verzurende deposities tot onder de kritische lasten van de habitats die gevoelig zijn voor verzuuring⁴². Verzuuring is een complex probleem met verschillende oorzaken dat zich stelt op een ruim schaalniveau. Voor oplossingsrichtingen kan o.m. gedacht worden aan:

- Toepassing van Best Beschikbare Technologie voor bedrijven in de omgeving van het habitatrichtlijngebied;

⁴² De kritische lasten voor verzuuring voor een aantal vegetatietypes zijn opgenomen in het Geactualiseerd richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Basisrichtlijnen per activiteitengroep – Landbouwdieren'. Ook in de LSVI-tabellen staan een aantal kritische lasten.

- Verdere uitbouw van openbaar vervoer en transport van goederen via het spoor of de waterweg.

3. Knelpunt: Eutrofiëring

Duiding. Ook eutrofiëring, via de lucht (droge en natte depositie) maar ook via waterstromen (oppervlaktewater, grondwater), is een probleem voor alle tot doel gestelde heide- en venhabitats en de soorten die hiermee verbonden zijn.

Mogelijke oplossingen

- Verderzetting van het huidige aankoopbeleid in de Steertse Heide, gekoppeld aan een aangepast flankerend beleid voor de eigenaars en gebruikers van de landbouwpercelen;
- Extensivering van de landbouw op percelen aanpalend aan eutrofiëringsgevoelige habitats en leefgebieden wanneer aangetoond wordt dat deze een directe vermestende invloed heeft.
- Verdere afname van eutrofiërende deposities tot onder de kritische lasten van de habitattypes die gevoelig zijn voor vermesting⁴³.
- Blijvende inspanningen voor brandpreventie

4. Knelpunt: Vegetatiesuccessie

Duiding. De meeste van de tot doel gestelde habitats zijn open van karakter. Ook een aantal van de tot doel gestelde soorten vereisen open leefgebieden. Vegetatiesuccessie is dus een constante bezorgheid. Dit knelpunt geldt voor alle heide- en landduinhabitats.

Mogelijke oplossingen

- Aangepast beheer van heide- en landduinvegetaties. Dit kan de verwerving van terreinen door het Agentschap voor Natuur en Bos of een terreinbeherende vereniging inhouden;
- Natuurherstelprojecten (herstelbeheer);

5. Knelpunt: Invasieve exoten

Duiding. De omvorming van de bestaande bossen naar habitatwaardige bossen wordt op verschillende plaatsen gehinderd door de massale aanwezigheid van Amerikaanse vogelkers en rododendron. De invasieve mossoort Grijs kronkelsteeltje verdringt bij ons andere (mos)soorten en versnelt de fixatie van open zand.

Mogelijke oplossingen

- Aangepast beheer van de bossen en heide- en landduinvegetaties. Dit kan de verwerving van terreinen door het Agentschap voor Natuur en Bos of een terreinbeherende vereniging inhouden;
- Bestrijding van Amerikaanse vogelkers op terreinen van derden via het Grenspark;
- Bestrijding van de Canadese gans.

6. Knelpunt: Recreatiedruk

⁴³ De kritische lasten voor vermesting voor een aantal vegetatietypes zijn opgenomen in het Geactualiseerd richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Basisrichtlijnen per activiteitengroep – Landbouwdieren'. Ook in de LSVI-tabellen staan een aantal kritische lasten.

Duiding. Vegetaties in de heidesfeer (2310 Psammofiele heide, 2330 Stuifduinen, 4010 Vochtige heide en 4030 Droge heide) zijn intrinsiek gevoelig voor tredverstoring. Dit geldt ook voor alle soorten die hiermee verbonden zijn zoals Nachtzwaluw en Gladde slang. Daarnaast zijn ook de betreding van zeldzame venoevervegetaties en de mogelijke verstoring van rustende watervogels in het gebied aandachtspunten.

Mogelijke oplossing

- Bijzondere aandacht voor het voorkomen van effecten van recreatie bij stijgende recreatiedruk. Indien nodig verdere allocatie van de recreanten naar de minst kwetsbare delen van het gebied en erbuiten (cfr. mogelijke uitbreiding Grenspark).

7. Knelpunt: Geïsoleerde ligging van het gebied en mogelijk barrière-effect van de Verbindingsweg

Duiding. De Kalmthoutse Heide is langs alle kanten omgeven door intensief gebruikt gebied (woongebied, landbouwgebied, ...). Dit bemoeilijkt de (her)kolonisatie van het gebied vanuit verderweg gelegen natuurgebieden. Uitwisseling tussen populaties amfibieën en reptielen kan bemoeilijkt worden door verkeer op de Verbindingsweg.

Mogelijke oplossingen

- Opwaardering van het landschap rond de Kalmthoutse Heide;
- Streven naar verbindingen met andere natuurgebieden. De provincie Antwerpen heeft de ecologische verbinding naar De Maatjes opgenomen in haar structuurplan en ook een ecologische verbinding naar het Mastenbos en verder naar het Klein Schietveld dient nagestreefd te worden;
- Maatregelen om het barrière-effect van de Verbindingsweg te verminderen of op te heffen

7.3. Samenvatting over de ernst van de knelpunten

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de analyse van de knelpunten. In de samenvattende tabel wordt eerst aangegeven hoe belangrijk het habitatrichtlijngebied is voor het betreffende habitat of de soort rekening houdend met de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen. Voor elk van de tot doel gestelde habitats en soorten wordt daarnaast aangegeven **hoe ernstig de beschouwde knelpunten** zijn. De ernst van een knelpunt is ofwel groot ofwel klein voor een Europees te beschermen habitat of soort (voorstellingsvorm zie inzet). Daarnaast wordt ook aangegeven **hoe zeker het beschouwde knelpunt** voorkomt binnen het gebied. Afhankelijk van bepaalde kansen of bedreigen zullen immers bepaalde knelpunten al dan niet optreden (voorstellingsvorm zie inzet).

Wijze van voorstelling knelpunten

Tabel 7.2. Legende voor het weergeven van de ernst van een knelpunt voor een specifiek habitat of soort in de prioriteitentabel.

Kleurcode	Ernst	Omschrijving
	Groot	• Habitat / soort is verdwenen, verdwijnt of zal verdwijnen, of • Oppervlakte / kwaliteit van habitat neemt sterk af of zal sterk afnemen, of • Populatie / leefgebied (kwaliteit of oppervlakte) neemt sterk af of zal sterk afnemen, of • Mogelijkheden voor uitbreiding of verbetering sterk beperkt
	Klein	• Habitat van goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of • Duurzame populaties zijn beperkt aanwezig of nemen beperkt af, of • Oppervlakte / kwaliteit van habitat / leefgebied neemt beperkt af, of • Mogelijkheden voor uitbreiding of verbetering beperkt

Tabel 7.3. Legende voor het weergeven van de mate van zekerheid van het optreden van een knelpunt voor een specifiek habitat of soort in de prioriteitentabel.

Code	Zekerheid	Omschrijving
!!	Zeker	Zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige of andere gegevens duiden op hetzelfde knelpunt.
!	Waarschijnlijk	Waarschijnlijk aanwezig: abiotische, vegetatiekundige of andere gegevens duiden op het knelpunt.
?	Onduidelijk	Het is onduidelijk of het knelpunt optreedt of hoe groot het is.

Tabel 7.4. Legende voor het weergeven van de bijdrage aan de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen in de prioriteitentabel.

Kleurcode	Omschrijving
★★★	Essentiële Speciale Beschermingszone
★★	Zeer belangrijke Speciale Beschermingszone
★	Belangrijke Speciale Beschermingszone

Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats

De belangrijkste conclusies zijn:

- Verdroging (daling en sterke schommelingen van de grondwaterstand) is sinds de jaren '70 een zeer ernstig probleem in de Kalmthoutse Heide. Een stijging en stabilisering van het grondwaterpeil is een conditio-sine-qua-non voor het bereiken van een goede staat van instandhouding van de vochtige heide (4010) en hiermee geassocieerde veenhabitats (7140 en 7150) en van de grondwaterafhankelijke venhabitats (3110).
- Zure depositie en eutrofiëring zijn eveneens zeer ernstige problemen. Bedrijven dienen zich sowieso te houden aan de milieuvergunningsvoorwaarden. Extra inspanningen in de transportsector om zure deposities te verminderen, zijn absoluut noodzakelijk voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor de venhabitats (3110 en 3160). Vermindering van de eutrofiëring is een kritische randvoorwaarde voor het tegengaan van de vergrassing van vochtige en droge heide (4010 en 4030) en met vochtige heide geassocieerde veenhabitats (7140 en 7150).
- Versnelde successie en fixatie van open zand door Grijs kronkelsteeltje werken het verdwijnen van plekken stuivend zand in de hand, maar het echte knelpunt is de te kleine oppervlakte van de open landduingebieden. Voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van de landduinhabitats (2310 en 2330) dient prioritair gewerkt aan het creëren van voldoende grote aaneengesloten landduincomplexen waar de natuurlijke verstuiwingsdynamiek terug kan spelen.

Een overzicht van de knelpunten wordt gegeven in onderstaande tabel

HABITATS	2310	2330	3110	3160	4010	4030	7140	7150	9190
Belang voor G-IHD	★ ★	★ ★		★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★	★	★ ★ ★	★
Knelpunten	Ernst van het knelpunt								
1. Verdroging			!!		!!		!!	!!	
2. Verzuring	!	!	!!	!!	!	!		!	
3. Eutrofiëring	!	!	!	!	!!	!!	!!	!!	
4. Vegetatiesuccessie		!!			!	!	!	!	
5. Invasieve exoten	!	!!			!	!			!!
6. Recreatiedruk	?	?	?	?	?	?	?	?	
7. Geïsoleerde ligging gebied en barrière-effect Verbindingsweg									

Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor soorten

De belangrijkste conclusies zijn:

- Verdroging (daling en sterke schommelingen van de grondwaterstand) is sinds de jaren '70 een zeer ernstig probleem in de Kalmthoutse Heide. Een stijging en stabilisering van het grondwaterpeil is een conditio-sine-qua-non voor het bereiken van een goede staat van instandhouding van de typische soorten van vochtige heide en vennen (Gevlekte witsnuitlibel, Heikikker, Poelkikker). De Blauwborst en de Bruine kiekendief zullen baat hebben bij een hoger waterpeil in sommige vennen.
- Zure depositie is eveneens een zeer ernstig probleem. Bedrijven dienen zich sowieso te houden aan de milieuvergunningsvoorwaarden. Extra inspanningen in de transportsector om de zure depositie te verminderen zijn absoluut noodzakelijk voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor Gevlekte witsnuitlibel en Heikikker.
- Het verdwijnen van plekken open zand (zie bij 2330) speelt in het nadeel van de Rugstreeppad, die een gravende levenswijze heeft, en de Gladde slang, die open plekken opzoekt om te zonnen.
- De mogelijke negatieve impact van verstoring op de Nachtzwaluw en de Gladde slang dient goed opgevolgd te worden.

Een overzicht van de knelpunten wordt gegeven in onderstaande tabellen

	Gevlekte witsnuitlibel	Rugstreeppad	Heikkikker	Poelkikker	Gladde slang	Rosse Vleermuis Gewone dwergvleermuis Laat- vlieger
SOORTEN						
Belang voor G-IHD	★★★	★★	★★★	★★	★★	
Knelpunten	Ernst van het knelpunt					
1. Verdroging	!!		!!	!!		
2. Verzuring	!!		!!			
3. Eutrofiëring		?	!	?		
4. Vegetatiesuccessie		!!			!!	
5. Invasieve exoten		!!				
6. Recreatiedruk					!!	
7. Geïsoleerde ligging gebied en barrière-effect Verbin- dingsweg	!	?	?	?	!	?

	Zwarte specht	Blauwborst	Wespendief	Boomleeuwerik	Bruine kiekendief	Nachtzwaluw	Pijlstaart	Regenwulp
SOORTEN								
Belang voor G-IHD	★	★	★★	★★	★	★★	★★	★★★
Knelpunten	Ernst van het knelpunt							
1. Verdroging		!!			!!			
2. Verzuring								
3. Eutrofiëring								
4. Vegetatiesuccessie				!		!		
5. Invasieve exoten								
6. Recreatiedruk				!		!!		
7. Geïsoleerde ligging gebied en barrière-effect Verbindingsweg								

8. De instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen

8.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor het Habitatrictlijngebied en het Vogelrichtlijngebied 'Kalmthoutse Heide' beschreven. Daarnaast worden ook de prioritaire inspanningen voor het bereiken van deze doelstellingen opgesteld. De doelstellingen en prioriteiten volgen uit de verschillende analyses gepresenteerd in de voorgaande hoofdstukken. In hoofdstuk 4 werd beschreven voor welke habitats en soorten bijkomende inspanningen noodzakelijk zijn binnen het voorliggende gebied om de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. De actuele toestand van deze habitats en soorten werd beschreven en geanalyseerd in hoofdstuk 5. Voor een aantal habitats en soorten is de actuele toestand niet voldoende. In hoofdstuk 7 werden knelpunten voor de verschillende habitats en soorten besproken. Hierbij werd ook rekening gehouden met de maatschappelijke context (hoofdstuk 6).

In paragraaf 8.2 worden de doelstellingen op hoofdlijnen gepresenteerd. In paragraaf 8.3 deze voor de Europees te beschermen soorten en habitats. Per soort en habitat wordt een kwantiteitsdoel (populaties of oppervlakten) en kwaliteitsdoel beschreven. De doelstellingen worden gemotiveerd met elementen uit de voorgaande hoofdstukken. In de volgende paragraaf wordt een overzicht gegeven van de inspanningen die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de verschillende doelstellingen.

Bij het formuleren van doelstellingen voor een gebied worden heel wat elementen in overweging gebracht. De meeste daarvan werden eerder in het rapport reeds uitvoerig belicht zijnde:

1. De **gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD)** die de klijtlijnen uitzetten voor doelen op niveau van afzonderlijke gebieden (habitat- of vogelrichtlijngebieden). Wanneer de G-IHD voorschrijven dat zich voor een bepaald habitat of soort een belangrijke verbeteropgave stelt, dan zal deze in de eerste plaats gezocht worden in gebieden die voor dat habitat of die soort als 'zeer belangrijk' of 'essentieel' vermeld staan in de G-IHD.

In hoofdstuk 4 werd het belang van het voorliggend gebied voor de verschillende habitats en soorten opgegeven;

2. De **actuele staat van instandhouding van een habitat of soort** in een gebied

Deze werd in beknopte versie weergegeven in hoofdstuk 5 en een uitgebreide analyse vindt u in bijlage II;

3. De **trend en de potenties voor een habitat of soort**

Hier werd eveneens op ingegaan in hoofdstuk 5.

4. **Socio-economische factoren** worden bij het bepalen van doelen eveneens in overweging genomen

Een feitelijke analyse daarvan werd weergegeven in hoofdstuk 6. Een belangrijke doorvertaling daarvan werd gegeven in hoofdstuk 7 met de beschrijving van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen en het formuleren van de belangrijkste knelpunten.

Er is nog een 5^{de} factor die stuurt op het formuleren van doelen. Het betreft **landschapsecologische overwegingen**. Deze wegen in de eerste plaats op de ruimtelijke allocatie van de doelen. De theoretische principes hiervan worden weergegeven in Bijlage 8.

In hoeverre is de ruimtelijke allocatie – of m.a.w. waar welk doel dient te worden gerealiseerd - van belang in dit S-IHD-rapport?

De feitelijke instandhoudingsdoelstellingen, zijnde de doelstellingen per habitat en soort, worden uitgedrukt in termen van oppervlakte habitat of leefgebied (kwantiteit dus) en de kwaliteit van de habitats en leefgebieden.

Instandhoudingsdoelstellingen kunnen echter niet zonder meer worden geformuleerd door: (a) abstractie te maken van de huidige ruimtelijke spreiding van habitatplekken en leefgebieden van soorten en (b) van de ruimtelijke situering van de ontwikkelingskansen voor de verbetering of uit-

breiding van habitats en leefgebieden. Doelen moeten daarom worden geformuleerd met een doorkijk naar de ruimtelijke vertaalslag. Door doelen op die manier te formuleren, wordt ook met zin voor realiteit gewerkt.

In eerste instantie zullen we de doelstellingen voor dit gebied op hoofdlijnen weergeven (paragraaf 8.2). Deze doelen komen tot stand door rekening te houden met elk van de hoger genoemde factoren.

Daarna worden de specifieke doelen per habitat en soort opgelijst (paragraaf 8.3).

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met het opsommen van de prioritaire inspanningen (paragraaf 8.4).

8.2. Doelstellingen op hoofdlijnen

Het richtlijngebied heeft een totale oppervlakte van meer dan 2000 ha en is één aaneengesloten gebied. Vanuit vogelperspectief is meteen duidelijk dat de Kalmthoutse Heide bestaat uit een centraal gedeelte dat overwegend gekenmerkt wordt door open ecotopen en waarrond, in de periferie, bos aanwezig is. Zowel voor de open ecotopen als voor het bos stellen we ons de vraag hoe deze versterkt kunnen worden. Daartoe dienen we te vertrekken vanuit de noden van deze habitats. Wat is het meest nodig: (a) vergroten/versterken van deze habitats, (b) kwaliteitsverbetering of (c) ecologische verbindingen met natuurgebieden in de omgeving?

De **open ecotopen** kwalificeren overwegend als Europese habitattypes waarvoor het gebied in Vlaanderen zeer belangrijk (habitattype 4030 droge heide, habitattype 2310 psammofiele heide en habitattype 2330 open grasland op landduinen) of zelfs essentieel is (habitattype 4010 vochtige heide, habitattype 7150 slenkvegetaties, en habitattype 3160 dystrofe vennen). Het spreekt voor zich dat het behoud en de versterking van al deze habitats zeer belangrijke doelstellingen zullen zijn voor dit gebied. Dus vergroten, kwaliteitsverbetering of verbinding of een combinatie van voorgaande?

Grootte. Momenteel is er binnen de Kalmthoutse Heide ongeveer 870 ha van deze heide- en venhabitats aanwezig. Dit is op Vlaams niveau een grote oppervlakte en in principe voldoende groot voor de meeste kenmerkende heidesoorten die we in Vlaanderen kennen. Zo komen er in de heide en in de overgangszone van heide naar bos zeldzame diersoorten voor zoals Nachtzwaluw, Boomleeuwerik, Heikikker, Poelkikker, Rugstreeppad, Gladde slang, Gevlekte witsnuitlibel en andere habitattypische soorten zoals Heivlinder, Groentje en Levendbarende hagedis.

Kwaliteit. De kwaliteit van de meeste heide- en venhabitats laat echter te wensen over en is het belangrijkste werkpunt. De voor het oog meest opvallende minpunten zijn de vergrassing van de heide door Pijpenstrootje, het verdwijnen van plekken open stuivend zand en het ontbreken van typische plantensoorten in de oeverzone van de vennen. Oorzaken van deze knelpunten zijn:

- afname van dynamische processen;
- verdroging;
- verzuring;
- eutrofiëring.

Externe invloeden zoals grondwaterbemaling en deposities vanuit de lucht spelen hierin een belangrijke rol. Kwaliteitsverbetering van de heide- en venhabitats behoeft een 'aanpak aan de bron' en dus de aanpak van de oorzaken die aan de basis liggen van de visueel zichtbare problemen.

Een goede inrichting en beheer van het heidelandschap kan echter eveneens en aanvullend inspelen op de vastgestelde beperkte dynamiek, de verdroging, de verzuring en de eutrofiëring en de gevolgen daarvan.

Alvast essentieel daarin is het realiseren van een open heidegebied centraal in het gebied, niet onderbroken door naalddhout. Naalddhoutbestanden komen nu nog her en der voor in het centrale heidegebied, vaak juist op de landduinen. Hierdoor dragen ze bij tot: (a) een beperkte dynamiek door het breken van de wind, (b) een verhoogde verdamping van neerslagwater (verdroging) en (c) de verzuring van de bodem.

Het open maken van de landduinen in de Kalmthoutse Heide is dus een sleutelfactor die meteen ook resulteert in een gevoelige uitbreiding van landduinhabitats. Kap van naalddhout en uitbreiding van landduinhabitats dient te gebeuren op de landduinengordel van De Nol, de landduinen ten westen van de Hazenduinen en de landduinen van de Zwarte Heuvel.

De inrichting van een aaneengesloten, open heidegebied zal dus in principe ook gunstig inspelen op de zuurtegraad van de vennen. Eutrofiëring blijft echter een probleem voor de kwaliteit van habitats, zowel voor de vennen als voor de droge en vochtige heide. Voor het verkrijgen van een goede tot uitstekende staat van instandhouding wordt tot doel gesteld ook dit aan te pakken. Het wegnemen van nutriënten uit het heidesysteem is hier dan ook automatisch de betrachting. Op deze manier wordt het meteen mogelijk om sterk vergraste, niet habitatwaardige ecotopen ook in de richting van Europese habitat (4010 vochtige heide) te laten evolueren.

Een belangrijke afgeleide van hogerstaande is dat de essentiële kwaliteitsverbetering van de verschillende heidehabitats impliciet gepaard gaat met het vergroten/versterken van deze habitats. Tevens is duidelijk dat (dier)soorten niet zozeer de drijvende factor zijn voor doelenformulering in de heidehabitats van de Kalmthoutse Heide maar wel het verkrijgen van kwaliteitsvolle Europese habitattypes. Soorten profiteren uiteraard wel van de beoogde kwaliteitsverbetering maar zijn dus niet zozeer sturend op de kwalitatieve en kwantitatieve doelen voor de verschillende heidehabitats. M.a.w. vogel- en habitatrichtlijnsoorten zoals Nachtzwaluw, Boomleeuwerik, Heikikker, Poelkikker, Rugstreeppad, Gladde slang en Gevlekte witsnuitlibel liften mee op de doelen voor de verschillende heidehabitats.

Vanuit landschapsecologisch perspectief dient meteen rekening gehouden te worden met het aansluitend natuurgebied aan Nederlandse zijde 'De Zoom' met soortgelijke natuurwaarden. Met hoger genoemde doelen op hoofdlijnen voor de heidehabitats gebeurt dit ook want in Vlaanderen wordt sterk ingezet op habitats waarvoor de kansen in Nederland veel kleiner zijn zoals habitatype 2330 open grasland op landduinen, habitatype 2310 psammofiele heide, habitatype 4010 vochtige heide en habitatype 7150 slenkvegetaties.

Tot slot dient ook verbinding een drijvende kracht te zijn bij de doelenformulering. Juist in relatie met het naburige natuurgebied De Zoom in Nederland kan het realiseren van ecologische verbindingen leiden tot wederzijdse versterking. Het 'aantakken' van open heidehabitats langs beide zijde is dus een landschapsecologisch gerechtvaardigd streefdoel waarmee o.a. een verbinding tussen waardevolle vennen kan worden gerealiseerd (aan Nederlandse zijde bv. Groote en Kleine Meer).

Gesloten ecotopen, bos dus, vooral voorkomend in de periferie van het richtlijngebied, bestaan nu overwegend uit naaldbos. Het betreft een enorme oppervlakte (ca. 1000 ha). Aangezien de bodem zandig, voedselarm en overwegend profielloos (geen podzolbodem) is, betreft het bostype dat zich hier kan ontwikkelen habitatype 9190 oud zuurminnend eikenbos. Momenteel komt er van dit bostype slechts een 30 tal ha voor in het gebied waardoor de Kalmthoutse Heide op Vlaams niveau 'maar' kwalificeert als 'belangrijk' voor dit habitat. Gezien de huidige oppervlakte naaldbos zijn de kansen echter enorm. In de Kalmthoutse Heide kan meer van dit bostype voorkomen dan in elk van de andere richtlijngebieden in Vlaanderen nu reeds aanwezig is. Gezien dat vanuit de G-IHD sterk wordt ingezet op het verhogen van habitatwaardig bos in Vlaanderen, en gezien dit in dit gebied niet door effectieve uitbreiding dient te gebeuren maar door (makkelijker realiseerbare) omvorming vanuit reeds bestaand bos, is het een logische doelstelling hier zwaar op in te zetten. Net zoals bij de open heidehabitats is dus ook voor de bossen kwaliteitsverbetering bij uitstek het middel om de Europese natuurwaarden van het gebied te verhogen. Net zoals bij heide zullen vele soorten meeliften op deze doelstelling voor het habitatype nl. diverse soorten vleermuizen, Zwarte specht en Wespandief. En net zoals bij de heidehabitats zal een versterking van de populaties voor de soorten niet zozeer een doel op zich zijn, maar een gevolg van de doelstellingen voor het habitatype. De bossen in de periferie hebben bovendien een meervoudige functie: (a) ze bieden de kans om meer Europees boshabitat te krijgen en leefgebied voor bossoorten en (b) ze hebben een scherm- en bufferfunctie ten opzichte van de omgeving van de Kalmthoutse Heide.

Resterende vraagstelling bij de doelenformulering is hoe omgegaan dient te worden met (voormalige) landbouwgronden als de Steertse Heide en De Markgraaf. De ambitie om ook hier Europese habitats te realiseren mag bestaan maar de realiteit nu is dat de gronden sterk zijn aangerijkt door het landbouwgebruik zodat dit doel veraf is. Wél zijn het ontwikkelingsgebieden waarvan het beheer afgestemd dient te worden op het verkrijgen van kansen voor kwaliteitsverbetering in en verbinding met de rest van het richtlijngebied.

Afstemming met de instandhoudingsdoelstellingen voor de Brabantse Wal

Voor de Brabantse Wal, het Natura 2000-gebied waartoe het Nederlandse deel van het Grenspark behoort, zijn reeds instandhoudingsdoelstellingen opgemaakt. Uiteraard is het aangewezen om de IHD voor de Kalmthoutse Heide af te stemmen met de IHD voor de Brabantse Wal in het algemeen en die voor de De Zoom in het bijzonder.

Een essentiële doelstelling voor het Grenspark als geheel is het herstel van de dynamiek (vrije windwerking) via de realisatie van een groot aaneengesloten open heidelandschap centraal in het gebied. Het recent afgelopen LIFE-project 'Grensoverschrijdend heideherstel op landduinen', waarbij aan weerszijden van de grens ca 18 ha naaldbos werd gekapt, kadert in deze doelstelling. De Zoom is meer bebost dan de Kalmthoutse Heide en er is relatief meer bos in privé-eigendom. Heide- en landduinhabitats kunnen hier minder sterk uitgebreid worden dan in de Kalmthoutse Heide. Daarom zijn in de Kalmthoutse Heide vrij ambitieuze oppervlakte-uitbreidingen voor deze habitat-types nodig. Omgekeerd is het bosrijke gebied van De Zoom erg belangrijk voor het behoud van de goede staat van instandhouding van typische bossoorten zoals de Zwarte specht en de Wespandief. De instandhoudingsdoelstellingen voor beide gebieden zijn dus complementair.

Nederland zet sterk in op het herstel van de verdroging en de verbetering van de waterkwaliteit in de Brabantse Wal dat daarom aangeduid werd als "sense of urgency"-gebied. Voor de vennen van Ossendrecht (o.m. de Groote Meer) werden volgende IHD geformuleerd:

- uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van habitatype 3110
- behoud oppervlakte en kwaliteit van habitatype 3130
- uitbreiding omvang populatie Drijvende waterweegbree
- behoud omvang en kwaliteit leefgebied van Kamsalamander
- behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied van Dodaars en Geoorde fuut

Het aspect water is een belangrijke bindende factor tussen de verschillende delen van het Grenspark. Ingrepen in het ene deel van het gebied kunnen gevolgen hebben in andere delen terwijl voor het realiseren van specifieke doelen ook maatregelen nodig kunnen zijn in andere delen. Dit heeft zowel betrekking op grond- als oppervlaktewater maar ook op de kwaliteit als kwantiteit.

De aan water gerelateerde ruimtelijke afhankelijkheid is in het bijzonder van belang voor de Groote Meer in Ossendrecht. Verbeteren van de watervoerendheid van dit ven is nodig voor het realiseren van delen van de IHD.

Het huidige hydrologisch systeem van de Groote Meer wordt gekenmerkt door extra wegzijzing uit het ven door de grondwateronttrekkingen en verminderde afstroming uit het vanggebied door;

- extra verdamping;
- grondwaterstandverlaging door onttrekkingen;
- afvoer uit het vanggebied dat niet gericht is op Groote Meer.

Een belangrijk deel van het natuurlijk vanggebied van dit ven wordt gevormd door het in België gelegen gebied de Steertse Heide. Voor een deel is dit gebied nog in gebruik als landbouwgrond.

De Steertse Heide is in de IHD voor de Kalmthoutse Heide aangeduid als ontwikkelingsgebied waar indien mogelijk op lange termijn het oorspronkelijke vochtige heidelandschap dient hersteld te worden. Randvoorwaarden hiervoor zijn het verdwijnen van de landbouwactiviteiten in de Steertse Heide en het herstel van de natuurlijke hydrologie. Dan zal de Steertse Heide – die behoort tot het voedingsgebied van de Groote Meer – opnieuw een infiltratiegebied zijn en zal de wateraanvoer geschieden via een continue grondwaterstroming i.p.v. via een oppervlakkige drainage.

Voor de eerste generatie beheersplannen is het gewenst dat met de wederzijdse afhankelijkheid rekening wordt gehouden. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

1. vermindering van de grondwaterwinning aan beide zijden van de grens om de wegzijging uit het ven te verminderen en de grondwaterstand te verhogen;
2. vermindering van de verdamping door bos om te zetten in heide en landbouwgrond om te zetten in natuur;
3. toename van de natuurlijke aanvoer van water uit noordelijke richting door landbouwgrond om te zetten in natuur;

In eerste instantie zou onderzocht kunnen worden of tijdelijke extra toevoer van water mogelijk is vanuit de Steertse Heide (zowel het oostelijk als het noordelijk deel) via de aanwezige slotenstelsels. Met name zolang toch voor dit gebied extra afvoer nodig is omdat volledige inrichting tot natuurgebied, vanwege hoge fosfaatgehalten, nog niet mogelijk is. En voor zolang dit een vereiste is voor het behalen van de doelstellingen voor de Groote Meer.

Pas later kan dan overwogen worden om de afvoer te gaan beperken met voorkeur om deze aanvoer eerst te beperken in het oostelijk deel van de Steertse Heide en later pas in het noordelijk deel van de Steertse Heide.

Bij het nader uitwerken van de plannen is een waterkwaliteitstoets van veel belang. Een grote toevoer van met meststoffen verrijkt water kan een probleem vormen. In bijzonder zal dit spelen bij vernatting van landbouwgronden waarbij extra fosfaten vrijkomen.

8.3. Doelstellingen voor de speciale beschermingszone BE2100015 - Kalmthoutse Heide, BE2100323 - Kalmthoutse Heide

Legende	
Symbool	Omschrijving
↑	Het doel is een stijging van oppervlakte of populatiegrootte of een verbetering van de kwaliteit
=	Het minimale doel is het behoud van de oppervlakte of populatiegrootte of het behoud van de kwaliteit

In onderstaande tabel met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied worden doelstellingen voor enerzijds het gedeelte dat habitatrichtlijngebied is en anderzijds het gedeelte dat 'zuiver vogelrichtlijngebied' (lees enkel vogelrichtlijngebied maar geen habitatrichtlijngebied) is, niet onderscheiden, maar geïntegreerd. Aan de drie criteria die tegelijk vervuld dienen te zijn om deze doelen voor beide ruimtelijk afgebakende gebieden van elkaar te onderscheiden, werd immers niet voldaan. De drie criteria zijn:

- het zuiver vogelrichtlijngebied handelt over een relevante oppervlakte;
- het betreft in dit gebied relevante doelstellingen en;
- de doelstellingen die in het gedeelte dat zuiver vogelrichtlijngebied is, gerealiseerd dienen te worden, zijn (reeds in dit stadium) bekend.

Habitats

Habitat	oppervlakte doelstelling		kwaliteitsdoelstelling	
	doel	toelichting	doel	toelichting
2310 – Psammofiele heide met Calluna- en Genistasoorten en 2330 - Open grasland met Co-	↑	<u>Doel:</u> Actueel ca 291 ha + toename door omvor-	↑	<u>Doel:</u> Aanwezigheid van de verschillende succes-

rynephorus- en Agrostissoorten op landduinen	ming van 85 -130 ha naaldhout op landduinen (40-60 ha op de landduinengordel van De Nol, 15-20 ha ten westen van de Hazenduinen, 15-20 ha op de Zwarte Heuvel, 10-20 ha ten zuiden en zuidoosten van de Putse Moer en 5-10 ha op de Wolfsheuvel (in de omgeving van De Markgraaf)) <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als <u>zeer belangrijk</u> gebied voor deze habitats. Ze bevinden zich in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding (vooral 2330), dus versterking is nodig. Uitbreiding van de oppervlakte is cruciaal voor het realiseren van aaneengesloten landuincomplexen met een natuurlijke verstuivingsdynamiek. Hiervan zullen ook een hele reeks voor dit habitat typische soorten (Heidesabelsprinkhaan, Heivlinder, Groene zandloopkever, Rugstreeppad, Levendbarende hagedis, Gladde slang, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Boompieper, Roodborsttapuit, ...) profiteren. De landduinengordel van De Nol is bijna volledig met dennen beplant en vormt een bosbarrière doorheen het heidegebied. Hier zijn grote potenties voor natuurlijke zandverstuiving door de ligging ten noordoosten van het open heidegebied. Indien de volledige zone tussen De Nol, de Biezenkuilen en het Stappersven opengekapt wordt, ontstaat één grootschalig open heidegebied en creëert men extra 2310 en 2330. Door het kappen van de dennenaanplanten ten westen van de waardevolle duinencomplexen van de Hazenduinen kan ook hier de winddynamiek verbeteren en de oppervlakte 2310 en 2330 toenemen. De omvormingen op de Zwarte Heuvel en ten westen van de Hazenduinen sluiten aan	siestadia op landduinen Open en zonbeschenen omgeving van de landduinen voor een maximale windwerking <u>Motivatie:</u> Ten gevolge van versnelde successie en de fixatie door Grijs kronkelsteeltje dreigen de component open zand en de dynamiek van stuivend zand te verdwijnen in de Kalmthoutse Heide.
--	---	---

3110 – Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) en 3160 – Dystrofe natuurlijke poelen en meren	↑ op (te realiseren) landduinhabitats in De Zoom (Nederland). Deze doelstelling kan grotendeels gerealiseerd worden op terreinen in eigendom of beheer van ANB (Zwarte Heuvel, ...) of een terreinbeherende vereniging (Nolse Duinen). <u>Doel:</u> Actueel ca 11 ha. Mogelijk uitbreiding van deze habitats ter hoogte van niet-habitatwaardige vennen (Stappersven, Putse Moer, Biezenkuilen, Langven, Van Ganzenven, Bergeendenvén, ...) tot ventype 3110 of ventype 3160. Echter geen kwantitatieve doelstelling voor bijkomend habitat (zie motivatie). <u>Motivatie:</u> Omwille van het zeer voedselarme milieu is de Kalmthoutse Heide potentieel één van de meest geschikte plaatsen in Vlaanderen voor de ontwikkeling van de ventypes 3110 en 3160. In de G-IHD werd het gebied aangeduid als <u>essentieel</u> voor ventype 3160. Gezien de kansen op de ontwikkeling van deze habitats moeilijk in te schatten zijn en in hoge mate afhankelijk zijn van externe factoren (verzuring) werd echter geen kwantitatieve doelstelling voor bijkomend habitat opgenomen.	↑ <u>Doel:</u> Natuurlijke hydrologie Gepaste zuurtegraad van het water (ventype 3110: pH 5–7,5, ventype 3160: pH 4,5-6) Lichtglooiende voedselarme venoevers Voldoende windwerking voor ventype 3110 <u>Motivatie:</u> Ten gevolge van verzuring zijn in de meeste vennen de typische plantensoorten verdwenen waardoor ze niet meer als habitat kunnen beschouwd worden. Verscheidene vennen hebben een te steile oever ten gevolge van vroegere turfwinning. De oever van sommige vennen (bv. het Stappersven) is dicht begroeid met Pitrus, Pijpenstrootje of Riet.
3130 – Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de <i>Littorelletalia uniflorae</i> en/of <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	= <u>Doel:</u> Behoud van de huidige kleine oppervlakte (ca 0,5 ha) die eventueel verder kan evolueren naar 3110 of 3160 <u>Motivatie:</u> Momenteel is dit habitat in de Kalmthoutse	Geen doelstelling

4010 – Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix, 7140_oli – Oligotroof en zuur overgangsveen en 7150 – Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion

↑

Heide beperkt tot het centrale deel van een klein ven (Muggenpiske). Er wordt niet gestreefd naar een uitbreiding omdat dit habitat iets voedselrijkere omstandigheden preferereert en dus elders in Vlaanderen betere ontwikkelingsmogelijkheden heeft.

Doel:

Actueel ca 456 ha + toename met 60-80 ha door omvorming van naaldhout en grasland met Pijpenstrootje (30-40 ha ten oosten en zuidoosten van het Stappersven, 15-20 ha ten zuidoosten van de vennen van De Nol en 15-20 ha op de Zwarte Heuvel)

Toename van de oppervlakte van de habitats 7140 en 7150 in samenhang met de toename van de oppervlakte vochtige heide

Motivatie:

De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als essentieel gebied voor de habitattypes 4010 en 7150. Dit betekent dat een deel van de in de G-IHD voorziene oppervlakte-uitbreiding hier gerealiseerd moet worden. Het gebied werd in de G-IHD ook aangeduid voor de na te streven uitbreiding van het areaal van habitattype 7140. De habitats 4010 en 7140 bevinden zich bovendien in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding, dus versterking is nodig. Hiervan zullen ook een hele reeks voor dit habitat typische soorten (Klokjesgentiaan, Heidesabelsprinkhaan, Groentje, Heideblauwtje, Gentiaanblauwtje, Heikikker, Rugstreeppad, Levendbarende Hagedis, Gladde slang, ...) profiteren.

↑

Doel:

Terugdringen van de vergrassing tot maximaal 30 %

Natuurlijke hydrologie met een hoge grondwaterstand en op sommige plaatsen een hoge kweldruk

Voldoende afwisseling tussen dopheidebulten en natte slenken (inclusief naakte bodem)

Lichtglooiende voedselarme venoevers

Behoud van het reliëf en de kwelgebieden

Intensief beheer van de vochtige heide (in het beheerplan van de Kalmthoutse Heide kan gestipuleerd worden dat er jaarlijks een bepaald percentage van de vochtige heide dient geplagd te worden zodat een bepaalde doeloppervlakte van 7150 in stand gehouden kan worden).

Motivatie:

Vergrassing van de vochtige heide met Pijpenstrootje is een groot probleem in de Kalmthoutse Heide. Er is een rechtstreeks verband aangetoond tussen deze vergrassing en de verdroging die sinds de jaren '70

4030 – Droge Europese heide

De omgeving van het Stappersven en de vennen van De Nol is – mits herstel van de lokale hydrologie - zeer geschikt voor de creatie van een grote aaneengesloten oppervlakte vochtige heide die extensief beheerd kan worden.

Deze doelstelling kan gerealiseerd worden op terreinen in eigendom van ANB (Zwarte Heuvel) of van een terreinbeherende vereniging (Stappersven, De Nol).



Doel:

Actueel ca 61 ha + toename met 25-50 ha door omvorming van naaldhout (20-45 ha in de Oude Gemeentebossen en Paalberg en ca 5 ha in de omgeving van de Keetheuvel)

Motivatie:

De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als zeer belangrijk gebied voor habitatype 4030. Dit betekent dat een deel van de in de G-IHD voorziene oppervlakte-uitbreiding hier gerealiseerd moet worden. Momenteel komt dit habitat eerder versnipperd voor in de Kalmthoutse Heide. Vooral door de uitbreiding in de Oude Gemeentebossen en Paalberg ontstaat een aangesloten oppervlakte droge heide van meer dan 50 ha, nodig voor het bereiken van een goede staat van instandhouding van voor dit

is vastgesteld⁴⁴. De daling van de grondwaterstand wordt veroorzaakt door een combinatie van drainages en grondwaterwinningen rond de Kalmthoutse Heide⁴⁵.

Op voedselarme periodiek overstroomde venoevers kunnen zich de habitats 7140 en 7150 ontwikkelen.

Habitat 7140 komt in de Kalmthoutse Heide vegetatievormend aan de voet van landduinen waar kwel uittreedt.

Zonder intensief beheer van de vochtige heide zal het pionierhabitat 7150 snel verdwijnen.

Doel:

Aanwezigheid van alle ouderdomsstadia van Struikhei (van pionier- tot degeneratiestadium) in functie van een hoge structuurrijkdom en het voorkomen van een aantal typische soorten (Veldleeuwerik, Boompieper, Levenbarende hagedis, Heivlinder, ...).

Terugdringen van de vergrassing tot maximaal 30 %

Motivatie:

Vergrassing van droge heide is op sommige plaatsen een probleem in de Kalmthoutse Heide.

⁴⁴ Van Dyck, E., L. Lebbe, R. Hartmann, H. Verplancke & G. De Blust. 1981. Hydrologische, bodemkundige en ekologische studie van "De Kalmthoutse Heide" en de omliggende landbouwgronden. Samenvatting en besluit. R.U.G. & U.I.A. Opdracht Interkommunale Grondbeleid en Expansie Antwerpen. 28p. + 15 fig.

⁴⁵ Ecohydrologisch onderzoek van de Kalmthoutse Heide. Envico in opdracht van AMINAL afdeling Water, 2000.

9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	habitat typische soorten (Heidesabelsprinkhaan, Heivlinder, Levenbarende hagedis, Gladde slang, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Boompieper, Roodborsttuit, ...). Deze oppervlakte-uitbreiding centraal in het gebied draagt bovendien bij tot het herstel van de actieve windwerking in de Kalmthoutse Heide. Deze doelstelling kan gerealiseerd worden op terreinen in eigendom of in beheer van ANB. Geen doelstelling <u>Motivatie:</u> Omwille van de arme zandbodem is de Kalmthoutse Heide geen geschikt gebied voor dit bostype.	Geen doelstelling <u>Motivatie:</u> Omwille van de arme zandbodem is de Kalmthoutse Heide geen geschikt gebied voor dit bostype.
9190 – Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten	↑ <u>Doel:</u> Actueel ca 30 ha + toename met ca 245 - 410 ha door bestaande loofbossen te laten verouderen en door omvorming van 80 % van de naaldhoutbestanden die beheerd worden door ANB of Natuurpunt in de bosgordel aan de buitenrand van de Kalmthoutse Heide tot habitatwaardig bos (ca 85 ha op de Steertse Duinen, ca 50 ha aan de oostzijde van het domein Boterbergen, ca 16 ha ten oosten van het Van Gansenvan, ca 3 ha thv Oasis, ...). In de naaldhoutbestanden op privé-eigendom (Nieuwe Gemeentebossen, domein Putse Moer, domein Wildven, ...) dient minimaal 20 % omgevormd te worden tot habitatwaardig bos (cfr. Criteria Duurzaam Bosbeheer). Dit leidt tot minimaal 80 ha extra habitat. <u>Motivatie:</u> De bosgordel aan de buitenrand van de	↑ <u>Doel:</u> Minimale aanwezigheid van invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers, rododendron, ...) in de bossen Voldoende open plekken Voldoende (dik) dood hout <u>Motivatie:</u> De massale aanwezigheid van invasieve exoten vormt een groot probleem in de bossen van de Kalmthoutse Heide. Beide habitattypes scoren slechts voor de criteria "aandeel dood hout" en "hoeveelheid dik dood hout" in de LSVI-tabellen.

Kalmthoutse Heide dient behouden te blijven omdat hij een belangrijke bufferfunctie vervult tussen de kwetsbare heidevegetaties en de aangrenzende landbouw- en woongebieden. De monotone naaldhoutaanplanten dienen wel voor een deel omgevormd te worden naar habitatwaardige bossen (9190).

Ontwikkelingsgebieden

Omwille van het actueel landbouwgebruik in de Steertse Heide en De Markgraaf worden deze gebieden in het rapport aangeduid als ontwikkelingsgebieden waar pas op lange termijn natuurdoelen kunnen worden gerealiseerd. Deze gebieden worden niet in rekening gebracht bij de tot doel gestelde oppervlakte-uitbreidingen van habitats. Het is wel belangrijk het beheer in deze gebieden af te stemmen zodat er kansen komen voor kwaliteitsverbetering in en verbinding met de rest van het habitatrichtlijngebied.

Gebied

Steertse Heide

doelstelling

Doel op middellange termijn:

Terugdringing en uiteindelijk stopzetting van bemesting door aankoop van de resterende landbouwpercelen

Behoud en versterking van regionaal belangrijke biotopen en soorten. Hiertoe zal in het noordelijk gedeelte het herstel van een kleinschalig landbouwgebied met hooilandjes, kleine houtwallen en akkertjes worden beoogd.

Motivatie:

Bemesting van de graslanden en akkers in de Steertse Heide is een knelpunt voor de oligotrofe heide- en venhabitats in de Kalmthoutse Heide. Het ven Groote Meer in het aangrenzende habitatrichtlijngebied – dat volgens het S-IHD-rapport voor de Brabantse Wal dient te evolueren naar 3110 - wordt rechtstreeks geëutrofiëerd door voedselrijk water afkomstig van de Steertse Heide.

Het gebied heeft de bestemming natuurgebied. ANB voert hier een actief aankoopbeleid. Meer dan de helft van de percelen zijn reeds in eigendom van ANB.

Het herstel van een kleinschalig gebied in het noordelijk deel van de Steertse Heide zal kansen bieden voor regionaal belangrijke natuurwaarden zoals bepaalde dagvlinders, gorzen, kneu, tapuit maar eventueel ook grauwe klauwier, klapekster, ...

Doel op lange termijn:

Herstel van de natuurlijke hydrologie in de ruime omgeving van de Steertse Heide

Herstel van het oorspronkelijke heidelandschap in de Steertse Heide

Motivatie:

De Steertse Heide is van nature een infiltratiegebied en behoort tot het voedingsgebied van de Groote Meer. Wanneer de continue grondwaterstroming naar het Groote Meer hersteld is, kan de drainage van oppervlaktewater vanuit de Steertse Heide naar de Groote Meer gestopt worden en kan de Steertse Heide opnieuw vernatten. Hierdoor wordt het gebied opnieuw geschikt voor de ontwikkeling van (vooral vochtige) heide.

De Markgraaf

Doel:

Voortgezette verschraving van de graslanden in functie van een mogelijke evolutie naar vochtig heischraal grasland (6230_hmo) op lange termijn

Motivatie:

Volgens PotNat zijn er in De Markgraaf goede potenties voor vochtig heischraal grasland. De graslanden van De Markgraaf liggen in een beekvallei. De bodem is er voedselrijker dan in de rest van het habitatrictlijngebied.

Soorten

Soort	populatie doelstelling		kwaliteitseisen aan de leefgebieden	
	doel	toelichting	doel	toelichting
Gevlekte witsnuitlibel - <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	↑	<u>Doel:</u> Uitbreiding van de populatie zodat 2-9 volwassen per geschikte plas worden waargenomen. <u>Motivatie:</u>	↑	<u>Doel:</u> Natuurlijke hydrologie Gepaste zuurtegraad van het water in de vennen (pH 5-7,5) Deze doelstellingen sporen samen met de kwaliteitsdoelstellingen voor de venhabitats (3110 en 3160).

		De Kalmthoutse Heide werd omwille van het voorhanden zijn van geschikt habitat in de G-IHD aangeduid als <u>essentieel</u> gebied voor deze soort. De soort bevindt zich in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding, dus versterking is nodig. Deze doelstelling kan grotendeels gerealiseerd worden op terreinen in eigendom of beheer van ANB of een terreinbeherende vereniging.	Vennen in verschillende stadia van verlanding en met voldoende drijvende en ondergedoken waterplanten. <u>Motivatie:</u> De soort verkiest (gebufferde) vennen met gevarieerde verlandingsvegetaties en voldoende waterplanten waartussen de larven zich kunnen verschuilen.
Kamsalamander – Triturus cristatus	Geen doelstelling	<u>Motivatie:</u> Omwille van het oligotroof karakter is de Kalmthoutse Heide geen geschikt leefgebied voor deze soort.	Geen doelstelling <u>Motivatie:</u> Omwille van het oligotroof karakter is de Kalmthoutse Heide geen geschikt leefgebied voor deze soort.
Rugstreeppad – Bufo calamita	= of ↑	<u>Doel:</u> Minimaal behoud van de huidige populaties <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als <u>zeer belangrijk</u> gebied voor deze soort. De soort bevindt zich in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.	↑ <u>Doel:</u> Voldoende plekken open zand Deze doelstelling spoort samen met de doelstellingen voor de landduinhabitats (2310 en 2330). <u>Motivatie:</u> Deze warmteminnende soort verkiest een zandige, mulle bodem als schuilplaats en in de Kalmthoutse Heide is de oppervlakte open zand sterk ingekrompen.
Heikikker – Rana arvalis	= of ↑	<u>Doel:</u> Minimaal behoud van de huidige populaties <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als <u>essentieel</u> gebied voor deze soort. De soort bevindt zich wellicht in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.	↑ <u>Doel:</u> Gepaste zuurtegraad van het water in de vennen (pH 5-6) Deze doelstelling spoort samen met de kwaliteitsdoelstelling voor de venhabitats (3110 en 3160). Natuurlijke hydrologie met een hoge grondwaterstand Deze doelstelling spoort samen met de kwa-

	ding.		<i>liteitsdoelstellingen voor de vochtige heidehabitats (4010, 7140 en 7150) en de venhabitats (3110 en 3160).</i>
			<u>Motivatie:</u>
			In te zuur water beschimmelen de eiklompjes. De grondwaterstand in het landhabitat (vochtige heide) dient permanent hoog te zijn. Door realisatie van deze doelen kan de goede staat van instandhouding van deze soort verzekerd worden.
Poelkikker – Rana lessonae	= of ↑	<u>Doel:</u> Minimaal behoud van de huidige populaties <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als <u>zeer belangrijk</u> gebied voor deze soort. De soort bevindt zich in een goede staat van instandhouding.	↑ <u>Doel:</u> Natuurlijke hydrologie <i>Deze doelstelling spoort samen met de kwaliteitsdoelstelling voor de vochtige heidehabitats (4010, 7140 en 7150) en de venhabitats (3110 en 3160).</i>
Gladde slang – Coronella austriaca	= of ↑	<u>Doel:</u> Behoud of uitbreiding van de huidige populaties <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als <u>zeer belangrijk</u> gebied voor deze soort zodat gestreefd moet worden naar populaties van minstens 50 adulte dieren per populatie. De huidige grootte van de populaties is onbekend. Deze doelstelling kan grotendeels gerealiseerd worden op terreinen in eigendom of beheer van ANB of een terreinbeherende vereniging.	↑ <u>Doel:</u> Opheffing van migratiebarrières door de aanleg van geschikte corridors (ook naar nabije populaties in Nederland) Golvende bosranden in de overgang van bos naar heide Voldoende plekken open zand <i>Deze doelstelling spoort samen met de doelstellingen voor de landduinhabitats (2310 en 2330).</i> <u>Motivatie:</u> Deze soort verkiest een mix van open zandige plekjes en een dichte begroeiing van lage heide met verspreid staande bomen en

Laatvlieger – Eptesicus serotinus, Gewone dwergvleermuis – Pipistrellus pipistrellus, Ruige dwergvleermuis – Pipistrellus nathusii en Rosse vleermuis – Nyctalus noctula

= Doel:
Behoud van de huidige populaties

Motivatie:

De soorten bevinden zich wellicht in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.

struiken

= Doel:
Behoud van de huidige kwaliteit van het leefgebied

Voor de Rosse vleermuis: bossen met voldoende oude bomen, open plekken en geleidelijke bosranden
Deze doelstelling spoort samen met de doelstelling voor de habitats 9120 en 9190.

Motivatie:

De soorten bevinden zich wellicht in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.

De Rosse vleermuis verblijft 's zomers en 's winters bijna uitsluitend in boomholten.

Soort	populatie-doelstelling		kwaliteitseisen aan de leefgebieden	
	doel	toelichting	doel	toelichting
Zwarte specht – Dryocopus martius en Wespendief – Pernis apivorus	=	<u>Doel:</u> Behoud van de huidige populaties <u>Motivatie:</u> Bij de realisatie van de heide- en landduinhabitats zal het bosareaal in de Kalmthoutse Heide afnemen. De kwaliteit van de resterende bossen zal echter toenemen door de omvorming van een deel van het naalddhout naar loofhout (9190) en de bestrijding van invasieve exoten.	↑	<u>Doel:</u> Bossen met voldoende variatie aan (loofboom)soorten, voldoende oude bomen, dreven en open plekken <i>Deze doelstelling spoort samen met de doelstellingen voor de habitats 9120 en 9190.</i> <u>Motivatie:</u> Deze soorten verkiezen gemengde bosbestanden en een gevarieerde bosstructuur met oude bomen, veel dood hout en open plekken.

Blauwborst – Luscinia svecica

= Doel:
Behoud van de huidige populatie
Deze doelstelling spoort samen met de oppervlakte-doelstellingen voor de habitats 4010, 7140 en 7150.

Motivatie:

Bij de realisatie van de venhabitats zal mogelijk wat leefgebied voor deze soort verdwijnen. Anderzijds zal de oppervlakte vochtige heide toenemen en zal deze door de verwachte stijging van de grondwaterstand wat voedselrijker worden.

↑ Doel:
Natuurlijke hydrologie

Boomleeuwerik - Lullula arborea en Nachtzwaluw
- Caprimulgus europaeus

↑ Doel:
Uitbreiding van de huidige populaties tot gemiddeld 50 broedparen van de Boomleeuwerik en gemiddeld 40 broedparen van de Nachtzwaluw via uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied.
Deze doelstelling spoort samen met de oppervlakte-doelstellingen voor de habitats 2310, 2330, 4010 en 4030.

Motivatie:

De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als zeer belangrijk gebied voor deze soorten.

Deze doelstelling kan gerealiseerd worden op terreinen in eigendom of beheer van ANB of een terreinbeherende vereniging.

↑ Doel:
Verbetering van de kwaliteit van de heide, landduin- en boshabitats.
Deze doelstelling spoort samen met de kwaliteitsdoelstellingen voor de habitats 2310, 2330, 4010, 4030, 9120 en 9190.

Voldoende plekken open zand

Golvende bosranden in de overgang van bos naar heide

Open plekken in het bos

Motivatie:

De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als zeer belangrijk gebied voor deze soorten. Voor het bereiken van een goede staat van instandhouding dient de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren.

Bruine kiekendief – Circus aeruginosus

Geen doelstelling
Motivatie:
De Kalmthoutse Heide is een suboptimaal gebied voor deze soort (vennen met onsta-

Geen doelstelling
Motivatie:
Het toekomstig beheer van de vennen van de Nol (uitbreidingsgebied voor vochtige

Duinpieper – Anthus campestris

Geen
doel-
stelling

biel waterpeil, geen grote rietvelden of moerassen, ...).

Motivatie:

De soort is als broedvogel uitgestorven in Vlaanderen en een terugkeer is onzeker.

↑

Doel:

Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van de landduinhabitats.

Deze doelstelling spoort samen met de doelstellingen voor de habitats 2310 en 2330.

Motivatie:

Met deze doelstellingen wordt een geschikt leefgebied voor de Duinpieper gecreëerd, dat kan fungeren als rust- en foerageergebied voor doortrekkers en mogelijk als broedgebied.

Korhoen – Tetrao tetrix

Geen
doel-
stelling

Motivatie:

De soort is uitgestorven in Vlaanderen en een terugkeer is onwaarschijnlijk.

↑

Doel:

Omvormen van de Steertse Heide tot vochtige heide en eventueel heischraal grasland, zeer lokaal inbrengen van voedselakkertjes

Motivatie:

Op die manier wordt het leefgebied van deze soort gesimuleerd. Hiervan zullen vele soorten profiteren waarvoor het Korhoen symbool staat (gorzen, kneu, tapuit maar eventueel ook grauwe klauwier, klapexster, ...).

Pijlstaart – Anas acuta

=

Doel:

Behoud van de huidige winterpopulatie

Motivatie:

De Kalmthoutse Heide werd in de G-IHD aangeduid als zeer belangrijk gebied voor deze soort. De soort is in een goede staat

=

Doel:

Behoud van de huidige kwaliteit

Motivatie:

De grote vennen in de Kalmthoutse Heide zijn nog steeds geschikt als rustplaats voor deze soort tijdens de trek.

Regenwulp – Numenius phaeopus	van instandhouding. Geen doelstelling <u>Motivatie:</u> Sinds geruime tijd slapen er geen regenwulpen meer in de Kalmthoutse Heide.	= <u>Doel:</u> Behoud van de huidige kwaliteit <u>Motivatie:</u> De Kalmthoutse Heide is nog steeds geschikt als slaappleats voor de soort.
-------------------------------	---	--

INFORMATIEF DOCUMENT

8.4. Prioritaire inspanningen met het oog op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

Voor de verschillende voorkomende habitats en soorten zijn doelen geformuleerd. Voor een aantal doelstellingen zijn bijkomende inspanningen noodzakelijk. De inspanningen kunnen onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd. Niet al deze inspanningen zijn op dezelfde termijn realiseerbaar. De realiseerbaarheid hangt onder andere af van de kostprijs van de inspanningen, de maatschappelijke context en de technische kennis. In paragraaf 8.5 wordt een overzicht gegeven van de prioriteit, dekkingsgraad en de nodige inspanning hiervoor. Er wordt onderstreept dat het uitvoeren van de hieronder opgesomde lijst van inspanningen/acties niet alle knelpunten in het gebied zal oplossen en niet alle doelen zal weten te bewerkstelligen. De hieronder opgelijste acties zijn dan ook te beschouwen als de prioritaire inspanningen.

Herstel van de natuurlijke hydrologie van het gebied

Het herstellen van de natuurlijke hydrologie is een noodzakelijke randvoorwaarde voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor verscheidene tot doel gestelde habitats (venhabitats, vochtige heide en veenhabitats) en soorten (Gevlekte witsnuitlibel, Heikikker, Poelkikker en Rugstreeppad).

De drainage van water uit het gebied via ontwateringsgrachten dient verminderd of – beter nog - ongedaan te worden gemaakt en grondwaterwinning dient afgestemd te worden op de instandhoudingsdoelstellingen voor de vermelde habitats en soorten.

Vermindering van de verzurende en eutrofiërende atmosferische deposities

Door de overheersende westenwinden wordt de Kalmthoutse Heide negatief beïnvloed door verzurende en eutrofiërende deposities afkomstig van het verkeer in de Antwerpse agglomeratie en bedrijven in het Antwerpse havengebied. Uit de resultaten van het depositiemeetnet verzuring (VMM) blijkt dat de deposities langzaam afnemen maar nog steeds ver boven de kritische last voor heide- en venvegetaties liggen. De verdere vermindering van de deposities is een kritische randvoorwaarde voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor de venhabitats en de hieraan gebonden fauna (o.m. Heikikker en Gevlekte witsnuitlibel).

Kappen van naalddhoutbestanden centraal in het heidegebied ten behoeve van een aaneengesloten open heidekern

De tot doel gestelde uitbreidingen van de oppervlakte heide- en landduinhabitats zullen gebeuren via het kappen van naalddhoutbestanden centraal in het heidegebied. Deze inspanningen worden aan Vlaamse zijde volledig geleverd door het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt. Momenteel loopt een LIFE-project voor heideherstel, in samenwerking met Natuurmonumenten en het Grenspark. Als gevolg van achterstallig beheer was de reliëfrijke open heide in de omgeving van Paalberg volledig verbost. Door kappingen en aanvullend plaggen worden goede uitgangssituaties gecreëerd voor het herstel van zowel droge als natte heide.

Intensievere bestrijding van vergrassing en natuurlijke successie door herstelbeheer

Het regulier beheer van de Kalmthoutse Heide is erop gericht de aanwezige biotopen in stand te houden. Begrazing is al jarenlang de belangrijkste beheersmaatregel en bepaalt dan ook in grote mate het uitzicht van het gebied. De huidige begrazing is een extensieve begrazing door schapen en runderen binnen vaste rasters. Hiermee wordt boomopslag en vergrassing tegengegaan en blijft de heide jong en vitaal. Bovendien ontstaat er variatie in het gebied doordat een structuurrijke vegetatie wordt gecreëerd. Aanvullend worden er continu, verspreid over het gebied, inspanningen geleverd om verbossing en succesie van heidevegetaties tijdelijk terug te draaien: plaggen van zowel natte als droge heide, open maken van landduinen, kappen van boomopslag, verwijderen van exoten e.d.

Door achterstallig beheer of door externe factoren zoals brand zijn de waardevolle biotopen op verschillende locaties verdwenen. Regulier beheer volstaat dan ook niet. Herstelbeheer is noodzakelijk om de groeiomstandigheden voor deze biotopen opnieuw te creëren. Grote delen van de Kalmthoutse Heide hebben sterk te lijden onder vergrassing, mede als gevolg van de grote brand in 1996. De extensieve begrazing volstaat niet om deze vergrassing terug te dringen. Vanaf het begrazingsseizoen 2011 zal daarom stootbegrazing toegepast worden met behulp van een geherderde schaapskudde om de vergrassing plaatselijk terug te dringen. Er bestaat de intentie om sa-

men met de drie andere beheerders van het Grenspark (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Natuurpunt) een nieuwe aanvraag voor een LIFE-project in te dienen. Dit project zal gericht zijn op het herstel van de waterhuishouding en de waterafhankelijke biotopen.

Naast regulier en herstelbeheer dient er in dit bij uitstek brandgevoelig gebied blijven daandacht te zijn voor brandpreventie.

Kwaliteitsverbetering van de oeverzones van de vennen

De oeverzone van sommige vennen is te voedselrijk en daardoor dicht begroeid met pitrus of riet. Afplaggen van de voedselrijke toplaag en/of afschuinen van te steile venoevers zal de ontwikkeling van ven- en veenhabitats mogelijk maken. Actie wordt genomen door het Agentschap voor Natuur en Bos en door Natuurpunt.

Omvorming van bestaande naaldbossen naar zuurminnende eikenbossen samen met de bestrijding van invasieve exoten

Naaldbossen in de brede randzone van de Kalmthoutse Heide zullen door gericht beheer (inclusief exotenbestrijding) zoveel mogelijk omgevormd worden naar de nagestreefde zuurminnende eiken-berkenbossen. Voor de bossen beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos of Natuurpunt, wordt er van uitgegaan dat op termijn minimaal 80% van de bosoppervlakte zal evolueren in de gewenste richting door de toepassing van de bestaande beheervisie. In de private bossen kan omvorming gerealiseerd worden via de toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer. Hierdoor wordt minimaal 20% van de oppervlakte van deze bossen omgezet in habitat.

Naaldhoutbestanden met een cultuurhistorische waarde zullen als dusdanig behouden blijven.

Inrichting van de bosranden en uitvoering van dunningen in de bossen

Voor heel wat soorten (o.m. Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Gladde slang) zijn geleidelijke overgangen tussen heide en bos en open plekken in het bos belangrijk. Daarom zullen in de bosranden en op sommige plekken in het bos dunningen uitgevoerd worden.

Opmaak van een soortbeschermingsplan voor de Gladde slang

De Kalmthoutse Heide is nagenoeg het enige gebied in de provincie Antwerpen waar de Gladde slang nog voorkomt. De meeste exemplaren werden waargenomen in de omgeving van de Keetheuvel vlakbij de Verbindingsweg. Van het centrale begraasde deel van het gebied zijn weinig waarnemingen bekend. Momenteel is niet bekend hoeveel populaties er zijn en hoe groot de populaties zijn. Ook de eventuele impact van het verkeer op de Verbindingsweg of van begrazing op de soort is niet duidelijk.

Om te verzekeren dat een goede staat van instandhouding wordt bekomen, zal voor de Gladde slang een soortbeschermingsplan opgemaakt worden. Dit zal maximaal afgestemd worden op het bestaande beschermingsplan voor de Gladde slang in De Zoom, het aangrenzende Nederlandse habitatrichtlijngebied. Het voorgestelde soortbeschermingsplan omvat o.m. een doorgedreven monitoring en een onderzoek naar de eventuele impact van verkeer, begrazing, ... op de Gladde slang. Het soortbeschermingsplan is dus in eerste instantie bedoeld om de bestaande kennislacunes weg te werken.

Verderzetting van het aankoopbeleid in de Steertse Heide

In de Steertse Heide zijn nog een aantal percelen in landbouwgebruik als grasland of maïsakker. Bemesting van deze percelen is een knelpunt voor de realisatie van heide- en veenhabitats in de omgeving omdat deze habitats een voedselarm milieu vereisen. Het ven Groote Meer in De Zoom bv. wordt rechtstreeks beïnvloed door voedselrijk water afkomstig van historisch landgebruik (naji-lende fosfaatlading) en de huidige bemeste percelen in de Steertse Heide.

De Steertse Heide maakt deel uit van het visiegebied van het Vlaams natuurreservaat en het Agentschap voor Natuur en Bos voert hier een actief aankoopbeleid. In het kader van een verdere versterking van het Vlaams Natuurreservaat wordt het aankoopbeleid met aangepaste flankerende maatregelen voor de eigenaars en gebruikers van de landbouwpercelen bestendigd.

8.5. Samenvattende tabel

Wijze van voorstelling in samenvattende tabel

De verschillende prioriteiten hebben een verschillend urgentie. In de prioriteitentabel wordt een voorrangsorte aangegeven voor het aanpakken van de prioriteit. De omschrijving en betekenis van de vier categorieën van prioriteit (groot, matig, laag of onbekend) wordt weergegeven in Tabel 8-1.

Tabel 8-1. Legende voor het weergeven van de prioriteit voor het oplossen van een knelpunt in de prioriteiten-tabel.

Kleurcode	Grootte van de prioriteit	Omschrijving
	Groot	Als actie niet wordt opgestart treedt onherroepelijk verlies op van Europees te beschermen habitats of van populaties Europees te beschermen soorten of ernstig verlies van de eventuele herstelpotenties van die soorten en habitats.
	Matig	Als actie niet wordt opgestart zullen Europees te beschermen habitats en het leefgebied of de populatie van Europees te beschermen soorten slechts matig ontwikkelen of treedt er een matig verlies op van de herstelpotenties voor die soorten en habitats.
	Laag	Ook zonder deze actie is het instandhoudingsdoelstelling binnen bereik.
?	Onbekend	Verder onderzoek is nodig om het belang van de actie knelpunt uit te klaren.

Tevens wordt in de samenvattende tabel een indicatie gegeven van de inspanning die het de betrokken actoren (eigenaar, gebruiker, overheid,...) zal kosten om de actie uit te voeren. De omschrijving en betekenis van de drie categorieën van inspanning (groot, matig en laag) wordt weergegeven in Tabel 8-2.

Tabel 8-2. Legende voor het weergeven in de prioriteitentabel van de inschatting van de grootte van de inspanning die het oplossen een knelpunt zal kosten.

Kleurcode	Grootte van de inspanning	Omschrijving
	Groot	De distance to target is groot of de inspanning nodig om die te overbruggen is groot voor de betrokken actoren
	Matig	De distance to target is matig of de inspanning nodig om die te overbruggen is matig voor de betrokken actoren
	Klein	De distance to target is klein of de inspanning nodig om die te overbruggen is laag voor de betrokken actoren

Tot slot wordt in de samenvattende tabel aangegeven in welke mate de actie wordt gedekt door bestaand of gepland beleid, zoals natuurinrichtingsprojecten, bekenbeheerplannen, bosbeheerplannen en dies meer. De omschrijving en betekenis van de categorieën van de dekkingsgraad (groot, matig en laag) wordt weergegeven in Tabel 8-3.

Tabel 8-3. Legende voor het weergeven van de inschatting van de mate waarin het oplossen van een knelpunt gedekt wordt door gepland beleid in de prioriteitentabel.

Kleurcode	Mate van de dekking
●	Niet gedekt
●	Niet of nauwelijks gedekt
●	Gedeeltelijk gedekt
●	Volledig gedekt
?	De dekking is onduidelijk

Tabel 8-4. Evaluatie en samenvatting van de prioritaire inspanningen

Prioritaire acties	Globale prioriteit	Dekkingsgraad	Inspanning
1. Herstel van de natuurlijke hydrologie van het gebied	▲	●	◆
2. Vermindering van de verzurende atmosferische deposities	▲	●	◆
3. Kappen van naaldbhoutbestanden ten behoeve van open heide- en landduinhabitats	▲	●	◆
4. Bestrijding van vergrassing ook door gericht beheer	▲	●	◆
5. Kwaliteitsverbetering van de oeverzones van de vennen	▲	●	◆
6. Omvorming van naaldbossen naar zuurminnende eikenbossen samen met de bestrijding van invasieve exoten	▲	●	◆
7. Inrichting van de bosranden en uitvoering van dunningen in de bossen	▲	●	◆
8. Opmaak van een soortbeschermingsplan voor de Gladde slang	▲	●	◆
9. Verderzetting van het aankoopbeleid in de Steertse Heide	▲	●	◆

Bijlage 1 – Het belang van het Europees te beschermen gebied in het licht van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen voor Vlaanderen

De habitats van bijlage I

2310 - Psammofiele heide met Calluna- en Genistasoorten		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 1.100 ha
Kwaliteit	=	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Zeer Belangrijk	

2330 - Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 280 - 380 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Zeer Belangrijk	

3110 – Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (Littorelletalia uniflorae)		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	sterke uitbreiding van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 1 - 14 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging
Belang van het	Aangemeld, maar habitattypen niet meer aanwezig (de betreffende plassen	

SBZ-H voor het habitat	horen nu tot habitattype 3130, wegens striktere definitie van habitattype 3110)
------------------------	---

3130 - Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoëtes-Nanojuncetea		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	sterke uitbreiding van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 44 - 57 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Belangrijk	

3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	minimaal behoud van het huidig areaal en zo mogelijk uitbreiding van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 25 - 85 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Kennislacune	

3160 - Dystrofe natuurlijke poelen en meren		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidig areaal.
Oppervlakte	↑	Uitbreiding van de huidige oppervlakte van 40 - 42 ha met 20 - 45 ha.
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd

		menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Essentieel	

4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 700 - 900 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Essentieel	

4030 - Droge Europese heide

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 640 - 480 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Zeer Belangrijk	

7140 - Overgangs- en trilveen

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 210 - 360 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Belangrijk	

7150 - Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	=	lokale uitbreiding in functie van de lokale kwaliteit in complex met de habitats 4010 en 7140.
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, vervuiling, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Essentieel	

9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion roburi-petraeae of Ilici-Fagenion)		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 2.050 - 3.200 ha door effectieve bosuitbreiding en 12.450 tot 16.600 ha door bosomvorming
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Belangrijk	

9190 - Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 520 - 890 ha door effectieve bosuitbreiding en 4.800 - 6.400 door bosomvorming
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ-H voor het habitat	Belangrijk	

De soorten van bijlage II

Gevlekte witsnuitlibel - <i>Leucorrhinia pectoralis</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal tot de volledige Kempen en de Scheldevallei tussen Gent en Antwerpen
Populatie	↑	uitbreiding van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, vegetatiewijziging, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Essentieel	

Kamsalamander - <i>Triturus cristatus</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Populatie	↑	Uitbreiding van het huidig aantal populaties en versterken van de resterende populaties waarbij gestreefd wordt naar minimum 50 adulte individuen per populatie, die zich in een of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Belangrijk	

De soorten van bijlage III

Gevlekte witsnuitlibel - <i>Leucorrhinia pectoralis</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel

Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal tot de volledige Kempen en de Scheldevallei tussen Gent en Antwerpen
Populatie	↑	uitbreiding van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, vegetatiewijziging, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlakte Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Essentieel	

Kamsalamander - Triturus cristatus		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Populatie	↑	Uitbreiding van het huidig aantal populaties en versterken van de resterende populaties waarbij gestreefd wordt naar minimum 50 adulte individuen per populatie, die zich in een of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlakte Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Belangrijk	

Rugstreeppad - Bufo calamita		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het actuele areaal
Populatie	=	behoud van de actuele populaties
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlakte Europees te beschermen habitats en

		leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Zeer Belangrijk	

Heikikker - Rana arvalis		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	Behoud van de huidige populaties, waarbij gestreefd wordt naar minimaal 200 roepende mannetjes per populatie, die zich in een grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Essentieel	

Poelkikker - Rana lessonae		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	Instandhouding van de huidige populaties, waarbij gestreefd wordt naar minimum 200 roepende mannetjes per populatie, die zich in een grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring Het verhinderen van hybridisatie van poelkikker met meerkikker en bastaardkikker. Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Zeer Belangrijk	

Gladde slang - <i>Coronella austriaca</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	↑	uitbreiding van het huidig aantal populaties, waarbij gestreefd wordt naar minimum 50 adulte individuen per populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Uitbreiding van het huidige leefgebied met 300 - 310 ha onder de vorm van een mozaïek van droge en natte heide, naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Zeer Belangrijk	

Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	behoud van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Kennislacune	

Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - <i>Pipistrellus species</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	behoud van de huidige populatie

Kwaliteit	↑	Oplossen van tekort aan kwaliteit van het leefgebied naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Kennislacune	

Rosse vleermuis - Nyctalus noctula		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	behoud of groei van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van tekort aan kwaliteit van het leefgebied Instandhouding, herstel en ontwikkeling van waterrijke gebieden in een straal van 10 km van de zomerkolonies, naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-H voor de soort	Kennislacune	

De vogelsoorten van bijlage IV

Zwarte specht - Dryocopus martius		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal van 7.000 km ²
Populatie	=	minimaal behoud van de huidige populatie van gemiddeld 850 broedparen
Kwaliteit	↑	Oplossen van tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Belangrijk	

Blauwborst - Luscinia svecica		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal van 7.500 km ²
Populatie	=	behoud van de huidige populatie van gemiddeld 3.350 broedparen
Kwaliteit	↑	Oplossen van vegetatiewijziging, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Belangrijk	

Wespendief - Pernis apivorus		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal van 6.000 km ²
Populatie	=	behoud van de huidige populatie van gemiddeld 200 broedparen
Kwaliteit	↑	Oplossen van niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Zeer Belangrijk	

Boomleeuwerik - Lullula arborea		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal van 3.000 km ²
Populatie	=	behoud van de huidige populatie van gemiddeld 650 broedparen
Kwaliteit	↑	Oplossen van vegetatiewijziging, tekort aan kwaliteit van het leefgebied

		Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Zeer Belangrijk	

Bruine kiekendief - *Circus aeruginosus*

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal van 2.500 km ²
Populatie	=	behoud van de huidige populatie van 135 broedparen
Kwaliteit	↑	Oplossen van niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Belangrijk	

Duinpieper - *Anthus campestris*

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal		
Populatie		
Kwaliteit	↑	Oplossen van tekort aan kwaliteit van het leefgebied Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied in de vroegere broedgebieden door het herstellen van stuifzandgebieden.
Belang van het SBZ-V voor de soort	G-IHD bepalen alleen relatief belang van SBZ-V's voor actuele populaties: G-IHD geven dus geen relatief belang voor deze soort	

Korhoen - *Tetrao tetrix*

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal		de soort is uitgestorven in Vlaanderen

Populatie		de soort is uitgestorven in Vlaanderen
Kwaliteit	↑	Oplossen van tekort aan kwaliteit van het leefgebied, niet afgestemd menselijk gebruik Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	G-IHD bepalen alleen relatief belang van SBZ-V's voor actuele populaties: G-IHD geven dus geen relatief belang voor deze soort	

Nachtzwaluw - <i>Caprimulgus europaeus</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Populatie	=	behoud van de huidige gemiddelde populatie van 550 exemplaren
Kwaliteit	↑	Oplossen van niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Zeer Belangrijk	

Doortrekkende en overwinterende vogels

Pijlstaart - <i>Anas acuta</i>		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidig areaal en instandhouding van internationaal belangrijke overwinteringsgebieden
Populatie	=	Behoud van de huidige populatie van minimum 2000 broedparen . Een afname in beperkte mate als gevolg van een verminderde eutrofiering van stromende en stilstaande wateren is aanvaardbaar.
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied

		Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Zeer Belangrijk	

Regenwulp - Numenius phaeopus		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Populatie		
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ-V voor de soort	Essentieel (= historische toestand)	

Bijlage 2 - Analyse van de Europees te beschermen habitats en soorten

Inleiding

Bij het formuleren van doelstellingen voor de Europees te beschermen habitats en soorten worden verschillende aspecten in beschouwing genomen, waaronder (a) de beoordeling van de huidige kwaliteit van het habitat of soort in het gebied (de zogenaamde actuele staat van instandhouding), (b) de trend voor het habitat of het leefgebied van de soort in het gebied en (c) de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, die een doorwerking hebben op gebiedsniveau.

Vaststellingen hierbij kunnen leiden tot het besluit dat uitbreiding vereist is voor het habitat of het leefgebied van de soort. In dat geval is het belangrijk om in te kunnen schatten of uitbreiding binnen het betreffende gebied effectief tot de mogelijkheden behoort. Met andere woorden, de potenties voor de habitats of de leefgebieden van de soort moet gekend zijn.

In deze bijlage 2 wordt per tot doel gestelde habitat en soort informatie gegeven over:

- a. de beoordeling van het habitat of soort in het gebied in de huidige situatie (actuele staat van instandhouding);
- b. de trend voor het habitat of het leefgebied van de soort in het gebied;
- c. potenties voor de habitats of de leefgebieden van de soort.

Deze informatie ondersteunt het formuleren van de instandhoudingsdoelstellingen op niveau van het gebied.

Om aan te geven waarop de kwaliteitsbeoordelingen, de inschatting van potenties en dergelijke berusten, wordt in een eerst volgende paragraaf aangegeven welke modellen en basisinformatie worden gebruikt voor het bepalen daarvan.

In de daarop volgende paragrafen wordt voor elke Europees te beschermen habitat of soort de concrete situatie geanalyseerd. Nadat beknopt ingegaan wordt op de actuele aanwezigheid van het habitat of de soort in het gebied ('het actuele voorkomen'), zullen de drie hoger genoemde aspecten worden toegelicht (actuele staat van instandhouding, trend en potenties).

Afsluitend wordt kort aangegeven hoe het staat met de in het gebied voorkomende regionaal belangrijk biotopen. Een regionaal belangrijk biotoop is een vegetatie die op Vlaams niveau zeldzaam en bedreigd is. Om het voortbestaan daarvan in Vlaanderen niet in het gedrang te brengen en omdat deze biotopen vaak een leefgebied zijn van Europees te beschermen soorten is het belangrijk om ook daar een zicht op te hebben.

Toelichting over de gebruikte informatie en modellen

Habitatkaart

De habitatkaart (v.5.2) geeft de best beschikbare informatie weer over de verspreiding van de Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen in Vlaanderen (Paelinckx et al. 2009). De verspreiding op het niveau van individuele Natura 2000 gebieden kan met de habitatkaart dus nagegaan worden.

De indicatieve situering van de habitattypen en regionaal belangrijke biotopen is de resultante van:

- een vertaling van de Biologische Waarderingskaart v.2 naar de Natura 2000 habitattypen en regionaal belangrijke biotopen;

- gericht veldwerk; met name sinds 2003 werd er binnen de habitatrichtlijngebieden rechtstreeks met Natura 2000 habitattypen gekarteerd. In dit opzicht werd een habitatsleutel ontwikkeld (De Saeger et al. 2008);
- integratie met aanvullende datalagen (vnl. vegetatiekaarten) voor habitats die anders niet eenduidig of onvoldoende gedetailleerd uit de Biologische Waarderingskaart af te leiden zijn.

De belangrijkste 'sterkten' van de habitatkaart zijn:

- een uniforme, gebiedsdekkende situering en typering van nagenoeg alle habitattypen in Vlaanderen;
- een vaste, uniforme werkwijze voor heel Vlaanderen, waardoor alle toepassingen die nood hebben aan de situering van de habitattypen herhaalbaar, controleerbaar en objectiever worden.

De belangrijkste 'zwakten' van de habitatkaart zijn:

- de tijdsperiode 1997–2009 nodig voor het beëindigen van een volledige karteercyclus is lang, waardoor de informatie voor sommige SBZ's gedateerd kan zijn;
- het vertalen van de geraadpleegde informatiebronnen in het algemeen, en deze van de BWK (vnl. veldwerk van voor 2003) in het bijzonder blijft voor sommige habitattypen onderhevig aan kennislacunes.

Op basis van terreininventarisaties die plaatsvonden in het kader van de opmaak van voorliggend S-IHD rapport, kunnen in functie van het rapport nog specifieke correcties doorgevoerd worden. Deze komen aan bod onder de respectievelijke habitats.

Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Demolder H., Guelinckx R., Leyssen A., Van Hove M., Weyembergh G., Wils C., Vriens L., T'Jollyn F., Van Ormelingen J., Bosch H., Van de Maele J., Erens G., Adams Y., De Knijf G., Berten B., Provoost S., Thomaes A., Vandekerkhove K., Denys L., Packet J., Van Dam G. & Verheirstraeten M. 2009. Habitatkaart, versie 5.2. Indicatieve situering van de Natura 2000 habitats en de regionaal belangrijke biotopen. Integratie en bewerking van de Biologische Waarderingskaart, versie 2. Rapport en GIS-bestand INBO.R.2009.4. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Paelinckx D., Demolder H., Denys L., Packet J., Thomaes A. & Vandekerkhove K. 2008. Sleutel voor het karteren van NATURA2000 habitattypen in Vlaanderen, grotendeels vertrekkende van de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart, versie 5. Intern Rapport INBO.IR.2008.23. Instituut voor Natuur- en bosonderzoek, Brussel.

PotNat

Het INBO ontwikkelde een methode om voor heel Vlaanderen op basis van (a)biotische factoren de potenties voor natuur in te schatten, het potentiële natuur (PotNat) model. Het model toont waar in Vlaanderen bepaalde natuurtypen zich kunnen ontwikkelen.

Potnat steunt op twee kennispijlers, enerzijds de abiotische eisen die een natuurtype stelt aan haar standplaats, en anderzijds het ruimtelijk voorkomen van die standplaatskenmerken in Vlaanderen.

Voor 60 in Vlaanderen voorkomende terrestrische natuurtypes werden abiotische profielen opge maakt. Deze profielen geven voor 9 standplaatskenmerken (zijnde bodemtextuur, bodemzuurtegraad, bodemprofiel, trofie, gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand, gemiddelde laagste grondwaterstand, overstromingstolerantie, waterkwaliteit en zouttolerantie) de waarden aan waarbinnen een bepaald natuurtype kan voorkomen. Hierbij moet opgemerkt dat op eenzelfde standplaats doorgaans verschillende natuurtypen tot ontwikkeling kunnen komen (ecoserie). Welk natuurtype uit de ecoserie uiteindelijk voorkomt is een gevolg van het gevoerde beheer. Voor de tweede pijler werd het ruimtelijk voorkomen van deze 9 standplaatskenmerken in Vlaanderen in kaart gebracht.

Het PotNat-model is een GIS-toepassing. Het combineert beide kennispijlers en toont waar in Vlaanderen de standplaatskenmerken geschikt zijn voor welk natuurtype (of ecoserie). Het resultaat is een geschiktheidscore van een bepaalde locatie voor een bepaald natuurtype. De scores gaan van zeer geschikt tot ongeschikt. Bij essentiële ontbrekende data is de score onbekend. De scores worden weergegeven op een kaart. De kaart geeft ruimtelijk weer waar in Vlaanderen een bepaald natuurtype kan voorkomen (potentie).

Beperkingen van het model:

- het model is beperkt tot terrestrische natuurtypen, waterhabitats worden niet besproken;
- het model maakt gebruik van meerdere datalagen. De beperkingen van elk van deze datalagen afzonderlijk werken steeds door in de resultaten van het PotNat-model;
- de vereiste standplaatskenmerken voor een natuurtype zijn niet altijd voldoende gekend. Ook ontbreekt soms voldoende gedetailleerde en gebiedsdekkende info van de standplaatskenmerken in Vlaanderen.

Wouters J. & Declerck K. (in prep). PotNat, een model voor het inschatten van natuurpotenties in Vlaanderen. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel
http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=BOL_NAT_PotNat

Soortgegevens

De verspreidingsgegevens van soorten van de Habitat- en Vogelrichtlijn zijn uit diverse bronnen afkomstig. Een groot deel komt uit databanken van het INBO of Natuurpunt, en werd als punt- of hokgegevens aangeleverd. Gegevens over libellen werden verstrekt door de Libellenvereniging Vlaanderen. Daarnaast werden ook LIKONA, Natuurstudiewerkgroep Dijleland, www.waarnemingen.be, Vlaamse Vereniging voor Entomologie, de Nationale Plantentuin, KBIN, ANB en privégegevens van enkele waarnemers geraadpleegd. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de herkomst van gegevens over de verschillende soortgroepen.

Soortengroep/soort	Databank	Instantie
amfibieën en reptielen	Hyla databank	Natuurpunt
broedvogels	Broedvogeldatabank Broedvogelinventarisatie Grenspark	INBO Grenspark De Zoom - Kalmt-houtse Heide
watervogels	watervogeldatabank	INBO
flora	florabank, herbarium Nationale Plantentuin en veldgegevens Vlaamse Bryologische Werkgroep	INBO, Nationale Plantentuin
libellen	Libellenvereniging Vlaanderen	Libellenvereniging Vlaanderen
vissen	VIS Informatiesysteem	INBO
zoogdieren	databank zoogdierenwerkgroep, databank vleermuizenwerkgroep, diverse	Natuurpunt, INBO, ANB, LIKONA

Vliegend Hert	INBO	INBO
Spaanse Vlag	diverse	LIKONA, Natuurstudiewerkgroep Dijleland, www.waarnemingen.be, Vlaamse vereniging voor Entomologie
weekdieren	diverse	KBIN, INBO, privégegevens Bart Vercoetere, Koen Verschoore en Floris Verhaeghe

Deze set van gegevens, hoewel uitgebreid, was niet altijd volledig. Eventuele kennislacunes konden worden opgevangen door nazicht van de expertgroep en indien nodig door het bevragen van lokale waarnemers.

De beoordeling van de actuele staat van instandhouding

De *actuele staat van instandhouding* is de staat van instandhouding op niveau van het gebied als geheel.

Om te komen tot de actuele staat van instandhouding voor een habitattype wordt gestart met de beoordeling op niveau van afzonderlijke habitatplekken. Deze eerste stap laat toe om een uitspraak te doen over de *lokale staat van instandhouding* van een specifiek habitattype. Voor het beoordelen van de *lokale staat van instandhouding* – voor habitattypen en soorten – zijn beoordelingstabellen beschikbaar. Deze tabellen - ontworpen voor de beoordeling van afzonderlijke habitatvlekken en leefgebieden van soorten - worden verder LSVI-tabellen genoemd. De LSVI-tabellen voor de beoordeling van habitats en soorten zijn terug te vinden in verschillende rapporten (Adriaens et al. 2008, Adriaens & Ameeuw 2008, T'Jollyn et al. 2009).

De LSVI-tabellen bevatten een aantal criteria en indicatoren die evaluatie behoeven om te komen tot de lokale staat van instandhouding voor de Europees te beschermen habitats. Voor de soorten kunnen zowel de toestand van de lokale populatie als de kwaliteit van de leefomgeving aan de hand van indicatoren getoetst worden aan weloverwogen drempelwaarden. Voor habitattypen wordt dit beoordeeld aan de hand van de criteria habitatstructuur, aanwezige verstoringen en vegetatieontwikkeling.

De keuze van de indicatoren en de bijhorende drempelwaarden in de beoordelingstabellen van dit rapport is gebaseerd op hun objectiviteit (nationale en internationale literatuur), eenduidigheid, praktische bruik- en meetbaarheid en de volledigheid waarmee ze de ecologie van de soorten en habitats beschrijven. Ook hun relevantie werd hierbij in overweging genomen.

Voor de beoordeling van individuele indicatoren dient gekozen tussen volgende scores:

- Score A: goed;
- Score B: voldoende;
- Score C: gedegradeerd.

Voor elk habitat of soort wordt uiteindelijk een beoordeling gegeven van de huidige situatie op ecologisch vlak.

Dit wordt gedaan door het samennemen van de verschillende scores over de indicatoren heen zodat voor een heel gebied één score verkregen wordt voor de staat van instandhouding van een Europees habitat of een soort binnen het voorliggende gebied.

Voor de beoordeling van de actuele staat van instandhouding worden twee eindbeoordelingen onderscheiden:

- Goede tot uitstekende staat van instandhouding;
- Gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding.

De conclusie van de actuele staat van instandhouding wordt afgeleid uit de geïntegreerde scores van criteria en indicatoren over de verschillende deelgebieden en habitatvlekken heen. Deze worden als volgt gekoppeld aan een einduitspraak over de actuele staat van instandhouding.

- Indien alle beoordelingen van de indicatoren vallen binnen de categorieën 'overal voldoende tot goed', 'overwegend voldoende tot goed' en 'deels voldoende tot goed' dan wordt besloten tot een eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding als 'Goede tot uitstekende staat van instandhouding';
- Indien er één of meer beoordelingen van de indicatoren vallen binnen de categorieën 'overwegend gedegradeerd' of 'overal gedegradeerd' dan wordt besloten tot een eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding als 'Gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding'.

Intermezzo: Fauna als criterium bij de beoordeling van de actuele staat van instandhouding voor habitats

De LSVI-tabellen bevatten ook steeds een beoordelingsluik "fauna" dat toelaat te toetsen naar de geschiktheid voor faunasoorten die in het habitattype mogen verwacht worden. Dit criterium wordt in regel niet beoordeeld op niveau van habitatplekken of deelgebieden maar enkel op niveau van het hele gebied. Redenen hiervoor zijn:

- het speelt op een hoger schaalniveau (gebiedsniveau en niet op niveau van een afzonderlijke habitatvlek of een kleine groep van habitatvlekken);
- het hoeft niet te gaan over soorten die actueel aanwezig zijn (en dus niet hoeven vastgesteld, in tegenstelling tot alle andere beoordelingscriteria), maar over het creëren van de nodige oppervlaktevoorwaarden voor een normale respectievelijk optimale ontwikkeling op vlak van de typische fauna (een voldoende respectievelijk goede oppervlaktevereiste voor faunaontwikkeling);
- het laat toe tot genuanceerde uitspraken te komen: qua habitatstructuur en vegetatie heeft het habitattype in dit gebied bijvoorbeeld een voldoende kwaliteit (waarbij vooral criteria x en y een aandachtspunt zijn), maar de verwachtingskansen voor de aan het habitattype gebonden fauna zijn laag.

Via literatuur, expertoordeel, ... kan dit faunaluik verder geduid en geargumenteed worden.

Dezelfde redenering gaat op voor de beoordeling van de staat van instandhouding op niveau van habitatrichtlijnsoorten. Ook hier is het de bedoeling dat in een eerste stap beoordelingen plaatsvinden op niveau van afzonderlijke leefgebieden ('*lokale staat van instandhouding*') en dat deze in een tweede stap worden geïntegreerd om te komen tot de staat van instandhouding op niveau van het gebied (*actuele staat van instandhouding*).

Adriaens P. & Ameeuw G. 2008. *Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten*. INBO.R.2008.36. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*, Brussel, 246 pp.

Adriaens D., Adriaens T. & Ameeuw G. 2008. *Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrictlijnsoorten*. INBO.R.2008.35. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*, Brussel, 217 pp.

T'Jollyn F. Bosch H., Demolder H., De Saeger S., Leyssen, A. Thomaes, A., Wouters J. & Paerlinckx D., 2009. *Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de NATURA2000 habitattypen*. INBO.R.2009.46. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*, Brussel, 326 pp.

De habitats van bijlage I

In deze paragraaf worden de verschillende voorkomende Europees te beschermen habitats opge-lijst en worden daarvoor volgende aspecten toegelicht:

- Het actueel voorkomen;
- De potenties voor het habitat binnen het gebied dat het rapport beslaat;
- De trend;
- De beoordeling van de actuele staat van instandhouding aan de hand van de LSVI-tabellen.

Voor het actueel voorkomen van een habitat wordt vertrokken van de hoger vermelde habitatkaart. De Vlaanderen dekkende kaart wordt kort toegelicht en waar nodig becommentarieerd en aangevuld.

Met het bepalen van de potenties wordt bedoeld dat wordt nagegaan waar in het gebied het habitat zich nog zou kunnen ontwikkelen op basis van de ecologische vereisten van dat habitat. Op deze wijze wordt de op ecologische basis maximale mogelijke oppervlakte-uitbreiding bepaald. Voor het bepalen van de potenties wordt vertrokken van een experteninschatting. Het model POTNAT wordt aangewend ter ondersteuning van deze inschatting. Het resultaat van deze modellen wordt kort toegelicht, becommentarieerd en aangevuld.

Wanneer specifieke gegevens bekend zijn over de evolutie van de kwantiteit of de kwaliteit van een habitat wordt dat beschouwd onder 'trend'.

De beoordeling van criteria en indicatoren wordt in tabellen weergegeven.

De eerste tabel geeft de conclusies weer door integratie over alle deelgebieden heen. De daar op volgende tabellen geven de beoordeling van elk indicator, gebruikt in de LSVI-tabellen, weer voor elk deelgebied waarin het habitat voorkomt. Deze tabel wordt gevolgd door een tabel waarin de geïntegreerde beoordeling over de criteria heen wordt afgeleid uit de beoordelingen van de criteria op niveau van afzonderlijke deelgebieden of habitatvlekken.

Afgesloten wordt met een eerste formulering van ecologische doelen voor de habitats vertrekkend van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en de analyses uit deze bijlage.

2310 - Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten

Het actuele voorkomen

Dit habitat komt algemeen voor op de centraal gelegen landduinen in de Kalmthoutse Heide (Wilgenduinen, Vossenbergen, Hazenduinen, Kambuusduinen, ...). De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 252 ha.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De zeer geschikte gebieden voor dit habitat volgens PotNat (ca 640 ha) komen volledig overeen met de landduinen (profielloze zandbodems) op de Bodemkaart. De potentiekaart geeft dus een zeer betrouwbaar beeld van de potenties van de Kalmthoutse Heide voor dit habitat. Met name in de Nolse Duinen en de Steertse Duinen zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-2 in Bijlage 5.

Trend

Waarschijnlijk is de oppervlakte beperkt toegenomen (enkele ha), enerzijds als gevolg van natuurlijke successie, anderzijds omdat tot eind de jaren '80 sommige stuifduinen met heidestrooisel bedekt werden om verstuiving tegen te gaan.

Tabel 0-1. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 2310 Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genistasoorten*

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	252,22	ca 1%	ca 640

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-2. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 2310 Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genistasoorten* over het volledige gebied.

2310	BE2100015	
Habitatstructuur	Indicator dwergstruiken: dwergstruiken (Struikhei) zijn dominant aanwezig	Overal voldoende tot goed
	Indicator ouderdomsstructuur Struikhei: alle stadia Struikhei (pionierstadium, ontwikkelingstadium, climaxstadium en degeneratiestadium) zijn aanwezig	Overal voldoende tot goed
	Indicator naakte bodem: het aandeel open zand bedraagt 1-10 %	Overal voldoende tot goed
	Indicator moslaag: de bedekking met mossen en korstmossen (excl. Grijs kronkelsteeltje) hangt van het seizoen af, maar bedraagt gemiddeld 1 - 10 %	Overwegend voldoende tot goed
Verstoring	Indicator vergrassing/verruiging: minder dan 30 % van de oppervlakte is vergrast	Overal voldoende tot goed
	Indicator verbossing: 5 – 30 % van de oppervlakte is verbost (22 ha van de 252 ha volgens de habitatkaart)	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator invasieve exoten: Grijs kronkelsteeltje is op meer dan 10 % van de oppervlakte aanwezig	Overwegend gedegradeerd
Vegetatiesamenstelling	Indicator aantal sleutelsoorten: naast Struikhei zijn meestal meer dan 2 sleutelsoorten (Zandzegge, Zandstruisgras, Buntgras, Vroege haver, Heidespurrie en Kruipbrem) minstens occasioneel aanwezig Abundant: Struikhei Frequent: Zandzegge, Zandstruisgras, Buntgras, Vroege ha-	Overal voldoende tot goed

	ver, Heidespurrie Occasioneel: Kruipbrem Sporadisch: Stekelbrem, Klein warkruid Afwezig: Dwergviltkruid Onbekend: Klein tasjeskruid (monitoring gewenst)
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitatype in de Kalmthoutse Heide bedraagt meer dan 50 ha, voldoende voor het voorkomen van habitattypische soorten in een goede staat van instandhouding. Typische bijlage III-soorten die in dit habitat voorkomen, zijn Rugstreeppad en Gladde slang, typische vogelsoorten van bijlage IV Nachtwaluw en Boomleeuwerik. Een typische rodelijstsoort is de Heivlinder.

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, vegetatiesamenstelling en faunabeoordeling. Knelpunt is de te grote bedekking van Grijs kronkelsteeltje. Deze invasieve exoot is sinds ongeveer 15 jaar aanwezig in de Kalmthoutse Heide, vooral in de delen die privé-eigendom zijn. De laatste tijd komt hij wel minder prominent voor dan in nattere jaren. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Behoud van de huidige oppervlakte

Kwaliteits-doelstelling Nastreven van een aaneengesloten complex waarbij de verschillende typische successiestadia op landduinen voorkomen

2330 - Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen

Het actuele voorkomen

Dit habitat komt ook voor op de centraal gelegen landduinen in de Kalmthoutse Heide (Wilgenduinen, Vossenbergen, Hazenduinen, Kambuusduinen, ...), maar de oppervlakte ervan is aanzienlijk kleiner. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 39 ha. Het voorkomende subtype is dit van het buntgrasverbond.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De zeer geschikte gebieden voor dit habitat volgens PotNat (ca 620 ha) komen volledig overeen met de landduinen (profielloze zandbodems) op de Bodemkaart. De potentiekaart geeft dus een zeer betrouwbaar beeld van de potenties van de Kalmthoutse Heide voor dit habitat. De zeer geschikte gebieden voor dit habitat komen volledig overeen met deze voor habitat 2310 waarmee 2330 samen voorkomt. Met name in de Nolsse Duinen en de Steertse Duinen zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-3 in Bijlage 5.

Trend

Luchtfoto's van 1996 en 2008 maken duidelijk dat de oppervlakte open stuivend zand in de Kalmt-houtse Heide gedurende die periode aanzienlijk is verminderd. Anderzijds is de oppervlakte met een vrij dichte begroeiing van Buntgras en Zandzegge (al dan niet samen met dominante haarmossen of Grijs kronkelsteeltje) toegenomen. De totale oppervlakte van dit habitat is dus ongeveer gelijk gebleven of licht afgenomen.

Tabel 0-3. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*soorten op landduinen

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	38,69	ca 8%	ca 620

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-4. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*soorten op landduinen over het volledige gebied.

2330_bu	BE2100015	
Habitatstructuur	<i>Indicator oppervlakte</i> : de aaneengesloten oppervlakte van de habitatvlekken bedraagt minder dan 10 ha	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator horizontale structuur</i> : 2-3 stadia zijn aanwezig (buntgrasvegetatie, mostapijtjes en korstmosvegetatie)	Overal voldoende tot goed
	Stuivend zand is meestal afwezig, behalve ter hoogte van wandelpaden en op de Vossenbergen (minder dan 1 ha).	
	<i>Indicator naakte bodem</i> : het aandeel stuivend zand bedraagt minder dan 10 %	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator kortsmosvegetaties</i> :het aandeel open korstmosbegroeiingen bedraagt 1-10 %	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator vergrassing</i> : minder dan 10 % van de oppervlakte is vergrast	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verbossing</i> : 5 – 10 % van de oppervlakte is verbost	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator invasieve exoten</i> : Grijs kronkelsteeltje is op meer dan 10 % van de oppervlakte aanwezig	Overal gedegradeerd
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten</i> : meer dan 3 sleutelsoorten (Buntgras, Zandzegge, Heidespurrie en Vroege haver) zijn minstens lokaal frequent aanwezig Lokaal dominant: Buntgras Frequent: Zandzegge, Heidespurrie, Vroege haver, Ruig haarmos Lokaal: Zandstruisgras Afwezig: Dwergviltkruid, Zandblauwtje, Klein vogelpootje Onbekend: Klein tasjeskruid, Zilverhaver (monitoring gewenst)	Overal voldoende tot goed

Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitatype in de Kalmthoutse Heide bedraagt 15-75 ha, maar er komt geen voldoende grote aaneengesloten oppervlakte voor. Typische bijlage III-soorten die in dit habitatype voorkomen zijn Rugstreeppad en Gladde slang, typische vogelsoorten van bijlage IV Nachtzwaluw en Boomleeuwerik. Een typische rodelijstsoort is de Heivlinder. Het habitatype is ook essentieel voor een aantal loopkeversoorten (cfr. rapport "De Loopkeverfauna (<i>Carabidae</i>) van open zand en droge pioniermilieus in het Vlaamse deel van het natuurgebied Grenspark De Zoom - Kalmthoutse heide" (Maarten Jacobs, 2006)). Voor graafbijen zijn er te weinig nectarplanten.
-------------------------	---

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor het criterium vegetatiesamenstelling, maar gedegrademd voor de criteria habitatstructuur en verstoring. Vooral de aaneengesloten oppervlakte en het aandeel stuwend zand zijn ondermaats. Verder is er de te grote bedekking van Grijs kronkelsteeltje dat open zand fixeert.

Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Sterke uitbreiding van de oppervlakte zodat het proces van zandverstuiving opnieuw kan plaats vinden.

Kwaliteits-doelstelling Nastreven van een aaneengesloten landduinencomplex waarbij de verschillende typische successiestadia op landduinen voorkomen door een beheer gericht op de creatie van plekken open zand (plaggen)

Met het oog op het maximaliseren van de dynamiek (proces van zandverstuiving) dient ook de directe omgeving van het landduinencomplex zo veel mogelijk open en zonbeschenen te zijn (bv. droge of vochtige heide, kapvlakte, ...).

3110 – Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)

Het actuele voorkomen

Dit habitatype werd destijds aangemeld voor in de Kalmthoutse Heide maar komt momenteel niet meer voor. Dit is te wijten aan het verdwijnen van de sleutelsoorten als gevolg van verzuring van de vennen.

Potenties

Sommige door regenwater gevoede vennen in de Kalmthoutse Heide kunnen bij verdere afname van de verzurende atmosferische deposities evolueren naar habitat 3110.

Trend

De oppervlakte is afgenomen

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Niet van toepassing

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Vennen zonder veenbodem die op een ondoordringbare laag liggen laten evolueren naar 3110

Kwaliteits-doelstelling Terugdringen van de verzuring van de vennen

3130 - Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en / of de Isoëtes-Nanojuncetea

Het actuele voorkomen

Het voorkomen van dit habitat is momenteel beperkt tot het centrale deel van het Muggepiske, een klein ven ten noorden van de Keetheuvel (de oeverzone is habitat 7140). De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt minder dan 0,5 ha.

Op de habitatkaart werd ook het meest oostelijke en diepste bezinkingsbekken van de Pidpawinning van Essen als 3130 ingekleurd. Vroeger kwam hier veel Oeverkruid voor maar ten gevolge van aanrijking en verbossing is deze soort verdwenen. Het bekken valt ook niet meer droog en de inkleuring als 3130 mag dus geschrapt worden.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De potenties voor venhabitats in de Kalmthoutse Heide wijzen voornamelijk in de richting van 3110 of 3160 (afhankelijk van de hydrologie en de bodem), omwille van het meer duurzame karakter van beide habitats in het gebied ten opzichte van 3130. De vennen met lichte kwel op zandgrond, zoals het Langven, het Van Ganzenven en het Bergeendenvan, kunnen bij verdere afname van de verzurende atmosferische deposities evolueren naar 3110. Langs deze vennen komt sporadisch Oeverkruid voor.

Een nastreving van ventype 3130 lijkt minder opportuun. Dit habitat kwam historisch inderdaad voor in het gebied, maar was eerder het gevolg van sporadisch voorkomende menselijke activiteiten (wasplaatsen, bevoeiingen, ontginningen ...) die nu niet meer plaats vinden. Voor dit iets voedselrijkere ventype zijn er bovendien elders in Vlaanderen betere potenties. Op lange termijn is het ontwikkelen van de ventypes 3110 en 3160 voor de Kalmthoutse Heide dus de beste optie.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-4 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte is zeer sterk afgenomen. Het habitat is nagenoeg verdwenen. Recent komen enkele sleutelsoorten terug (vooral Oeverkruid) maar deze vormen geen goed ontwikkelde vegetaties.

Tabel 0-5. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of Isoëtes-Nanojuncta

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	< 0,5	ca 2%	/

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-6. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of Isoëtes-Nanojuncta over het volledige gebied.

3130	BE2100015	
Habitatstructuur	<i>Indicator horizontale structuur</i> : de vegetatievlek (= vegetatie waarin sleutelsoorten meer bedekken dan andere soorten) heeft een oppervlakte van 1-10 m ²	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator ruime oeverzone zuidwestzijde</i> : de afstand tussen de oever en aaneengesloten bomenrijen aan de zuidwestzijde van de plas bedraagt meer dan twee keer de hoogte van de bomen	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator doorzicht</i> : Deze indicator is sterk afhankelijk van het seizoen en de neerslagintensiteit en is voor ondiepe vennen niet relevant.	nvt
Verstoring	<i>Indicator verzuringsindicatoren</i> : verzuringsindicatoren (Knolrus) nemen 10-30 % van de oppervlakte in	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator eutrofiëringsindicatoren</i> : eutrofiëringsindicatoren (enkel Pitrus) nemen minder dan 5 % van de oppervlakte in	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vergrassing</i> : minder dan 10 % van de oppervlakte is vergrast	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator invasieve exoten</i> : invasieve exoten zijn afwezig	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten</i> : tengevolge van verzuring zijn bijna alle sleutelsoorten verdwenen Enkel Vlottende bies is aanwezig.	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitattype in de Kalmthoutse Heide bedraagt minder dan 0,5 ha (momenteel enkel het centrale deel van het Muggepiske). Typische faunasoorten zullen dus slechts zeer beperkt aanwezig zijn.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur en verstoring. De actuele oppervlakte is echter te klein voor het voorkomen van typische fauna en er komt nog maar één sleutelsoort voor. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Oppervlakte-
doelstelling** Behoud van de huidige kleine oppervlakte die eventueel verder kan evolueren naar habitatype 3110 of 3160

**Kwaliteits-
doelstelling** Geen doelstelling

3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition

Dit habitat werd voor de Kalmthoutse Heide in de G-IHD aangegeven als kennislacune. Het betreft een kunstmatige vijver op het terrein van de Pidpa-winning in Essen waarin sterk basisch ijzerrijk spoelwater wordt geloosd. Dit water wordt daarna naar een drietal bezinkingsbekkens geleid. In de vijver werd zonnebaars aangetroffen.

Aangezien het hier niet om een duurzame situatie gaat, wordt dit habitat niet verder in beschouwing genomen voor de Kalmthoutse Heide.

3160 - Dystrofe natuurlijke poelen en meren

Het actuele voorkomen

Het voorkomen van dit habitat is momenteel beperkt tot de Drielingvennen en het Sluiske. Ook een vochtig grasland ten oosten van de bezinkingsbekkens van de Pidpa-winning van Essen werd in tweede orde gekarteerd als 3160 omdat het doortrokken is met diepe geulen. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 11 ha.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De potenties voor venhabitats in de Kalmthoutse Heide wijzen voornamelijk in de richting van 3110 of 3160 (afhankelijk van de hydrologie en de bodem), omwille van het meer duurzame karakter van beide habitats in het gebied ten opzichte van 3130. Onder de meeste vennen ligt een afsluitende kleilaag waardoor er geen contact is met het grondwater. Deze vennen (samen ongeveer 70 ha) kunnen bij verdere afname van de verzurende atmosferische deposities evolueren naar 3160. Zeer interessant in deze context is het niet gekarteerde Hangven. Dit ven ligt veel hoger dan de andere vennen, heeft een duidelijke podsolbodem en is nog niet uitgeveend (op het wateroppervlak drijft een laag veenmossen).

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-5 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte is eerder gelijk gebleven maar de kwaliteit is verminderd.

Tabel 0-7. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	10,91	/	ca 70

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-8. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren over het volledige gebied.

3160	BE2100015	
Habitatstructuur	<i>Indicator Elektrisch Geleidend Vermogen</i> : De meeste vennen in de Kalmthoutse Heide een EGV van 0,02 tot 0,04 mS/cm.	Overwegend voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator verzuringsindicatoren</i> : verzuringsindicatoren (Knolrus) nemen minder dan 10 % van de oppervlakte in	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator eutrofiëringsindicatoren</i> : eutrofiëringsindicatoren (enkel Pitrus) nemen minder dan 5 % van de oppervlakte in	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vergrassing</i> : 10-30 % van de oppervlakte is vergrast met Pijpenstrootje	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator invasieve exoten</i> : invasieve exoten zijn afwezig	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten</i> : tengevolge van verzuring zijn bijna alle sleutelsoorten verdwenen In het vochtig grasland ten oosten van de Pidpa-bezinkingsbekkens en in de vennen van De Nol (die momenteel geen habitat zijn) komt Klein blaasjeskruid nog voor.	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitattype in de Kalmthoutse Heide bedraagt meer dan 5 ha. Dit zou voldoende moeten zijn voor het voorkomen van habitattypische soorten in een goede staat van instandhouding. Sommige van deze soorten hebben echter te lijden van de verzuring van de vennen waardoor waterplanten ontbreken (Heikker, Gevlekte witsnuitlibel, ...).	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, verstoring en faunabeoordeling. Het knelpunt is het verdwijnen van de sleutelsoorten ten gevolge van verzuring. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Vennen met een veenbodem die op een ondoordringbare laag liggen (Stappersven, Biezenkuilen, Putse Moer, ...) laten evolueren naar 3160

4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix**Het actuele voorkomen**

Dit habitat komt algemeen voor op vlakke bodems in het centrale als Vlaams natuurreserveaat behoorde deel van de Kalmthoutse Heide. Ook rond de vennen van De Nol, rond het Stappersven en op de Zwarte Heuvel komt veel vochtige heide voor. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 456 ha.

Sommige polygonen op de habitatkaart zijn gekarteerd als 4010u,4030u of als 4010u,4030u,bos, m.a.w. als een mengvorm van vochtige en droge heide (in slechte staat van instandhouding). In totaal gaat het om een oppervlakte van bijna 123 ha. Omdat de Kalmthoutse Heide abiotisch meer aansluit bij vochtige heide dan bij droge (zie bij Potenties), worden deze polygonen tot habitat 4010 gerekend.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

In de Kalmthoutse Heide zijn er grote potenties voor dit habitat. De zeer geschikte gebieden volgens PotNat (ongeveer 970 ha) komen goed overeen met de natte zandgronden op de Bodemkaart. De potentiëkaart geeft dus een zeer betrouwbaar beeld. Met name in De Nol, ten oosten van het Stappersven, op de Steertse Heide, op de Zwarte Heuvel en in de Markgraaf zijn er nog veel potenties voor uitbreiding van dit habitat.

De geschikte gebieden voor vochtige heide komen overeen met de jongste deflatiekommen op de geomorfologische kaart waar zich nog geen podsolbodem heeft ontwikkeld (formaties van Meer en Kalmthout).

Voor de potentiëkaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-6 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte is ongeveer gelijk gebleven.

Tabel 0-9. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitatype 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	456,54	ca 12%	ca 970

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-10. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitatype 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix over het volledige gebied.

4010	BE2100015
Habitatstructuur	Indicator dwergstruiken: dwergstruiken (Gewone dophei, Overwegend vol-

	Struikhei) zijn meestal abundant aanwezig	doende tot goed
	<i>Indicator veenmoslaag</i> : een veenmoslaag komt lokaal frequent voor	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator horizontale structuur</i> : een afwisseling tussen Dopheibulten en nattere slenken komt voor op minder dan de helft van de oppervlakte	Overwegend voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator vergrassing</i> : meer dan 50 % van de oppervlakte is vergrast	Overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator verbossing</i> : 10 - 30 % van de oppervlakte is verbost	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten</i> : er zijn meestal meer dan 3 sleutelsoorten (excl. veenmossen) aanwezig	Overwegend voldoende tot goed
	Abundant: Gewone dophei Frequent: Veenpluis Lokaal frequent: Kleine zonnedauw, Trekrus (vooral langs paden) Sporadisch: Ronde zonnedauw, Witte snavelbies, Klokjesgentiaan, Veenbies, Beenbreek Afwezig: Tweeknervige zegge (Atlantische soort)	
	<i>Indicator aantal veenmossoorten</i> : 2 veenmossoorten komen voor, nl. Kussentjesveenmos (<i>Sphagnum compactum</i>) en Zacht veenmos (<i>Sphagnum tenellum</i>)	Overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitatype in de Kalmthoutse Heide bedraagt meer dan 75 ha, voldoende voor het voorkomen van habitattypische soorten in een goede staat van instandhouding.	
	Een typische bijlage III-soort die in dit habitat voorkomt, is de Heikikker (algemeen). Typische rodelijstsoorten zijn Groentje (algemeen), Heideblauwtje (frequent), Heidesabelsprinkhaan (frequent) en Veenmol (lokaal, slecht gekend). Ook Koraaljuffer en Wulp (geen rodelijstsoorten) zijn belangrijke soorten in de Kalmthoutse Heide.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur, vegetatiesamenstelling en faunabeoordeling. Het grote probleem is de sterke vergrassing met Pijpenstrootje. Verzuring, eutrofiëring en zeker ook de algemene verdroging die sinds de jaren 1970 is vastgesteld, zijn hier de belangrijkste oorzaken van. In het noorden van de Kalmthoutse Heide werd deze evolutie nog versneld door de grote heidebrand van 1996 waarvan het sneller groeiende Pijpenstrootje zich sneller herstelt dan Gewone Dophei of Struikhei.

Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Creatie van een grote aaneengesloten oppervlakte vochtige heide

**Kwaliteits-
doelstelling**

Terugdringen van de vergrassing tot maximaal 30 % o.m. via aangepast beheer (gestuurde begrazing met een geherderde kudde, ...)

Herstel van de natuurlijke hydrologie (stijghoogte van het grondwater)

4030 - Droge Europese heide**Het actuele voorkomen**

Dit habitat komt veel minder voor in de Kalmthoutse Heide dan vochtige heide (4010). De grootste habitatvlek (ca 11 ha) situeert zich ten zuiden van de Oude Gemeentebossen en Paalberg. Ook tussen de Drielingvennen en Keetheuvel is het habitat goed vertegenwoordigd. De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 61 ha.

Sommige polygonen op de habitatkaart zijn gekarteerd als 4010u,4030u of als 4010u,4030u,bos, m.a.w. als een mengvorm van vochtige en droge heide (in slechte staat van instandhouding). In totaal gaat het om een oppervlakte van bijna 123 ha. Omdat de Kalmthoutse Heide abiotisch meer aansluit bij vochtige heide dan bij droge, worden deze polygonen tot habitat 4010 gerekend.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De potenties van de Kalmthoutse Heide voor droge heide volgens PotNat zijn veel minder groot dan deze voor vochtige heide. De zeer geschikte gebieden volgens PotNat (ongeveer 330 ha) situeren zich vooral op de as Paalberg-Oude Gemeentebossen-De Kambruus, in de Steertse Duinen, enkele zones ten oosten van het Stappersven, in de omgeving van Oasis en in de Withoefse Heide.

De geschikte gebieden voor droge heide komen overeen met de oudste deflatiekommen op de geomorfologische kaart waar zich een podsolbodem heeft ontwikkeld (formatie van Beerse).

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-7 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte is iets toegenomen mede door het gevoerde beheer (verwijderen boomopslag, plaggen).

Tabel 0-11. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 4030 Droge Europese heide

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	61,33	ca 28%	ca 330

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-12. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 4030 Droge Europese heide over het volledige gebied.

4030	BE2100015
RAPPORT 32 S-IHD BE2100015, BE2100323	10/02/2011 Pagina 130 van 195

Habitatstructuur	<i>Indicator dwergstruiken:</i> dwergstruiken (Struikhei) zijn codominant aanwezig	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator ouderdomsstructuur Struikhei :</i> 3 stadia Struikhei (pionierstadium, ontwikkelingsstadium en climaxstadium) zijn aanwezig Het degeneratiestadium ontbreekt door de extensieve begrazing.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator vergrassing/verruiging :</i> 30 tot 50 % van de oppervlakte is vergrast met Pijpenstrootje	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator verbossing :</i> minder dan 10 % van de oppervlakte is verbost	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten :</i> meestal is enkel Struikhei aanwezig, sporadisch komen ook Klein warkruid, Stekelbrem en Kruipbrem voor Codominant: Struikhei Sporadisch: Klein warkruid, Stekelbrem, Kruipbrem Opmerking: Van de 8 in de LSVI-tabel opgenomen sleutelsoorten kunnen enkel de bovengenoemde soorten voorkomen in de Kalmthoutse Heide. Het voorkomen van Struikhei en 2 andere sleutelsoorten in het merendeel van de habitatvlekken is echter voldoende voor een goede score voor deze indicator.	Overwegend gedegradeerd
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitattypen in de Kalmthoutse Heide bedraagt meer dan 50 ha, maar de verschillende habitatvlekken liggen ver uit elkaar. Ze zijn meestal wel met elkaar verbonden door andere open habitats. Een voldoende grote oppervlakte is o.m. belangrijk voor sleutelpopulaties van Nachtzwaluw en Boomleeuwerik.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort voldoende tot goed voor de criteria habitatstructuur en verstoring. De vergrassing is minder problematisch dan bij vochtige heide maar is ook hier aanzienlijk. Het aantal sleutelsoorten is ondermaats. Meestal is enkel Struikhei aanwezig.

Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Creatie van een grote aaneengesloten oppervlakte van minstens 50 ha droge heide nodig voor het voorkomen van typische planten- en diersoorten

Kwaliteits-doelstelling Terugdringen van de vergrassing tot maximaal 30 % o.m. via aangepast beheer (gestuurde begrazing met een geherderde kudde, ...)

Nastreven van het voorkomen van alle ouderdomsstadia van Struikhei in functie van een hoge structuurrijkdom en van een aantal typische soorten

7140 - Overgangs- en trilveen

Het actuele voorkomen

Dit habitat komt in mozaïek voor met vochtige heide (4010) en ook als verlandingsvegetatie van zure vennen. Het is dus algemeen verspreid in de Kalmthoutse Heide. Het betreft steeds het oligotrofe zure subtype (7140_oli). Op sommige plaatsen, meestal aan de voet van landduinen waar kwel uittreedt (bv. langs oostzijde van de Wilgenduinen, ...), komt dit habitat vegetatievormend voor. Deze plaatsen worden in de Kalmthoutse Heide gekenmerkt door tapijten met Beenbreek.

Omdat dit habitat niet kan afgeleid worden uit de Biologische Waarderingskaart, werd het niet aangeduid op de habitatkaart.

Potenties

Algemeen kan gesteld worden dat de potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide groot zijn omdat de lokale hydrologie van het gebied herstelbaar is. De grondwaterstand en de kweldruk kunnen dus terug op het natuurlijke (hoge) niveau gebracht worden.

Trend

De oppervlakte is ongeveer gelijk gebleven.

Tabel 0-13. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 7140 Overgangs- en trilveen

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	onbekend	/	niet te bepalen met PotNat

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-14. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 7140 Overgangs- en trilveen over het volledige gebied.

7140_oli	BE2100015	
Habitatstructuur	Indicator oppervlakte habitatvlak: de oppervlakte van de habitatvlak is groter dan 0,1 ha	Overal voldoende tot goed
	Indicator oppervlakte moeras: de oppervlakte van het 'moeras' (in dit geval vochtige heide) rond de habitatvlak is groter dan 1 ha	Overal voldoende tot goed
	Indicator aanwezigheid hoogveenontwikkeling: er is hoogveenontwikkeling aanwezig	Overal voldoende tot goed
	Boven het wateroppervlak/maaiveld steken bulten veenmos uit.	
	Indicator drijfslag en open water: niet van toepassing (geen drijfzitsituaties)	nvt
	Indicator veenmos: de bedekking met veenmossen bedraagt	Overwegend vol-

	30 – 50 %	doende tot goed
	<i>Indicator strooisellaag</i> : de bedekking van dood organisch materiaal bedraagt minder dan 30 %	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator verbossing</i> : meer dan 10 % van de oppervlakte is verbost	Overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator vergrassing, haarmosontwikkeling</i> : 10 - 30 % van de oppervlakte is vergrast of kent haarmosontwikkeling	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator verruiging</i> : minder dan 10 % van de oppervlakte is verruigd (beetje Pitrus)	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator structuurschade</i> : er is geen zichtbare structuurschade	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator aantal sleutelsoorten</i> : er zijn meer dan 4 sleutelsoorten aanwezig	Overal voldoende tot goed
	Frequent: Veenpluis, Beenbreek, Witte snavelbies, Hoogveenmos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), Fraai Veenmos (<i>Sphagnum fallax</i>), Moerasveenmos (<i>Sphagnum subsecundum</i>) en Wrattig veenmos (<i>Spagnum papillosum</i>) Lokaal: Snavelzegge Sporadisch: Ronde zonnedaauw Afwezig: Veenorchis (onzeker), Waterdrieblad, Lavendelheide, Eenarig wollegras, Veenbloembies, Kleine veenbes	
	<i>Indicator bedekking sleutelsoorten</i> : de bedekking van de sleutelsoorten bedraagt 50 - 70 %	Overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	De totale oppervlakte van dit habitatype in de Kalmthoutse Heide is groter dan 2,5 ha, maar de plaatsen waar het habitat vegetatievormend voorkomt zijn zeldzaam.	
	Een typische Bijlage II-soort van dit habitatype is de Gevlekte witsnuitlibel (sporaadisch). Typische rodelijstsoorten zijn Heidesabelsprinkhaan (frequent) en Veenmol (lokaal, slecht gekend).	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort goed voor de criteria habitatstructuur en vegetatiesamenstelling. Probleem is de sterke verbossing in delen van de Kalmthoutse Heide die tot voor kort geen natuurgericht beheer kenden (bv. De Nol). Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Toename van de oppervlakte in samenhang met de toename van de oppervlakte vochtige heide

**Kwaliteits-
doelstelling**

Herstel van de natuurlijke hydrologie (stijghoogte en kweldruk van het grondwater)

Behoud van het reliëf en de gebieden waar kwel uitstroomt

7150 - Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion**Het actuele voorkomen**

Dit pionierhabitat komt in de Kalmthoutse Heide voor op plaatsen waar natte heide (4010) geplagd is en als stabiele verlandingsvegetatie langs sommige vennen.

Omdat dit per definitie tijdelijke habitat niet kan afgeleid worden uit de Biologische Waarderingskaart, werd het niet aangeduid op de habitatkaart. In de kaartenbijlage werd wel een kaart toegevoegd met recente plagplaatsen waar het habitat zich regelmatig manifesteert (Kaart 5.1B).

Potenties

Algemeen kan gesteld worden dat de potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide groot zijn omdat de potenties voor natte heide groot zijn. De potenties worden wel sterk bepaald door de intensiteit van het beheer van de natte heide (plaggen).

Trend

De oppervlakte is gelijk gebleven tot iets toegenomen (op diepere geplagde plaatsen en de natte plekken die door de heidebranden van 1996 en 1997 werden opgeruimd).

Tabel 0-15. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	onbekend	ca <1%	niet te bepalen met PotNat

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-16. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion over het volledige gebied.

7150	BE2100015	
Habitatstructuur	<i>Indicator oppervlakte habitatvlek</i> : de oppervlakte van de habitatvlek is groter dan 0,05 ha	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator oppervlakte moeras</i> : de oppervlakte van het 'moeras' (in dit geval vochtige heide) rond de habitatvlek is groter dan 1 ha	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator open plekken</i> : afhankelijk van de ouderdom van de plagplek nemen open plekken 50-70 of meer dan 70 % van de	Overal voldoende tot goed

	oppervlakte van de habitatvlek in	
Verstoring	<i>Indicator verbossing (incl. kiemplanten)</i> : minder dan 10 % van de oppervlakte is verbost	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator heideontwikkeling</i> : op 10 - 30 % van de oppervlakte is er heideontwikkeling	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator vergrassing</i> : minder dan 10 % van de oppervlakte is vergrast	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator haarmosontwikkeling</i> : er is geen of nauwelijks haarmosontwikkeling	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verruiging</i> : minder dan 1 % van de oppervlakte is verruigd	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator soortenrijkdom en abundantie</i> : 3 sleutelsoorten zijn frequent aanwezig	Overal voldoende tot goed
	Frequent: Kleine zonnedaauw, Witte snavelbies, Bruine snavelbies Sporadisch: Ronde zonnedaauw, Moeraswolfsklauw	
Faunabeoordeling	De oppervlakte van de individuele habitatvlekken (meestal plagplekken) in de Kalmthoutse Heide is steeds kleiner dan 5 ha. Hieruit kan afgeleid worden dat er weinig of geen typische soorten in een goede staat van instandhouding zullen voorkomen.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort voor alle criteria en indicatoren (overwegend) voldoende tot goed zodat geconcludeerd wordt dat het zich in een 'goede tot uitstekende actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Behoud en herstel van periodiek overstroomde zandige oevers van sommige vennen

Toename van de oppervlakte in samenhang met de toename van de oppervlakte vochtige heide

Kwaliteits-doelstelling Herstel van de lokale hydrologie (stijghoogte van het grondwater)

Intensief beheer van de vochtige heide (in het beheerplan van de Kalmthoutse Heide kan gestipuleerd worden dat er jaarlijks een bepaald percentage van de vochtige heide dient geplagd te worden zodat een bepaalde doeloppervlakte van dit habitat in stand gehouden kan worden).

9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)

Het actuele voorkomen

Dit habitat is beperkt tot enkele habitatvlekken in de Nieuwe Gemeentebossen, bij Oasis en in het domein Boterbergen. Het gaat om aanplanten van Beuk of Zomereik met hier en daar bijmenging met Fijnspar, Lork, ... De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 9 ha.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De potenties voor dit habitat in de Kalmthoutse Heide met haar arme zandgronden zijn miniem. Er zijn geen zeer geschikte gebieden volgens PotNat (enkel matig geschikte gebieden maar die worden niet in beschouwing genomen).

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-8 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte (aanplanten) is gelijk gebleven.

Tabel 0-17. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattype 9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	9,07	/	/

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-18. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion) over het volledige gebied.

9120	BE2100015	
Habitatstructuur	<i>Indicator oppervlakte</i> : de oppervlakte is kleiner dan het Minimum Structuur Areaal (40 ha)	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator verticale structuur</i> : meestal zijn niet alle vegetatielagen (boom-, struik, kruid- en moslaag) aanwezig; de kruidlaag ontbreekt meestal volledig	Overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator horizontale structuur</i> : de aanplanten hebben een homogene leeftijdsopbouw (gelijkjarige bomen)	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator groeiklassen</i> : er zijn minder dan 3 groeiklassen aanwezig en zeer dikke bomen (diameter $\geq$ 80 cm) ontbreken	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator aandeel dood hout</i> : het volume dood hout bedraagt minder dan 4 % van het totaal volume	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator hoeveelheid dik dood hout</i> : er is minder dan 1 dood	Overal gedegradeerd

	exemplaar/ha	deerd
	<i>Indicator bosconstantie</i> : de aangeplante beuken of zomereiken zijn meer dan 100 jaar oud; mogelijk gaat het om Ferrarisbos	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator invasieve exoten</i> : het aandeel invasieve exoten is meestal kleiner dan 10 % (Amerikaanse vogelkers en rodo-dendron aan de randen en langs dreven)	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator verruiging</i> : minder dan 10 % is verruigd	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator ruderalisering</i> : soorten die wijzen op ruderalisering zijn afwezig	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vergrassing</i> : minder dan 10 % is vergrast (aan de randen en hier en daar op lichtere plekken wat Pijpenstrootje)	Overal voldoende tot goed
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator boomlaag</i> : de boomlaag neemt 70 tot 90 % van het grondoppervlak in; beuk neemt minstens 10 % in	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator kruidlaag</i> : de kruidlaag ontbreekt volledig of bevat slechts één sleutelsoort (Pijpenstrootje)	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De oppervlakte van de individuele habitatvlekken in de Kalmthoutse Heide is steeds kleiner dan 30 ha. Hieruit kan afgeleid worden dat er weinig of geen typische soorten in een goede staat van instandhouding zullen voorkomen.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Met uitzondering van verstoring scoren alle criteria gedegradeerd. Het habitat bevindt zich dus in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding'.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Geen doelstelling

Kwaliteits-doelstelling Geen doelstelling

9190 - Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten

Het actuele voorkomen

Dit habitat is momenteel nog beperkt tot een aantal habitatvlekken in de bosgordel in de rand van de SBZ (bv. in de omgeving van de kastelen Wildven, Boterberg en Markgraaf). Het gaat wel steeds om stabiel Eiken-Berkenbos (9190_doel) dat niet snel zal evolueren naar Eiken-Beukenbos (9120).

Een groot deel van de Withoefse Heide (ten zuiden van de Putsesteenweg) bestaat uit Eiken-berkenbos. Dit bos is echter nog te jong om als habitat 9190 aangeduid te kunnen worden.

De totale actuele oppervlakte van dit habitat volgens de habitatkaart bedraagt ca 21 ha.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat wordt verwezen naar Kaart 5-1 in Bijlage 5.

Potenties

De potenties voor dit habitat op de droge zure zandgronden van de Kalmthoutse Heide zijn bijzonder groot. Met uitzondering van de natte zanden op de Bodemkaart zijn alle gebieden zeer geschikt. Dit opent gunstige perspectieven voor omvorming van de aangeplante naaldbossen naar habitatwaardig bos.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-9 in Bijlage 5.

Trend

De oppervlakte is gelijk gebleven. Op verscheidene plaatsen verschijnt in de aangeplante naaldbossen spontaan loofhout met Zomereik en Ruwe berk als dominante soorten, maar deze bossen zijn nog lang niet habitatwaardig.

Tabel 0-19. Actuele oppervlakte (in ha), aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties (in ha) van habitattypen 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandgronden

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Totaal	20,61	/	ca 1000 ha

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-20. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattypen 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandgronden over het volledige gebied.

9190	BE2100015	
Habitatstructuur	Indicator oppervlakte: de bosoppervlakte is kleiner dan het Minimum Structuur Areaal (50 ha)	Overal gedegradeerd
	Indicator verticale structuur : alle vegetatielagen (boom-, struik, kruid- en moslaag) zijn aanwezig, de struiklaag is minder abundant	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator horizontale structuur : de polygoon vertoont vrij veel variatie: een deel is vermoedelijk een ooit aangeplant eikenbos, het grootste deel is een natuurlijk ontstaan bos ("wildbos") met vooral berk	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator groeiklassen : er zijn ten minste 3 groeiklassen aanwezig, maar zeer dikke bomen (diameter $\geq$ 80 cm) ontbreken	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator aandeel dood hout : het volume dood hout bedraagt minder dan 4 % van het totaal volume	Overal gedegradeerd
	Indicator hoeveelheid dik dood hout : er is minder dan 1 dood exemplaar/ha	Overal gedegradeerd

	<i>Indicator bosconstantie</i> : de zomereiken zijn meer dan 100 jaar oud, de berken minder dan 100 jaar	Deels voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator invasieve exoten</i> : het aandeel invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers en rododendron) is groter dan 10% Plaatselijk woekert Amerikaanse vogelkers zeer sterk (tot in de boomlaag).	Overal gedegradeerd
	<i>Indicator verruiging</i> : minder dan 10 % is verruigd	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator ruderalisering</i> : soorten die wijzen op ruderalisering zijn afwezig	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vergrassing</i> : meer dan 30 % is vergrast	Overwegend gedegradeerd
Vegetatiesamenstelling	<i>Indicator boomlaag</i> : de boomlaag ((ruwe of zachte) Berk, Zomereik, plaatselijk Grove Den, Lijsterbes en Sporkenhout) neemt meer dan 90 % van het grondoppervlak in en Zomereik en (ruwe of zachte) Berk vertegenwoordigen minstens 10 % ervan	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator kruidlaag</i> : in de kruidlaag zijn minder dan 4 sleutelsoorten aanwezig (vooral Pijpenstrootje, plaatselijk Struikhei) en hun bedekking is kleiner dan 30 %	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De oppervlakte van de individuele habitatvlekken in de Kalmthoutse Heide is steeds kleiner dan 15 ha. Hieruit kan afgeleid worden dat er weinig of geen typische soorten in een goede staat van instandhouding zullen voorkomen.	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitat scoort voor alle criteria ondermaats. Een groot knelpunt vormt de soms massale aanwezigheid van invasieve exoten vooral in de bossen op privé-eigendom. Geconcludeerd wordt dat het habitat zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitat worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Spontaan ontwikkelend loofbos in de Withoefse Heide verder laten evolueren naar zuurminnend Eiken-berkenbos

Actieve omvorming van een deel van de naaldhoutbestanden in de bosgordel aan de buitenrand van de Kalmthoutse Heide naar zuurminnende Eiken-berkenbossen.

Kwaliteits-doelstelling Bestrijding van invasie exoten (Amerikaanse vogelkers, rododendron, ...)

De soorten van bijlage II en III

In deze paragraaf worden de verschillende voorkomende Europees te beschermen soorten opgelijst en worden daarvoor volgende aspecten toegelicht:

- Het actueel voorkomen;
- De potenties voor de soort binnen het gebied dat het rapport beslaat;
- De trend;
- De beoordeling van criteria en indicatoren aan de hand van de LSVI-tabellen.

Voor het actueel voorkomen van een soort wordt vertrokken van de beschikbare gegevens (zie hoger). Hierbij wordt in het rapport indicatief aangegeven, via zogenaamde kwartierhokkaarten, aangegeven waar de verschillende populaties zich bevinden. Kwartierhokkaarten geven aan dat de soort voorkomt in het aangeduide hok van 1 km op 1 km. Vlaanderen werd daartoe in een raster van dergelijk hokken opgedeeld.

Voor de potenties voor de soort binnen het gebied wordt vertrokken van de gegevens die beschikbaar zijn over het leefgebied van de soort. Vertrekkend van de ecologie van de soort wordt dan aangegeven waar verwacht wordt dat de soort in kwestie nog zou kunnen voorkomen.

De trend is de evolutie van het voorkomen van de soort in de tijd. Vaak zullen er geen monitoringsgegevens aanwezig zijn en zal een inschatting gebeuren op basis van de evolutie van het voorkomen van de biotopen die onderdeel uitmaken van het leefgebieden van de soort.

Voor verschillende criteria zal aan de hand van bepaalde indicatoren nagegaan worden wat de leefgebiedgeschiktheid voor de soort is. De evaluatie van de criteria en indicatoren wordt per soort beschreven voor alle leefgebieden in het habitatrichtlijngebied samen. Enkel indien zulks relevant geacht wordt, worden in de tabel specificaties van bepaalde deelgebieden opgenomen. De beoordeling van criteria en indicatoren leidt tot een conclusie aangaande de actuele staat van instandhouding.

Bepaalde soortengroepen worden samengenomen omwille van hun sterk gelijkend leefgebied (bijvoorbeeld de vleermuizen die foerageren boven water) of omdat de gegevens niet toelaten om een onderscheid toe te laten tussen de verschillende soorten (bijvoorbeeld het dwergvleermuizencomplex).

Bij het uitwerken van de bovenstaande punten wordt vertrokken van voor Vlaanderen algemeen basismateriaal. Omwille van de schaal of het detailniveau van dit basismateriaal wordt dit gecontroleerd en aangevuld door lokale experts uit onder andere het Agentschap voor Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Omwille van dit expertoordeel kunnen de conclusies afwijken van het basismateriaal, waarop ook de kaarten zijn gebaseerd.

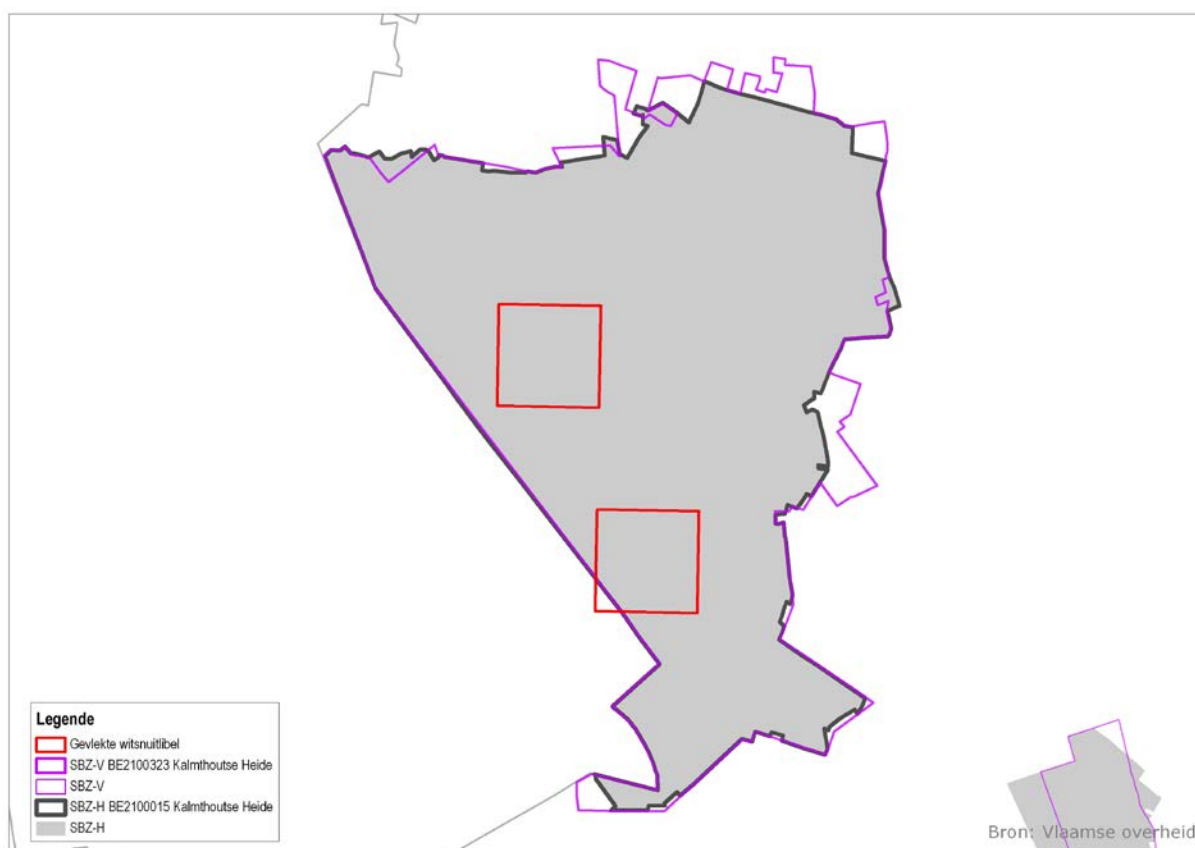
Afgesloten wordt met een eerste formulering van ecologische doelen voor de soorten vertrekkend van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en de analyses uit deze bijlage.

Gevlekte witsnuitlibel - *Leucorrhinia pectoralis*

Het actuele voorkomen

In de Kalmthoutse Heide wordt de Gevlekte witsnuitlibel vooral waargenomen rond de Putse Moer, de Kriekelarenvennen en het Verbindingsven. Ook van over de Nederlandse grens zijn er waarnemingen bekend. Afgaande op de waarnemingen (verschillende waarnemingen van telkens één exemplaar) bestaat de kans dat er een zeer kleine populatie van de Gevlekte witsnuitlibel aanwezig is in de Kalmthoutse Heide.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-1.



Figuur 0-1. Verspreiding van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*)

Potenties

Het leefgebied van de Gevlekte witsnuitlibel bestaat uit matig voedselrijke plassen, laagveenmoerassen en gebufferde rijk begroeide heidevennen. De oligotrofe, zwak gebufferde vennen in de Kalmthoutse Heide zijn dus een suboptimaal habitat voor de soort. Omdat de Kalmthoutse Heide één van de weinige plaatsen is in Vlaanderen waar de Gevlekte witsnuitlibel zich voortplant, werd het gebied in de G-IHD toch als essentieel aangeduid voor de soort.

De Kalmthoutse Heide heeft potenties voor uitbreiding van de populatie indien er voldoende ondergedoken en drijvende waterplanten voorkomen in de vennen waartussen de larven zich kunnen verschuilen. Er dient gestreefd te worden naar vennen in verschillende stadia van verlanding. Verzuuring van de vennen dient tegengegaan te worden.

Trend

Sinds 2000 wordt de Gevlekte witsnuitlibel na een afwezigheid van tien jaar opnieuw sporadisch waargenomen in de Kempen.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-21. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*)

Gevlekte witsnuitlibel BE2100015

Toestand populatie	Indicator aantal volwassen exemplaren per plas per jaar : De soort wordt onregelmatig waargenomen in de Kalmthoutse Heide.	C
---------------------------	--	----------

Afgaande op de waarnemingen (verschillende waarnemingen van telkens één

exemplaar) is het best mogelijk dat de Gevlekte witsnuitlibel zich voortplant in de Kalmthoutse Heide.

Habitatkwaliteit	Indicator bedekking ondergedoken en drijvende waterplanten : Ten gevolge van verzuring is de bedekking van ondergedoken en drijvende waterplanten in de meeste vennen lager dan 10 %.	B
	Indicator open waterzone : De open waterzone bedraagt meestal meer dan 65 %.	C
	Indicator bezonning (midden op de dag) : De bezonning van de vennen bedraagt nagenoeg 100 %.	A
	Indicator successie : In verscheidene vennen is er een duidelijke indringing van grote lisdodde (vennen van De Nol), biezen en/of russen (Stappersven, ...).	B
	Indicator omgevend landschap : Het omgevend landschap van de vennen is natuurlijk of wordt extensief gebruikt (zachte recreatie, ...).	A
	Indicator eutrofiëring : Er is geen inlaat van extern voedselrijk water.	A
	Indicator visbestand : Vis is afwezig in de vennen.	A
	Indicator verzuring (pH>5.0) : De meeste vennen in de Kalmthoutse Heide zijn duidelijk verzuurd (pH<5.0).	C

Conclusies

Het grootste probleem is de verzuring van de vennen waardoor ze te weinig drijvende en ondergedoken waterplanten bevatten. Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangestaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld:

Populatie-doelstelling Uitbreiding van de populatie zodat 2-9 adulten per geschikte plas worden waargenomen

Kwaliteits-doelstelling Terugdringen van de verzuring van de vennen

Streven naar vennen in verschillende stadia van verlanding en met voldoende drijvende en ondergedoken waterplanten

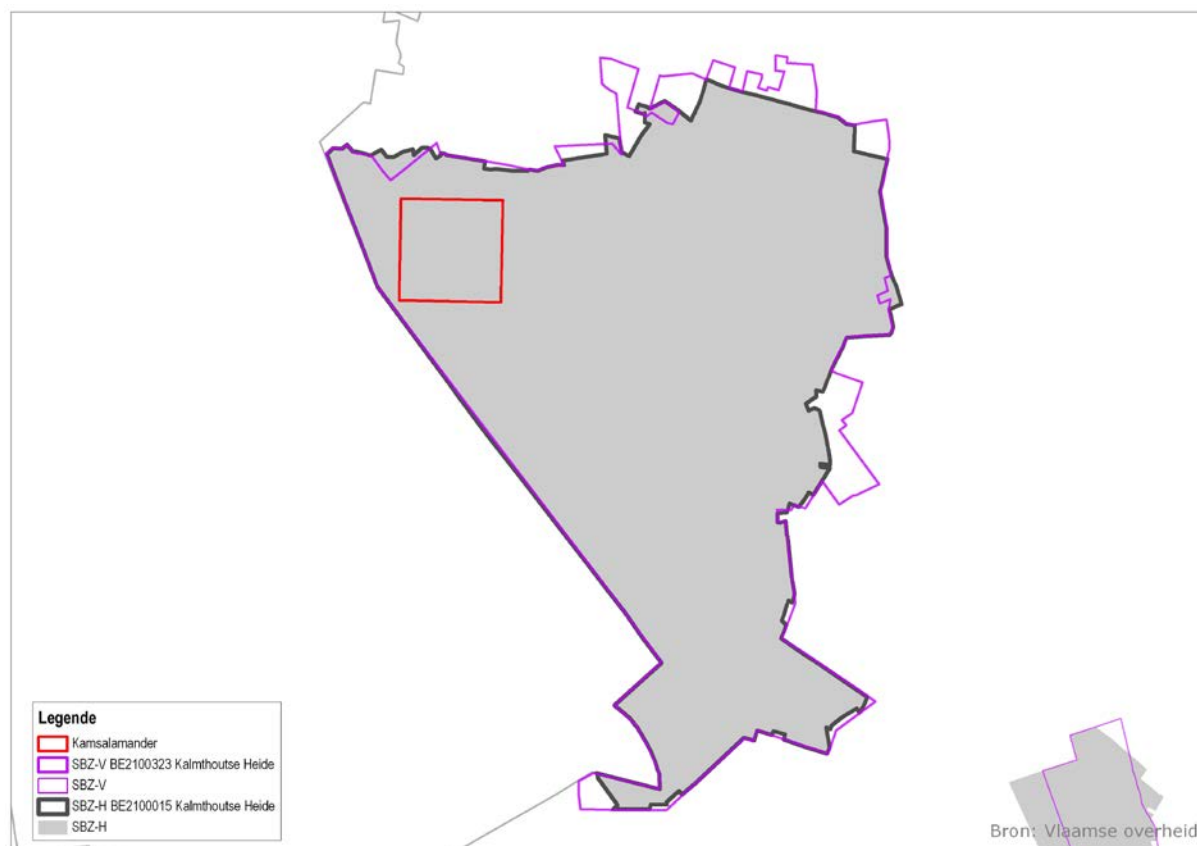
Kamsalamander - Triturus cristatus

Het actuele voorkomen

De Kamsalamander is vroeger enkel waargenomen in de Steertse Heide. Tijdens een recente monitoring van een viertal poelen op de Steertse Heide werden geen kamsalamanders aangetroffen zodat het niet zeker is of er momenteel nog een populatie aanwezig is. In het Nederlandse

habitatrichtlijngebied over de grens komen er relictpopulaties voor in de omgeving van de Leemputten, het Ranonkelven en het Kleine en Groote Meer⁴⁶.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-2.



Figuur 0-2. Verspreiding van de Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Potenties

Omwille van het overwegend oligotroof karakter is de Kalmthoutse Heide geen geschikt leefgebied voor deze soort. De Steertse Heide is nu nog voedselrijker maar de beoogde verschraling van dit gebied speelt in het nadeel van de kamsalamander.

Trend

Momenteel is het niet zeker of er nog een populatie voorkomt in de Kalmthoutse Heide, terwijl er wel historische waarnemingen bekend zijn in de Steertse Heide. Mogelijk is er dus sprake van een achteruitgang.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-22. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Kamsalamander	BE2100015
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : Deze soort is vroeger enkel waargenomen in de Steertse Heide. Tijdens een bemonstering van een viertal poelen op de Steertse C

⁴⁶ Bron: Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura2000-gebied 128 Brabantse Wal

	Heide werden geen kamsalamanders aangetroffen zodat het niet zeker is of er momenteel nog een populatie aanwezig is.	
	Indicator voortplanting : geen gegevens beschikbaar	C
	Indicator afstand nabije populatie : De afstand tussen de Steertse Heide en de relictpopulaties in Nederland bedraagt minder dan 2 km. Er is dus uitwisseling mogelijk.	B
Habitatkwaliteit		
<i>Waterhabitat</i>	Indicator aantal en grootte van de waterpartijen : In de Steertse Heide zijn er meer dan 5 permanente kleine poelen (<100 m ²) aanwezig.	A
	Indicator voedselrijkdom : De trofie van de poelen in de Steertse Heide is vermoedelijk mesotroof tot matig eutroof.	B
	Indicator zuurtegraad : Volgens metingen varieert de pH van de poelen in de Steertse Heide van zuur naar zwak alkalisch.	C
	Indicator vegetatie : Minder dan 10% van de oppervlakte van de poelen heeft een dichte ondergedoken of drijvende vegetatie.	C
	Indicator beschaduwing : Er is nagenoeg geen beschaduwing van de poelen.	A
	Indicator permanentie : De poelen in de Steertse Heide vallen vaker dan 1 jaar op 4 droog voor half augustus.	C
	Indicator vissen : In de poelen is geen vis aanwezig.	A
<i>Landhabitat</i>	Indicator biotoop : In de Steertse Heide zijn er weinig of geen lineaire landschapselementen (ruigtevegetaties, houtwallen, ...) aanwezig.	C
	Indicator afstand tot waterbiotoop : De afstand bedraagt 300-500 m.	B
	Indicator verkeerswegen in/grenzend aan habitat : In de Steertse Heide zijn er geen verkeerswegen.	A

Conclusies

Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

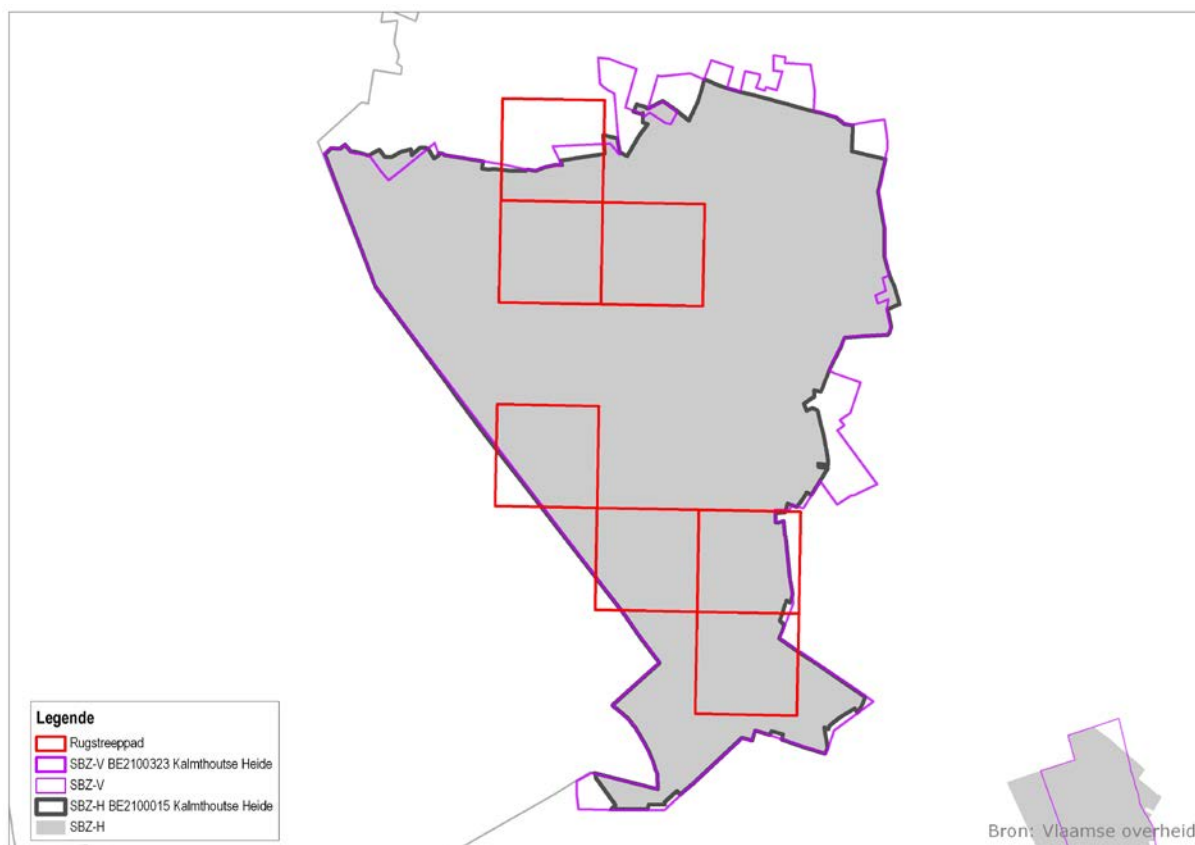
Omdat het niet zeker is of de soort actueel nog aanwezig is in het gebied, en verwacht wordt dat de eventuele vindplaatsen hun potentie als leefgebied zullen verliezen, worden geen doelstellingen voor de Kamsalamander geformuleerd.

Rugstreeppad - Bufo calamita

Het actuele voorkomen

De Rugstreeppad komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide. In de voortplantingsperiode (half april – juni) worden bij haast alle vennen roepende mannetjes gehoord.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-3.



Figuur 0-3. Verspreiding van de Rugstreeppad (*Bufo calamita*)

Potenties

De Rugstreeppad bewoont duin- en heidegebieden, waar landactieve dieren zich vooral ophouden op gestabiliseerde, zonbeschenen duinen met een schrale begroeiing van korstmossen, grassen en Struikhei. Als voortplantingsplaats worden bij voorkeur erg ondiepe, zonbeschenen oeverzones en uitlopers van grotere vennen gebruikt. De Kalmthoutse Heide is dus een zeer geschikt gebied voor deze soort.

Aangezien de Rugstreeppad een gravende levenswijze heeft, is het belangrijk dat er in de Kalmthoutse Heide terug meer plaatsen met open zand komen.

Trend

Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-23. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Rugstreeppad (*Bufo calamita*)

Rugstreeppad	BE2100015
Toestand populatie	Indicator relatieve populatiegrootte : Roepende mannetjes worden in heel veel vennen vastgesteld en het aantal wordt op meer dan 200 geschat. A

Indicator voortplanting : Voortplanting wordt regelmatig vastgesteld. Er zijn wel opvallende piekjaren (met veel regenbuien en tijdelijke plassen in het voorjaar). Na een droog voorjaar is er vaak een tweede voortplantingsperiode tijdens de zomer.	A
Indicator afstand nabije populatie : De afstand tussen de verschillende populaties in de Kalmthoutse Heide bedraagt minder dan 1 km.	A

Habitatkwaliteit

<i>Waterhabitat</i>	Indicator aantal en grootte van de waterpartijen : In de Kalmthoutse Heide komen meerdere grote plassen (>250 m ²) voor. Daarnaast zijn er ook verscheidene kleine plassen (<100 m ²).	A
	Indicator diepte : De grote vennen in de SBZ hebben (meestal) een brede ondiepe (< 25 cm) oeverzone.	A
	Indicator vegetatie : In de vennen zijn geen of weinig waterplanten aanwezig (totale bedekking < 10%).	A
	Indicator beschaduwing : Er is nagenoeg geen beschaduwing van de vennen.	A
<i>Landhabitat</i>	Indicator biotoop : In de Kalmthoutse Heide komen open terreinen met zandige bodem (landduinen en heiden) voor.	A
	Indicator successie/verbossing : Dankzij begrazing is er nagenoeg geen verbossing van heide en landduinen in het door ANB beheerde deel van de Kalmthoutse Heide.	A
	Indicator schuilplaatsen : In de Kalmthoutse Heide komt – weliswaar niet veel meer - zandige, mulle bodem voor.	B
	Indicator afstand tot waterbiotoop : De afstand tot het waterbiotoop bedraagt minder dan 500 m.	A
	Indicator verkeerswegen in/grenzend aan habitat : Aan de rand van het leefgebied van deze soort loopt de Verbindingsweg die eerder sporadisch (landbouwvoertuigen tijdens de bemestings- en oogstperiode, fietsers, ...) wordt gebruikt. Deze verkeersweg wordt bovendien niet systematisch gekruist door deze soort.	A

Conclusies

Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld:

Populatie-doelstelling Behoud van de huidige populaties (minimaal 200 roepende mannetjes per populatie)

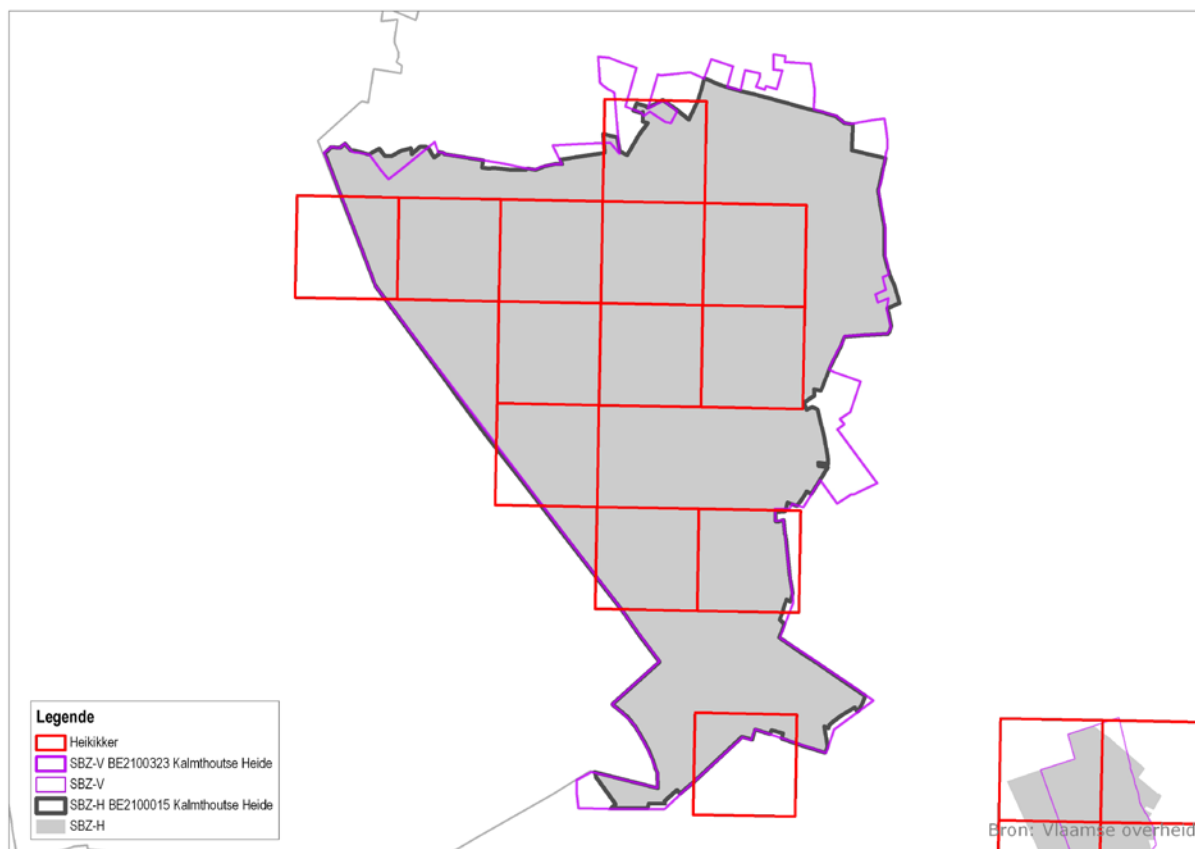
Kwaliteits-doelstelling Creatie van plekken open zand

Heikikker - Rana arvalis

Het actuele voorkomen

De Heikikker komt algemeen voor in de Kalmthoutse Heide.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-4.



Figuur 0-4. Verspreiding van de Heikikker (*Rana arvalis*)

Potenties

De Heikikker is strikt gebonden aan voedselarme milieus zoals vochtige heidevelden, laagveengebieden en voedselarme moerassen en bossen. Vooral terreinen met een permanent hoge grondwaterstand zijn geschikt. Als voortplantingsplaatsen gebruikt de Heikikker vennen, grachten, kleine vijvers en depressies die zwak zuur, voedselarm tot matig voedselrijk water bevatten. De Kalmthoutse Heide is dus een zeer geschikt gebied voor deze soort.

De Kalmthoutse Heide heeft zeker potenties voor een uitbreiding van de populaties en een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van deze soort indien de grondwaterstand terug kan stijgen en de verzuring van de vennen wordt tegengegaan.

Trend

Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-24. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Heikikker (*Rana arvalis*)

Heikikker	BE2100015
RAPPORT 32 S-IHD	
BE2100015, BE2100323	
10/02/2011	
Pagina 147 van 195	

Toestand populatie	Indicator relatieve populatiegrootte : De Heikikker is in de Kalmthoutse Heide een vrij algemene soort. Op heel wat plaatsen worden roepkoren en eiklompjes vastgesteld.	A
	Indicator voortplanting : Gegevens over foeragerende juvenielen (= geslaagde voortplanting) zijn vrij schaars waarschijnlijk omwille van de verborgen levenswijze van de soort.	A
	In de Kalmthoutse Heide zijn er talrijke voortplantingsplaatsen, zowel in de oeverzone van grote vennen als in plassen van enkele vierkante meter. Veel eiklompjes zijn beschimmeld als gevolg van verzuring van de vennen. Toch lijkt de soort in aantal toe te nemen wat het gevolg is van meer larven die metamorfoserende (afname van de verzuring?)	
	Indicator afstand nabije populatie : De afstand tussen de verschillende populaties in de Kalmthoutse Heide bedraagt minder dan 1 km.	A
Habitatkwaliteit		
<i>Waterhabitat</i>	Indicator aantal en grootte van de waterpartijen : In de Kalmthoutse Heide komen meerdere grote plassen (> 250 m ²) voor. Daarnaast zijn er ook verscheidene kleinere plassen (< 250 m ²).	A
	Indicator voedselrijkdom : De (meeste) vennen in de SBZ zijn oligotroof.	A
	Indicator zuurtegraad : Volgens een waterkwaliteitsonderzoek in 2003 (zie website Grenspark) zijn de meeste vennen (iets) te zuur (pH < 4,5). Ook andere metingen bevestigen dit.	C
	Indicator oeverzone : 25-50 % van de omtrek van de vennen is erg ondiep (< 25 cm)	B
	Vrij veel vennen in de Kalmthoutse Heide zijn turfvennen met een vrij abrupte oever (niet altijd met jaarzen te betreden).	
	Indicator beschaduwing : Er is nagenoeg geen beschaduwing van de vennen.	A
	Indicator permanentie : De (meeste) vennen bevatten water tot begin juli.	B
	Indicator vissen : In de vennen is geen vis aanwezig.	A
<i>Landhabitat</i>	Indicator biotoop : In de Kalmthoutse Heide komt vochtige heide met slenken en overgangsvveen voor.	A
	Indicator grondwaterstand : Op sommige plaatsen in de Kalmthoutse Heide zijn er sterke schommelingen in de grondwaterstand tussen winter en zomer. In de delen waar de soort voorkomt, is dit minder het geval.	B
	Indicator oppervlakte (aaneengesloten gebied) : In de Kalmthoutse Heide is meer dan 100 ha aaneengesloten vochtige heide met slenken en overgangsvveen aanwezig.	A
	Indicator afstand tot waterbiotoop : De afstand tot het waterbiotoop bedraagt (meestal) minder dan 200 m.	A
	Indicator verkeerswegen in/grenzend aan habitat : Aan de rand van het leefgebied van deze soort loopt de Verbindingsweg die eerder sporadisch (landbouwvoertuigen tijdens de bemestings- en oogstperiode, fietsers, ...) wordt gebruikt. Deze verkeersweg wordt bovendien niet systematisch gekruist door deze soort.	A

Conclusies

Niettegenstaande de meeste vennen iets te zuur zijn, plant de Heikker zich er toch succesvol in voort (zie Indicator voortplanting). Alle overige indicatoren scoren goed of voldoende. Daarom wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Populatie-
doelstelling** Behoud van de huidige populaties (minimaal 200 roepende mannetjes per populatie)

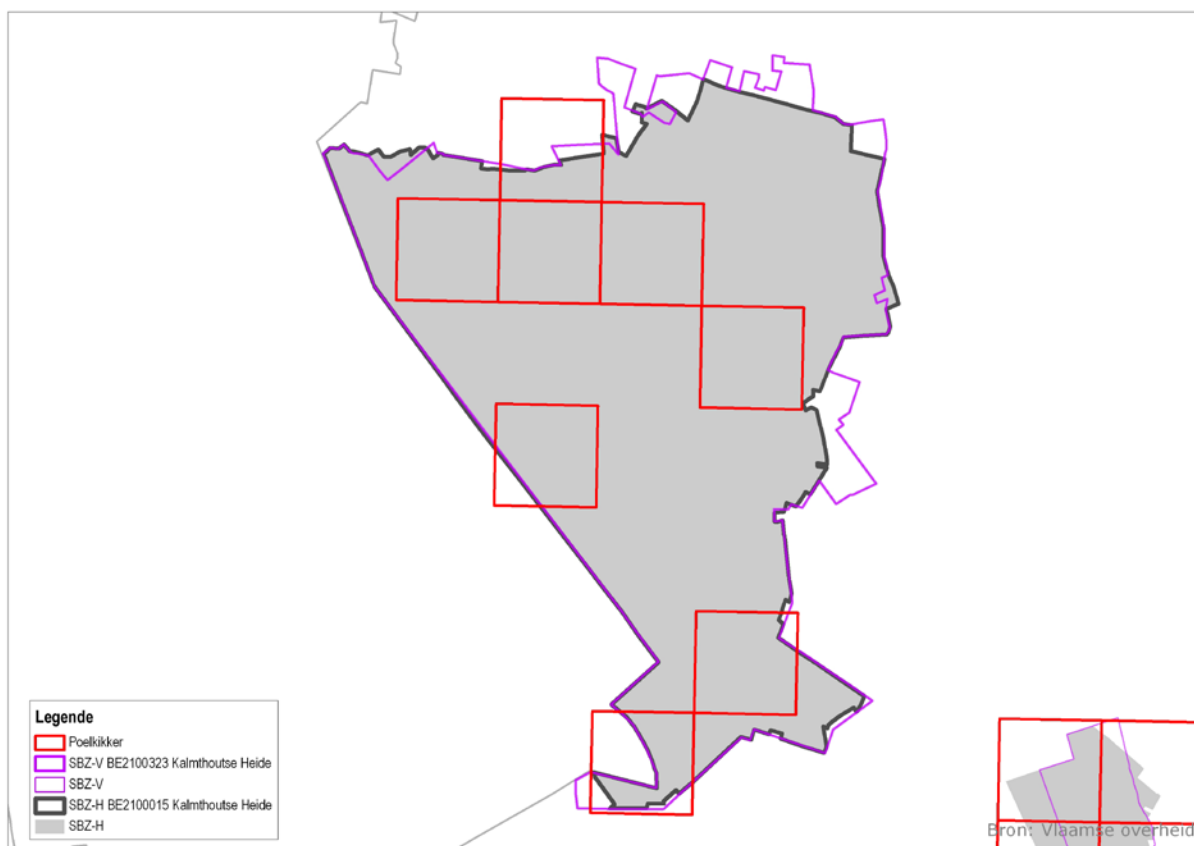
**Kwaliteits-
doelstelling** Herstel van de lokale hydrologie
Terugdringen van de verzuring van de vennen

Poelkikker - Rana lessonae

Het actuele voorkomen

De Poelkikker komt algemeen voor in de Kalmthoutse Heide. Hij leeft er samen met zijn hybride, de Bastardkikker, en vormt er in nagenoeg alle vennen de zogenaamde Poelkikker-Bastardkikkerpopulaties. In veel vennen is de Poelkikker dominant maar naarmate de trofiegraad toeneemt, overheerst de Bastardkikker. Nagenoeg alle vennen zijn gekoloniseerd door Poelkikker.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-5.



Figuur 0-5. Verspreiding van de Poelkikker (*Rana lessonae*)

Potenties

De Poelkikker is een zon- en warmteminnende soort die zich tijdens het ganse jaar in of nabij een waterpartij ophoudt. De soort lijkt in Vlaanderen vooral gebonden aan voedselarme milieus zoals vochtige heidevelden, laagveengebieden en voedselarme moerassen. Vennen, grachten, kleine vijvers en depressies die matig voedselrijk (mesotroof) water bevatten, vormen de voortplantingsplaatsen. De Kalmthoutse Heide is dus een geschikt gebied voor deze soort.

Trend

Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-25. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Poelkikker (*Rana lessonae*)

Poelkikker	BE2100015
Toestand populatie	Indicator relatieve populatiegrootte : Nagenoeg alle vennen in de Kalmthoutse Heide zijn gekoloniseerd door Poelkikker. A
	Indicator voortplanting : voortplanting wordt op die vennen vastgesteld waar de kikkers zich verzamelen in zogenaamde roepkoren. A
	Indicator afstand nabije populatie : De afstand tussen de verschillende populaties in de Kalmthoutse Heide bedraagt minder dan 2 km. A
Habitatkwaliteit	

<i>Waterhabitat</i>	Indicator aantal en grootte van de waterpartijen : In de Kalmthoutse Heide komen meerdere grote plassen (>250 m ²) voor. Daarnaast zijn er ook verscheidene kleinere plassen (<250 m ²).	A
	Indicator voedselrijkdom : De (meeste) vennen in de Kalmthoutse Heide zijn oligotroof en dat speelt in het voordeel van poelkikker.	A
	Indicator beschaduwning : Er is nagenoeg geen beschaduwning van de vennen.	A
	Indicator permanentie : De (meeste) vennen in de Kalmthoutse Heide bevatten het ganse jaar water. Aanwezigheid van permanente waters is noodzakelijk voor de soorten van het groene kikker-complex.	B
	Indicator oeverzone : De meeste vennen in de Kalmthoutse Heide liggen in open terrein, sommige worden voor een groot deel omringd door bos. In het algemeen kan gesteld worden dat 25-50% van de omtrek van de vennen bedekt is met abundante vegetatie.	B
<i>Landhabitat</i>	Indicator verkeerswegen in/grenzend aan habitat : Aan de rand van het leefgebied van deze soort loopt de Verbindingsweg die eerder sporadisch (landbouwvoertuigen tijdens de bemestings- en oogstperiode, fietsers, ...) wordt gebruikt. Deze verkeersweg wordt bovendien niet systematisch gekruist door deze soort.	A

Conclusies

Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Behoud van de huidige populaties (minimaal 200 roepende mannetjes per populatie)

Kwaliteits-doelstelling Herstel van de lokale hydrologie
Opvolging van de eventuele kolonisatie van Meerkikker

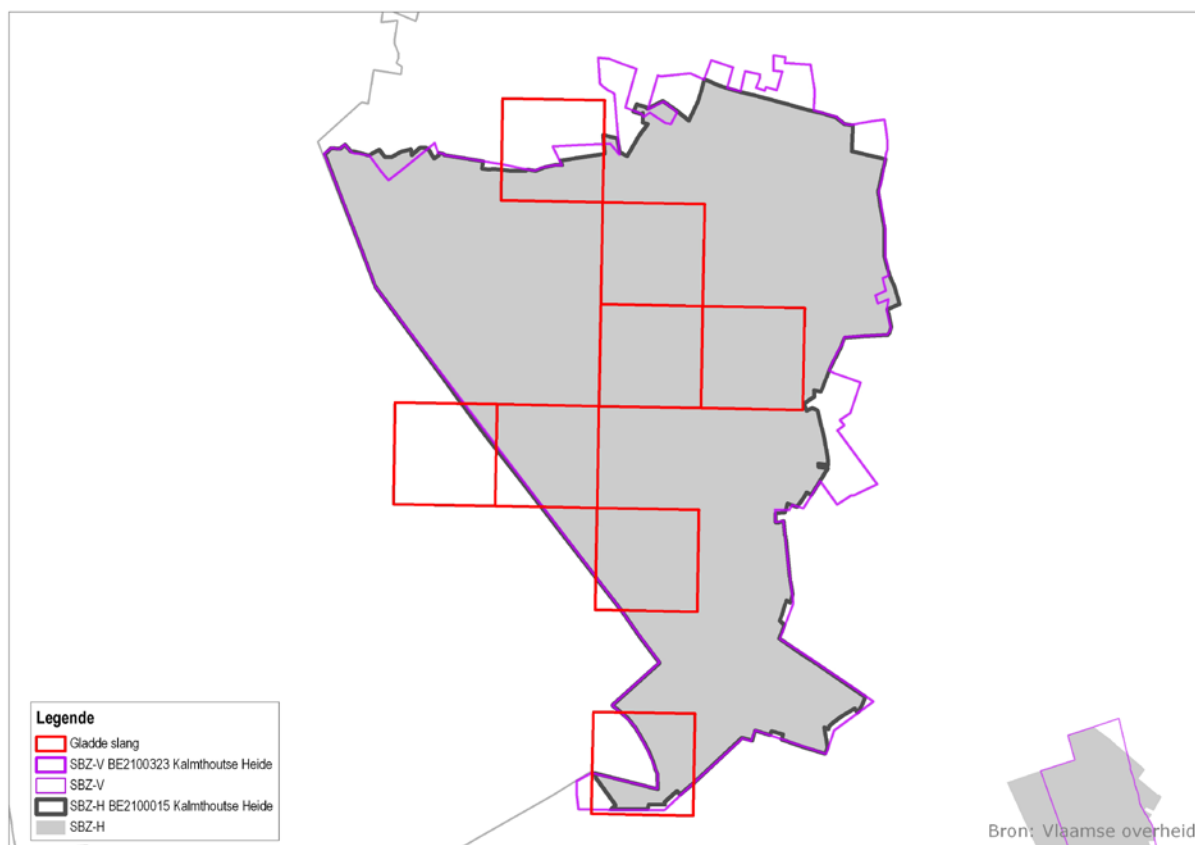
Gladde slang - *Coronella austriaca*

Het actuele voorkomen

In Vlaanderen komt de Gladde slang enkel voor in de provincies Antwerpen en Limburg. In Limburg leven de meeste populaties. De Kalmthoutse Heide en omgeving is het kerngebied van de soort in in de provincie Antwerpen.

Momenteel is niet goed bekend hoeveel populaties er zijn en hoe groot de populaties zijn. In de periode 1997-2007 werden in totaal 173 verschillende exemplaren gevonden op de vaste voortplantingsplaats t.h.v. de Keetheuvel. In de periode 2004-2007 werden nog eens 29 exemplaren aangetroffen op een andere voortplantingsplaats ca 50 meter verderop. Andere vindplaatsen zijn de omgeving van de noordelijke parking (9 exemplaren), tussen de Zwarte Heuvel en de Kriekelarenvennen (2 exemplaren) en de omgeving van de Kambusduinen, de Biezenkuilen, het Stappersven, het Muggenpiske en de uitkijktoren (telkens 1 exemplaar). Tot op heden zijn er merkwaaardig genoeg weinig waarnemingen bekend uit het centrale deel van de Kalmthoutse Heide.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-6.



Figuur 0-6. Verspreiding van de Gladde slang (*Coronella austriaca*)

Potenties

De Gladde slang vertoont in onze streken een voorkeur voor open, droge terreinen en verkiest biotopen die een kleinschalige afwisseling bieden van zonbeschenen en schaduwrijke plekjes. De aanwezigheid van een dichte bodembegroeiing van dwergstruiken (bv. Struikhei) of grassen, samen met verspreid staande struiken of bomen, is belangrijk. Daarom kan men de Gladde slang vaak aantreffen langs lijnvormige structuren zoals bosranden, landduinen en wegranden, die een kleinschalige variatie in microklimaat bieden. De Kalmthoutse Heide is dus een zeer geschikt gebied voor deze soort.

De Kalmthoutse Heide heeft zeker potenties voor een uitbreiding van de populaties en een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van deze soort indien het barrière-effect van de Verbindingsweg wordt gemilderd.

Trend

Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-26. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Gladde slang (*Coronella austriaca*)

Gladde slang		BE2100015
Toestand populatie	Indicator relatieve populatiegrootte :	onbekend ?

	Indicator absolute populatiegrootte : onbekend	?
	Indicator voortplanting : Er zijn minstens twee voortplantingsplaatsen in de Kalmthoutse Heide t.h.v. de Keetheuvel. Op deze plaatsen werden rondkruipende juvenielen waargenomen.	A
	Indicator afstand nabije populatie : De afstand tussen de verschillende populaties in de Kalmthoutse Heide bedraagt 200-500 m.	B
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : In de Kalmthoutse Heide komen open, droge terreinen (droge heide, buntgrasvegetaties, ...) voor.	A
	Indicator structuur vegetatie : De vegetatie in de Kalmthoutse Heide is structuurrijk (dichte begroeiing met Struikhei in diverse stadia, verspreide bomen, ...) en er komen mozaïeken en (micro)reliëf voor.	A
	Indicator open plekken : In de SBZ zijn relatief veel open plekken aanwezig.	B
	Indicator lijnvormige elementen (bosranden, wegbermen, taluds) : In de Kalmthoutse Heide zijn lijnvormige elementen (bosranden, landduinen, wegbermen, ...) aanwezig.	B
	Indicator successie : De boomopslag in de open terreinen van de Kalmthoutse Heide wordt door begrazing binnen de perken gehouden en wordt periodisch verwijderd.	A
	Indicator oppervlakte (aaneengesloten gebied) : In de Kalmthoutse Heide is meer dan 50 ha aangesloten open, droog terrein aanwezig.	A
	Indicator verkeerswegen in/grenzend aan habitat : Door het leefgebied van deze soort loopt de Verbindingsweg. Deze weg wordt eerder sporadisch (landbouwvoertuigen tijdens de bemestings- en oogstperiode, fietsers, ...) gebruikt maar omdat de slangen vlak naast de weg in de berm liggen en er vlakbij twee voortplantingsplaatsen zijn, wordt de indicator voor deze soort negatief beoordeeld.	C

Conclusies

De eventuele impact van verkeer op de Verbindingsweg, begrazing en recreatie op de Gladde slang is niet goed gekend. Voorzichtigheidshalve wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Behoud of uitbreiding van de huidige populaties tot minimaal 50 adulte dieren per populatie

Kwaliteits-doelstelling Opmaken van een soortbeschermingsplan specifiek voor de Kalmthoutse Heide. In dit plan dient de eventuele impact van verkeer op de Verbindingsweg, begrazing en recreatie geëvalueerd te worden en dienen, indien nodig, passende maatregelen te worden voorgesteld om de soort te beschermen.

Ruige dwergvleermuis - Pipistrellus nathusii en Rosse vleermuis – Nyctalus noctua

Het is niet zinvol voor deze soort de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens et al (2008). Hiervoor is onvoldoende informatie en cijfermateriaal beschikbaar.

De Ruige dwergvleermuis en de Rosse vleermuis zijn gebonden aan waterpartijen als foerageergebied. De zomerverblijfplaatsen zijn oude bomen met holten en spleten. Hieruit kan afgeleid worden dat de Kalmthoutse Heide intrinsiek erg geschikt is voor deze soorten.

De staat van instandhouding van deze soorten wordt als goed tot uitstekend ingeschat door de aanwezigheid van een bosgordel die fungeert als zomerverblijfplaats en verscheidene grote vennen die fungeren als jachtgebied. Het behoud van voldoende oude (naald)bomen met holten en spleten is een aandachtspunt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Behoud van de huidige populatie(s)

Kwaliteits-doelstelling Gericht beheer van de bosgordel volgens de Criteria Duurzaam Bosbeheer voor privé-boseigendommen en via de beheervisie waar ANB of Natuurpunt het beheer voert. Bijzondere aandacht moet gaan naar het behoud van oude bomen en de creatie van open plekken en geleidelijke bosranden, vooral nabij de grotere vennen.

Behoud van de natuurverbinding met het enkele km zuidwaarts gelegen Mastenbos. Het Mastenbos is een zeer geschikt gebied voor deze soorten met kleine percelen heide tussen het bos en grote waterpartijen (Antitankgracht, fortgracht Ertbrand).

Gewone dwergvleermuis – Pipistrellus pipistrellus

Het is niet zinvol voor deze soort de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens et al (2008). Hiervoor is onvoldoende informatie en cijfermateriaal beschikbaar.

De Gewone dwergvleermuis is een zeer algemene soort in Vlaanderen.

De soort is weinig kieskeurig voor wat betreft haar zomerverblijfplaats en aangenomen kan worden dat ze de nodige schuilplaatsen vindt in oude bomen met holten en spleten.

De staat van instandhouding van deze soort wordt als goed tot uitstekend ingeschat door het voorkomen van geschikt leefgebied.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Behoud van de huidige populatie(s)

- Kwaliteitsdoelstelling** Behoud van de huidige kwaliteit van het leefgebied.
- Behoud van de natuurverbinding met het enkele km zuidwaarts gelegen Mastenbos.

Laatvlieger - Eptesicus serotinus

Het is niet zinvol voor deze soort de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens et al (2008). Hiervoor is onvoldoende informatie en cijfermateriaal beschikbaar.

De Laatvlieger is een algemene soort in Vlaanderen. Binnen de Kalmthoutse Heide is ze waargenomen in de omgeving van weilanden van De Markgraaf.

De soort verkiest o.m. loofbos zonder bodemvegetatie en extensief begraasde weilanden en hooilanden als jachtgebied. De soort zou dus moeten profiteren van de tot doel gestelde omvorming van een deel van het naaldhout in de bosgordel tot zuurminnend Eiken-berkenbos.

De staat van instandhouding van deze soort wordt als goed tot uitstekend ingeschat door het voorkomen van geschikt leefgebied.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

- Populatie-doelstelling** Behoud van de huidige populatie(s)

- Kwaliteitsdoelstelling** Actieve omvorming van een deel van de naaldhoutbestanden in de bosgordel aan de buitenrand van de Kalmthoutse Heide naar zuurminnend Eiken-berkenbos.

Behoud van de natuurverbinding met het enkele km zuidwaarts gelegen Mastenbos.

De soorten van bijlage IV

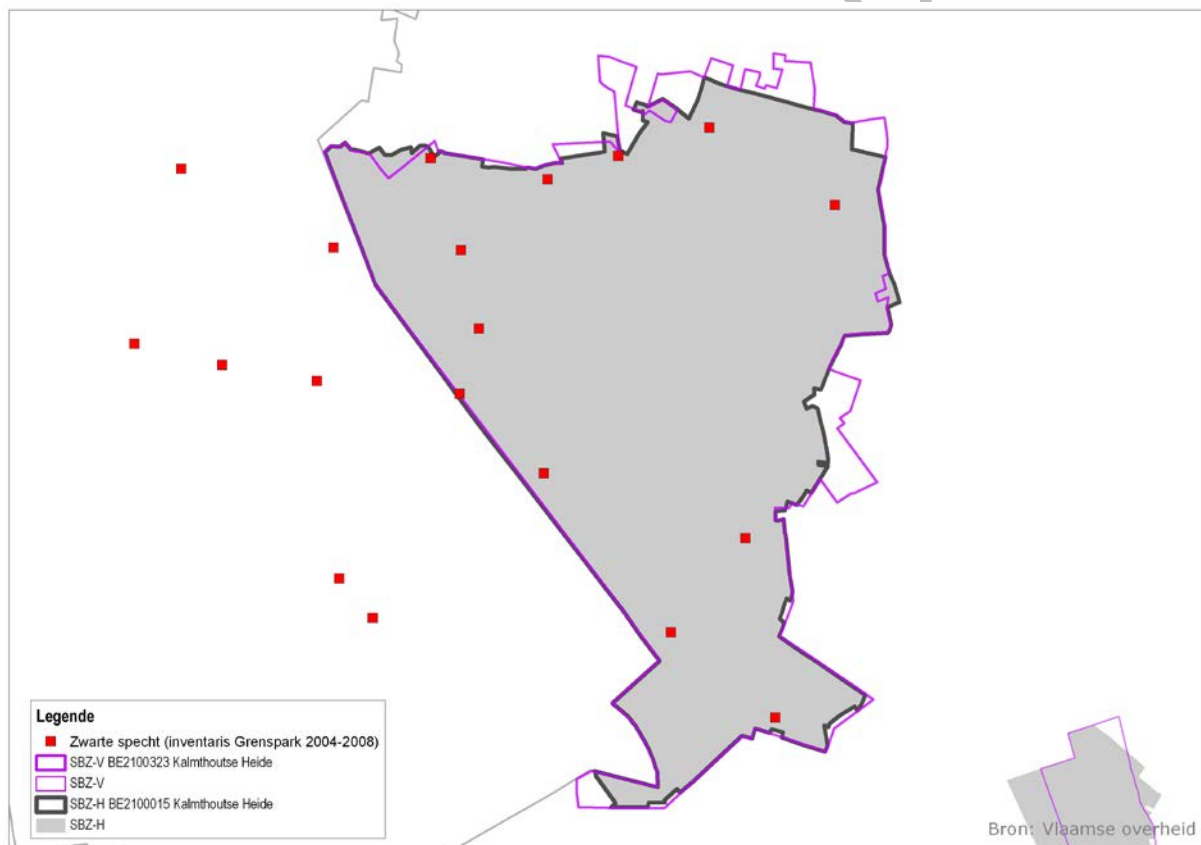
Voor de beoordeling van het criterium populatiegrootte werd het volledige Grenspark aangevuld met de rest van het uitgestrekte vogelrichtlijngebied Brabantse Wal in beschouwing genomen. De aantallen broedparen zijn, met uitzondering van de wespendif, gebaseerd op de broedvogelinventarisatie van het Grenspark in de periode 2004-2008 en de inventarisatie van de Nachtzwaluw in 2007.

Zwarte specht - *Dryocopus martius*

Het actuele voorkomen

De Zwarte specht is een regelmatige broedvogel in de Kalmthoutse Heide. In de periode 2004-2008 waren er 7-11 broedparen.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-7.



Figuur 0-7. Verspreiding van de Zwarte specht (*Dryocopus martius*)

Potenties

Het Grenspark heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie van de Zwarte specht omdat de bossen ouder en heterogener worden. Toekomstige kappingen van naaldhoutbestanden hoeven niet nadelig uit te pakken voor de soort indien de kaalkap niet te grootschalig is en indien er elders in het gebied voldoende tolerantie is t.a.v. staand dood hout (al dan niet incl. 'ringen' van gezonde naaldbomen). In het Vlaamse deel van het Grenspark broedt de Zwarte specht vooral in dode naaldbomen. In het parkachtige landschap van de grote landgoederen broedt de soort ook in dre-

ven. Het is dus belangrijk in de toekomst voldoende staand dood naalddhout en dreven te behouden.

Trend

Het aantal broedparen is lange tijd geleidelijk toegenomen, maar is de laatste jaren achteruitgegaan. Waarschijnlijk betreft het natuurlijke schommelingen van een populatie die momenteel haar piek heeft bereikt in Vlaanderen. Een toegenomen predatiedruk van een eveneens toegenomen soort als havik kan lokaal een bijdrage leveren aan die schommelingen.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-27. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Zwarte specht (*Dryocopus martius*)

Zwarte specht	BE2100323	
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogelrichtlijngebied Brabantse Wal zijn meer dan 30 broedparen aanwezig (7-11 in Vlaanderen, m.u.v. het privé-domein Putse Moer waar vermoedelijk ook nog 2-3 broedparen aanwezig zijn, en ca 50 in Nederland);	A
Habitatkwaliteit	Extra indicator landschap : dreven en lanen aanwezig, ook in open landschap	A
	Indicator biotoop : kleinere percelen bos (met naaldbomen) tot op ca. 4 km van groot, aaneengesloten bos	B
	Indicator vegetatie(structuur) : bomenrijen langs brand-, veld- of verkeerswegen (in niet te dichte bossen)	B
	Indicator aanwezigheid soorten (positief) : beuken en andere boomsoorten (vooral naalddhout) van 40 tot 150 cm dik	B
	Indicator oppervlakte : 100-200 ha geschikt naaldbos per broedpaar	B
	Indicator pesticiden : geen gebruik van pesticiden in het bos	A
	Indicator verstoring : enkel zachte recreatie (fietsen, wandelen, ...) in de wijde omgeving van de broedplaats	B

Conclusies

Er wordt geconcludeerd dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Afname van de huidige populatie tot gemiddeld 5 broedparen ten gunste van de tot doel gestelde uitbreiding van open heide- en landduinhabitats

Kwaliteits-doelstelling Actieve omvorming van een deel van de naalddhoutbestanden in de bosgordel aan de buitenrand van de Kalmthoutse Heide naar zuurminnend Eiken-berkenbos

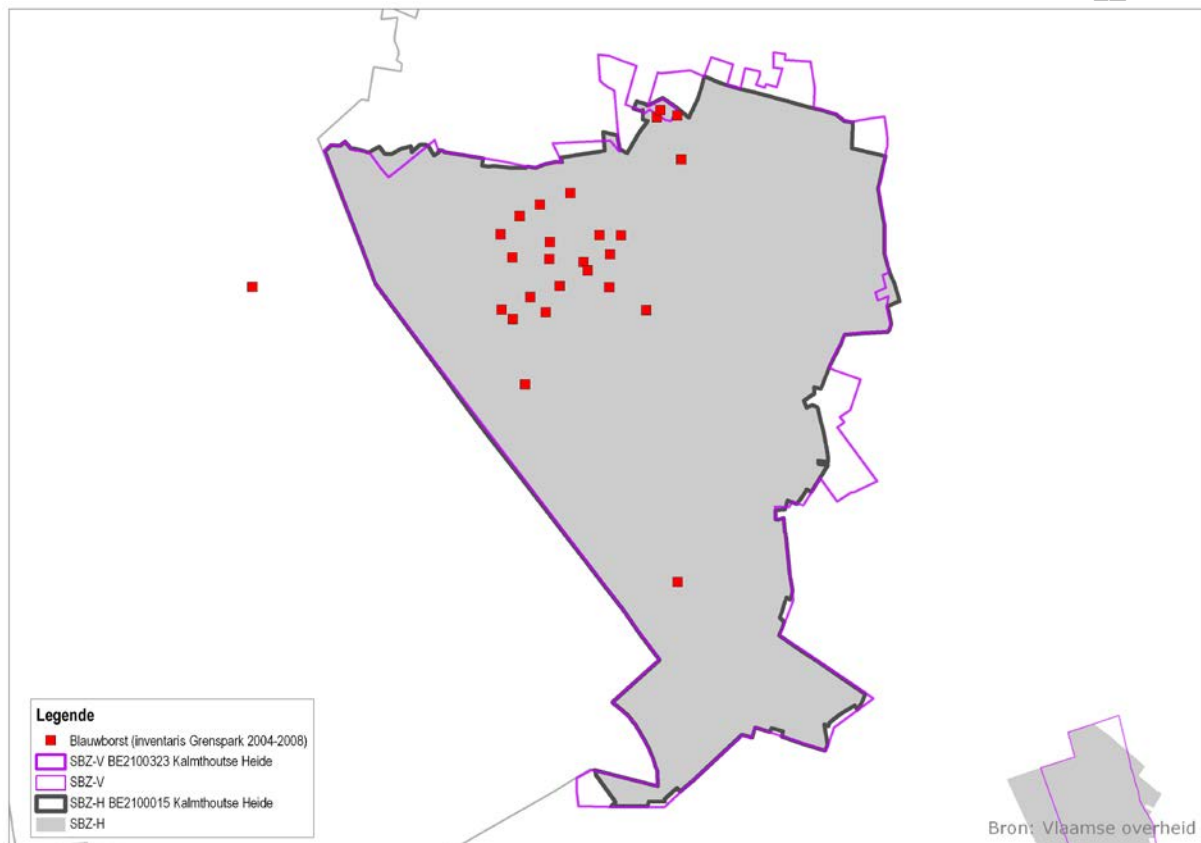
Behoud van voldoende staand dood naalddhout en dreven

Blauwborst - *Luscinia svecica*

Het actuele voorkomen

De Blauwborst komt in de Kalmthoutse Heide voor in de ruime omgeving van de Biezenkuilen en in De Nol. In de periode 2004-2008 waren er 19-25 broedparen.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-8.



Figuur 0-8. Verspreiding van de Blauwborst (*Luscinia svecica*)

Potenties

Omwille van het ontbreken van grote rietvelden of moerassen zijn de potenties voor Blauwborst in het Grenspark beperkt. De soort broedt er in een voor haar marginaal biotoop dat toevallig ontstond na een grote heidebrand. In de toekomst zal de Blauwborst wellicht stand weten te houden op een laag niveau en dan vooral in de omgeving van De Nol (bezinkingsbekkens Pidpa) en het Stappersven. In De Nol is nog een behoorlijke oppervlakte rietland aanwezig.

Trend

Het voorkomen van Blauwborst in de Kalmthoutse Heide past in de algemene expansie die de soort de voorbije twee decennia heeft vertoond. Toen na de brand van 1996 een pionierssituatie ontstond in de natte omgeving van de Biezenkuilen, hebben er zich zo'n 20 paren gevestigd. Ook in De Nol en langs het Stappersven verschenen enkele paren. Sindsdien neemt de soort jaarlijks af en de verwachting is dat ze in de toekomst zal stabiliseren rond 5-10 paren.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-28. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Blauwborst (*Luscinia svecica*)

Blauwborst	BE2100323
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogelrichtlijngebied Brabantse Wal zijn minder dan 50 broedparen aanwezig (19-25 in Vlaanderen, m.u.v. het privé-domein Putse Moer waar vermoedelijk geen broedparen aanwezig zijn, en 0-1 in Nederland). C
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : verlandingszones van vennen en enkele kleine rietvelden (bezinkingsbekkens Pidpa) B
	Indicator vegetatie(structuur) : 30 – 50 % struiken per ha, struiken (wilgen) van 1 tot 2 m hoog, ... B
	Indicator vegetatiehoogte : vegetatie tussen 50 cm en 2 m hoog A
	Indicator waterniveau : onstabiel waterpeil (fluctuaties groter dan 10 cm tijdens het broedseizoen) C
	Indicator oppervlakte : minder dan 1,5 ha rietland of moerassige vegetatie aanwezig C
	Indicator verstoring : enkel zachte recreatie (wandelen en fietspaden) in de wijde omgeving van de nestplaats tijdens het broedseizoen B

Conclusies

De habitatkwaliteit van de Kalmthoutse Heide is ondermaats voor deze soort. De oppervlakte rietland of moerassige vegetatie is veel te klein en het waterpeil van de meeste vennen is onderhevig aan sterke schommelingen. Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Afname van de huidige populatie ten gunste van de tot doel gestelde uitbreiding van open heide- en landduinhabitats

Kwaliteits-doelstelling Geen doelstelling

Wespendief - *Pernis apivorus*

Het actuele voorkomen

De Wespendief is in de Kalmthoutse Heide een jaarlijkse broedvogel in lage aantallen. In de periode 2004-2008 waren er 2-4 broedparen. De verborgen levenswijze bemoeilijkt een goede inventarisatie.

Potenties

De Wespendif zal profiteren van de tot doel gestelde omvorming van een deel van het naalddhout naar gemengd Eiken-berkenbos (habitattype 9190).

Gezien de grote oppervlakte die een paar bezet, lijkt de draagkracht van het Grenspark voor de soort wel bereikt te zijn. Een uitbreiding van het aantal broedparen is wellicht niet mogelijk.

Trend

Er zijn geen specifieke gegevens bekend voor het inschatten van de trend.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-29. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Wespendif (*Pernis apivorus*)

Wespendif	BE2100323	
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogelrichtlijngebied Brabantse Wal zijn minder dan 20 broedparen aanwezig (2-4 in Vlaanderen en gemiddeld 13 in Nederland). Het begrip kernpopulatie geldt voor een veel groter gebied dan enkel het Grenspark en dus dient voor dit criterium eerder A of B ingevuld te worden.	B
Habitatkwaliteit	Indicator landschap : mozaïek van bos in open landschap; 30 – 60 % bosbedekking binnen 2,5 km ²	A
	Indicator biotoop :	
	Nestplaats: natuurlijk naaldbos	B
	Foerageergebied: mozaïek van grote bossen met landbouwgrond en enkele grachten of vijvers	A
	Indicator vegetatie(structuur) : bossen met verschillende open plekken waar de boombedekking lager is dan 50 %	B
	Indicator vegetatiehoogte : het merendeel van de bomen is hoger dan 8 m tijdens het broedseizoen	A
	Indicator oppervlakte :	
	Broedgebied: meer dan 100 ha geschikt aaneengesloten bos per broedpaar	A
	Foerageergebied: meer dan 2500 ha geschikt mozaïeklandschap per broedpaar	A
	Indicator verstoring : enkel zachte recreatie (fietsen, wandelen, ...) in de wijde omgeving van de nestplaats	B

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Populatie-
doelstelling** Afname van de huidige populatie tot gemiddeld 1-2 broedparen ten gunste van de tot doel gestelde uitbreiding van open heide- en landduinhabitats

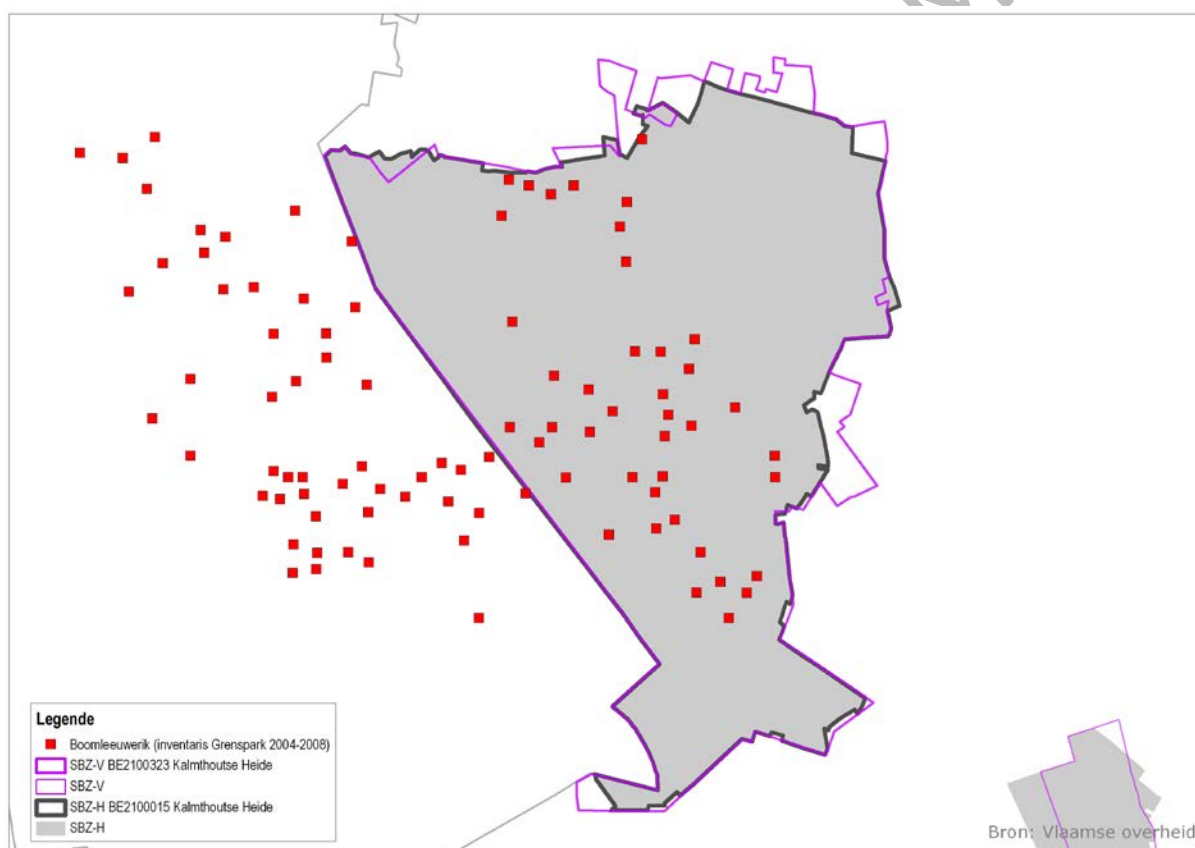
**Kwaliteits-
doelstelling** Actieve omvorming van een deel van de naaldhoutbestanden in de bosgordel aan de buitenrand van de Kalmthoutse Heide naar zuurminnend Eiken-berkenbos

Boomleeuwerik - *Lullula arborea*

Het actuele voorkomen

De Boomleeuwerik komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide. Alle potentiële broedplaatsen zijn bezet. In de periode 2004-2008 waren er 33-41 broedparen.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-9.



Figuur 0-9. Verspreiding van de Boomleeuwerik (*Lullula arborea*)

Potenties

De Boomleeuwerik zal profiteren van een uitbreiding en een kwaliteitsverbetering door aangepast beheer (open houden) van open heide- en stuifzandgebieden in het Grenspark. Er zal hierbij steeds moeten gezorgd worden voor de aanwezigheid van enkele verspreide bomen (berken, dennen) als noodzakelijke zangposten.

Bijkomende winst kan geboekt worden door de bosranden zodanig in te richten dat er zachtere overgangen ontstaan van bos naar heide (bosranden zeer sterk dunnen met het laten staan van enkele overstaanders).

Trend

De soort is na de heidebrand van 1996 flink uitgebreid. Sindsdien schommelen de aantallen of nemen ze lokaal licht af. Het is nog onduidelijk in hoeverre recreatie en begrazing een invloed hebben op de evolutie van het aantal broedparen.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-30. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Boomleeuwerik (*Lullula arborea*)

Boomleeuwerik	BE2100323	
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogelrichtlijngebied Brabantse Wal zijn meer dan 60 broedparen aanwezig (33-41 in Vlaanderen, m.u.v. het privé-domein Putse Moer waar vermoedelijk ook nog enkele broedparen aanwezig zijn, en ca 140 in Nederland).	A
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : relatief open, droog en zonnig terrein dat schaars begroeid is met lage kruiden: heidegebieden, kapvlaktes en onbeboste landduinen met verspreide boomgroei op droge zandige bodems	A
	Vooraf de aanwezigheid van open zand is een belangrijke factor. Daarom situeren de meeste broedparen zich in de nabijheid van wandel- en ruiterspaden met de hoogste dichtheid tussen het natuureducatief centrum en de brandtoren.	
	Indicator vegetatie(structuur) : mix van korte graszoden, hogere vegetatie en kale plekken	A
	Indicator oppervlakte : 5 – 10 ha geschikt habitat per broedpaar	B
	Indicator verstoring : enkel zachte recreatie	B
	Indicator beheer : de meeste broedparen op het Vlaamse deel van het Grenspark situeren zich binnen het begrazingsraster, maar de grazers worden pas na 1 juni op het terrein gelaten	A

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Uitbreiding van de huidige populatie tot gemiddeld 50 broedparen door kwaliteitsverbetering van het leefgebied

Kwaliteits-doelstelling Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van de heide- en landduinhabitats

Sterk dunnen van de bosranden zodat er een zachtere overgang is van bos naar heide en creëren van open plekken in het bos

Bruine kiekendief - *Circus aeruginosus*

Het actuele voorkomen

De Bruine kiekendief broedt in de Kalmthoutse Heide niet jaarlijks in een grotendeels verland ven in De Nol waar zich een suboptimaal rietland heeft ontwikkeld.

Potenties

De potenties voor de Bruine kiekendief in de Kalmthoutse Heide zijn miniem. De soort komt er nu sporadisch voor in een suboptimaal terrein en wellicht zal dit niet verenigbaar blijken met een toekomstig beheer van De Nol.

Trend

Een mogelijke oorzaak voor het verdwijnen of niet meer broeden van deze soort is het feit dat vanaf 2004 het waterpeil in De Nol sterk gezakt is waardoor het rietveld niet meer permanent onder water staat.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-31. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*)

Bruine kiekendief	BE2100323	
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogelrichtlijngebied Brabantse Wal komen minder dan 20 broedparen voor (slechts 0 tot 1 paar).	C
	Indicator broedsucces : gemiddeld 1,9 – 3,1 uitgevlogen jongen per nest gedurende de laatste 5 jaar (2 pulli in 2003, broedsucces in 2004 niet gekend)	B
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : verbost landschap waar de combinatie van geschikte nestgelegenheid en geschikt foerageergebied afwezig is (verbost rietveld)	C
	Indicator vegetatie(structuur) : meer dan 10 bomen per ha	C
	Indicator waterniveau : fluctuaties ≥ 10 cm tijdens het broedseizoen; onvoldoende hoog waterniveau op de nestplaats tijdens het broedseizoen	C
	Indicator oppervlakte : < 5 ha geschikt rietland en moeras (nestplaats) per broedpaar + < 100 ha geschikt foerageergebied per broedpaar	C
	Indicator verstoring : binnen 100 m van de nestplaats is er weinig of geen menselijke verstoring	A
	Indicator beheer : < 30% van het rietveld wordt niet gemaaid (geen cyclisch beheer); 70 % is ouder dan 6 jaar	C

Conclusies

Met uitzondering van verstoring scoren alle indicatoren voor de habitatkwaliteit slecht. Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Populatie-
doelstelling** Geen doelstelling

**Kwaliteits-
doelstelling** Geen doelstelling

Duinpieper - *Anthus campestris*

Het actuele voorkomen

In Vlaanderen is de Duinpieper uitgestorven in de periode 1986-1989, hoofdzakelijk als gevolg van habitatverlies (open heidegebieden met een voldoende grote oppervlakte stuifzanden en droge heide).

De soort is wel nog steeds een regelmatige doortrekker in zeer kleine tot kleine aantallen vanaf eind april tot in mei en van augustus tot september of oktober.

Potenties

Indien in het Grenspark op grootschalige wijze aan habitatherstel wordt gedaan, bestaat de mogelijkheid dat er zich sporadisch opnieuw een broedpaar kan vestigen. De kans is veel groter bij een trekvogel als de Duinpieper dan bij een strikt sedentaire soort als het Korhoen.

Trend

Vroeger was de Duinpieper een schaarse maar regelmatige broedvogel op veel plaatsen in de Kempen. Destijds werd voor de Kalmthoutse Heide 1 broedpaar aangemeld. Op vele plaatsen in Europa nemen de aantallen fors af.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-32. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Duinpieper (*Anthus campestris*)

Duinpieper	BE2100323
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : Door de versnelde successie komt er nauwelijks nog open, stui- vend zand voor in de Kalmthoutse Heide. C
	Indicator verstoring : De geringe hoeveelheid open zand in de Kalmthoutse Heide (momenteel nog vooral op de wandelpaden) heeft een sterke recreatieve aantrek- king. Anderzijds houdt de intensieve recreatie deze plaatsen open en zandig. De verstoringdruk is alleszins niet de reden van het verdwijnen van deze soort in de Kalmthoutse Heide. B
	Indicator beheer : In het Grenspark wordt gewerkt aan het herstel van uitgestrekte stuifzand- en landduinbiotopen door een combinatie van grootschalige boskap en kleinschalige maatregelen (plaggen, ...) (cfr. LIFE-project). B

Conclusies

De soort is uitgestorven en het habitat is in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding. Er komt immers nog nauwelijks open, stuivend zand voor in de Kalmthoutse Heide.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Geen doelstelling

Kwaliteits-doelstelling Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van de stuifduin-vegetaties

Korhoen - Tetrao tetrix

Het actuele voorkomen

In Vlaanderen is het Korhoen uitgestorven sinds 1997, hoofdzakelijk als gevolg van habitatverlies (uitgestrekte heidevelden met nabijgelegen extensief beheerde kleinschalige landbouwgebieden).

Potenties

Gezien de algemene terugval van het Korhoen in vrijwel geheel West-Europa en de lage mobiliteit van deze soort is een terugkeer van het Korhoen als broedvogel in de Kalmthoutse Heide onwaarschijnlijk.

Trend

Destijds werden voor de Kalmthoutse Heide 4 broedparen aangemeld

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-33. Beoordeling van criteria en indicatoren voor het Korhoen (*Tetrao tetrix*)

Korhoen BE2100323		
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : In het Grenspark is de overgang van bos naar open landschap nog aanwezig. Het actuele heidebiotoop lijkt evenwaardig aan de historische toestand met broedgevallen.	C
	Het door de soort vereiste kleinschalig cultuurland nabij de broedplaatsen (ruige graslanden; natte, kruidenrijke en weinig bewerkte weilandpercelen en braakliggende graanakkers (geen maïs)) – waar de soort haar voedsel vond - is echter zo goed als volledig verdwenen.	
	Indicator vegetatie(structuur) : De bedekking van opslag van berken op heide bedraagt (dankzij begrazing) minder dan 30%.	A
	Indicator vegetatiehoogte : In sommige delen van het Grenspark is de heidevegetatie in de zomer 40 – 60 cm hoog.	B
	Indicator verstoring : Het Grenspark blijft een aaneengesloten, vrij ongestoorde broek natuur met weinig jacht, alleen gestuurde betreding en slechts plaatselijk intensieve begrazing. Ook het eigenlijk beperkte weggennet is gelijk gebleven aan	B

de periode met broedgevallen.

Conclusies

De soort is uitgestorven en het habitat is in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding. De oorzaak van het verdwijnen van het Korhoen in de Kalmthoutse Heide is onduidelijk. Het verdwijnen van het typische habitat (kleinschalige heidelandbouw) is wellicht de voornaamste habitatreden van achteruitgang. Predatie door de vos kan mogelijk lokaal een populatie decimeren. Mogelijk komen er in de omgeving te kleine populaties voor die niet langer als metapopulatie functioneren (in Nederland komt de soort nog op één plaats voor (in het nationaal park Sallandse Heuvelrug in de provincie Overijssel) en in de Hoge Venen is er nog een zeer bedreigde relictpopulatie van minder dan 100 exemplaren).

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Populatie-
doelstelling** Geen doelstelling

**Kwaliteits-
doelstelling** Herstel van een kleinschalig landbouwgebied in de Steertse Heide bestaande uit hooilandjes, kleine houtwallen en akkertjes (op voormalige maisakkers)

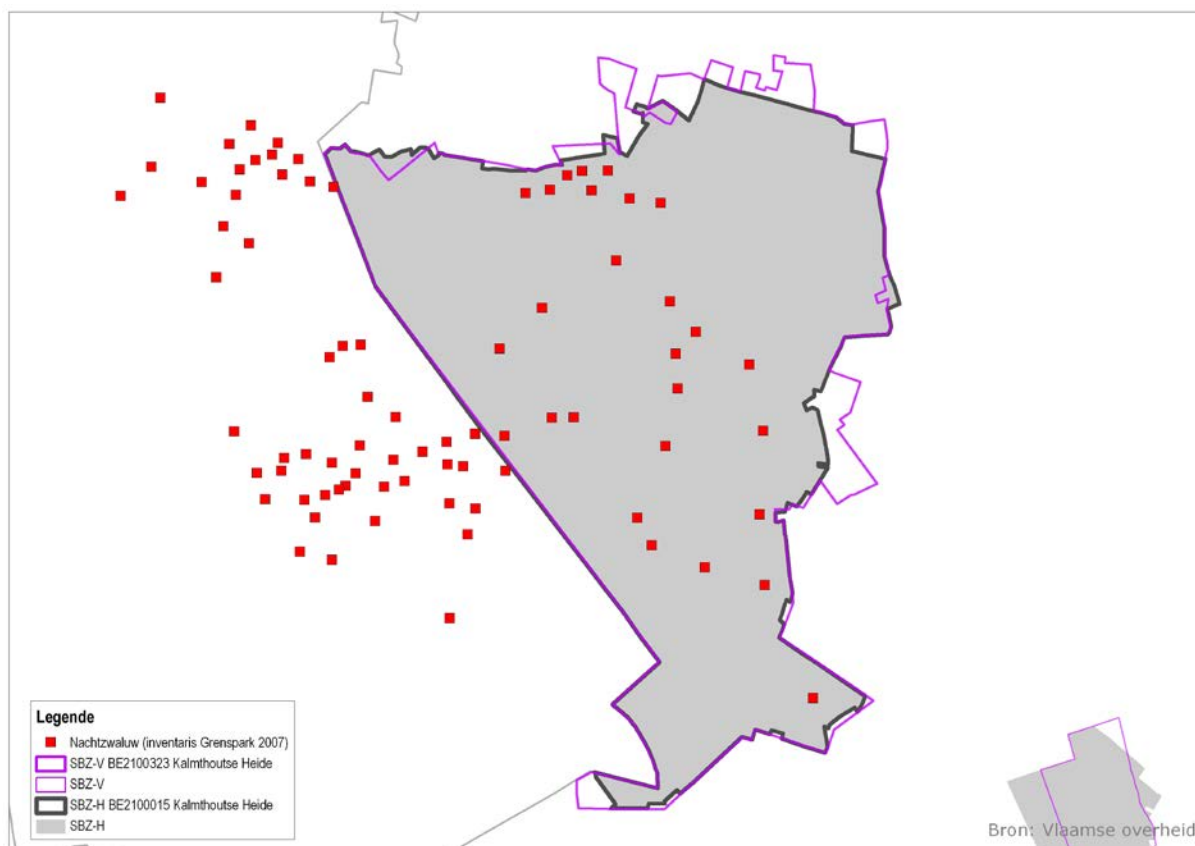
Nachtzwaluw - *Caprimulgus europaeus*

Het actuele voorkomen

De Nachtzwaluw komt verspreid voor in de Kalmthoutse Heide. In 2007 waren er 27 broedparen.

De laagste dichtheden worden bereikt ten zuiden van de brandtoren en op de Withoefse Heide, niet toevallig de gebieden in het Grenspark waar de recreatiedruk het hoogst is. Binnen het begrazingsraster ligt de dichtheid lager dan erbuiten zodat er mogelijk ook een verstoring is door de grazers (op het moment dat de begrazing start is de Nachtzwaluw nog volop aan het broeden).

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-10.



Figuur 0-10. Verspreiding van de Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*)

Potenties

De Nachtzwaluw heeft een duidelijke voorkeur voor overgangszones tussen verschillende habitats of mozaïeklandschappen zoals open bosgebieden en bosranden, kapvlakten, structuurrijke heide-terreinen en zandverstuivingen met gediversifieerde overgangen naar open bos. Het Grentspark heeft zeker voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

De Nachtzwaluw zal profiteren van de tot doel gestelde omvorming van een deel van het naalddhout in gemengd Eiken-Berkenbos (habitattype 9190). Voor deze soort is het belangrijk om in het bos open corridors te voorzien.

Bijkomende winst kan geboekt worden door de bosranden zodanig in te richten dat er zachtere overgangen ontstaan van bos naar heide (bosranden zeer sterk dunnen met het laten staan van enkele overstaanders) en door over te schakelen op een geherderde kudde voor begrazing zodat de gevoeligste plekken (broedzones) kunnen ontzien worden.

Trend

Uit een gebiedsdekkende monitoring van de Nachtzwaluw in het Grentspark (met uitzondering van de private domeinen Putse Moer en Boterbergen) blijkt dat de soort in de periode 2002-2007 toeneemt van 63 naar 80 vermoedelijke broedparen. De toename situeert zich vooral in de bosgebieden waar beheerwerken (dunningen met groepenkap) werden uitgevoerd, met name in de Staartse Duinen, Groote Meer en de ecologische verbindingzones (kaalslag, plagwerkzaamheden,...).

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-34. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*)

Nachtzwaluw	BE2100323
Toestand populatie	Indicator populatiegrootte : In het Grenspark aangevuld met de rest van het vogel-richtlijngebied Brabantse Wal zijn meer dan 30 broedparen aanwezig (27 in Vlaanderen, m.u.v. het privé-domein Putse Moer waar vermoedelijk ook nog enkele broedparen aanwezig zijn, en 53 in Nederland) A
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : structuurrijke heidelandschappen met een geleidelijke overgang naar open tot halfopen (dennen)bossen op zandgrond met brede zandpaden A
	Indicator vegetatie(structuur) : verspreide bomen en struiken in heidevelden (10 – 50 jonge bomen tot 3 m hoog per ha, minder dan 50 % boombedekking en open plekken met een diameter van 80 tot 100 m) A
	Indicator vegetatiehoogte : bepaalde delen van de kruidlaag zijn minder dan 60 cm hoog A
	Indicator randzone : randzone tussen bos en heidegebied van 20 tot 100 m breed over meer dan 30% van de rand van het broedgebied. B
	Momenteel is de randzone lokaal te smal en te weinig ontwikkeld (vandaar B). Er werd reeds voorgesteld om het begrazingsraster lokaal wat terug te trekken zodat de randzone terug kan verbossen. Nabeheer blijft dan noodzakelijk.
	Indicator oppervlakte : 25 – 50 ha mozaïek van heide en naaldbossen per broedpaar (lokaal in geschikt habitat kunnen de dichtheden vele malen hoger liggen) B
	Indicator verstoring : enkel zachte recreatie (wandelen, ...) in de wijde omgeving van de nestplaats B

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de soort zich in een 'goede tot uitstekende actuele staat van instandhouding' bevindt.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Uitbreiding van de huidige populatie tot gemiddeld 40 broedparen door kwaliteitsverbetering van het leefgebied

Kwaliteits-doelstelling Sterk dunnen van de bosranden zodat er een zachtere overgang is van bos naar heide en creëren van open plekken in het bos

Doortrekkende en overwinterende vogels

Pijlstaart – *Anas acuta*

Het actuele voorkomen

Jaarlijks worden in de Kalmthoutse Heide kleine aantallen Pijlstaarten waargenomen op het Stappersven, op de Biezenkuilen en in de Steertse Heide. Er is een constante uitwisseling tussen de drie terreinen.

Potenties

De vennen zijn te voedselarm en er is te weinig foerageermogelijkheid in de omgeving om in toekomst blijvend te voldoen aan het populatiecriterium. Dit sluit niet uit dat de rust van het gebied en de grootte van de vennen (Stappersven, Putse Moer, Groote Meer) in de toekomst grote groepen Pijlstaarten kunnen blijven aantrekken die wellicht slechts kort zullen pleisteren tijdens de trekperiode.

Trend

De aanduiding van de Kalmthoutse Heide als zeer belangrijk gebied voor de Pijlstaart is gebaseerd op het éénmalig voorkomen van een grote groep op het Stappersven.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-35. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Pijlstaart (*Anas acuta*)

Pijlstaart	BE2100323	
Habitatkwaliteit	Indicator landschap : open gebieden met een ononderbroken zicht van 500 m of meer, inclusief grote percelen tot 6 ha	A
	Indicator biotoop : grote ondiepe plassen	A
	Indicator diepte : soms ook iets diepere waters: 30-50 cm diep tijdens de winterperiode	B
	Indicator verstoring : geen jacht in het winterhabitat; weinig of geen verstoring op minder dan 150 m van foeragerende of rustende vogels	A

Conclusies

Het habitat van de soort is in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Behoud van de huidige winterpopulatie

Kwaliteits-doelstelling Behoud van de huidige kwaliteit van het leefgebied

Regenwulp – *Numenius phaeopus*

Het actuele voorkomen

Momenteel komen er geen Regenwulpen meer voor in de Kalmthoutse Heide.

Potenties

De Kalmthoutse Heide is nog steeds geschikt als slaappleats voor de Regenwulp. Herstel van de foerageergebieden in de omgeving die verloren zijn gegaan als gevolg van drainage en omzetting naar akkerland (o.m. de weilanden onder de Maatjes in Wuustwezel) is een noodzakelijke voorwaarde voor de terugkeer van deze soort.

Trend

Eind jaren '70 verzamelden zich grote groepen Regenwulpen op gemeenschappelijke slaappleatsen in de Antwerpse Kempen en langs de kust. In de Kalmthoutse Heide werden toen grote aantallen (bijna 6000 exemplaren) opgetekend. Daarna is de soort er echter verdwenen. Naast verlies van foerageergebieden speelt mogelijk ook de ontwikkeling van nieuwe geschikte slaappleatsen over de grens in Nederland (slikken rond het Markiezaatmeer) hierbij een rol.

Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-36. Beoordeling van criteria en indicatoren voor de Regenwulp (*Numenius phaeopus*)

Regenwulp	BE2100323	
Habitatkwaliteit	Indicator biotoop : slaappleats: heidegebieden	A
	Indicator verstoring : weinig of geen verstoring op minder dan 100 m van rusten- de vogels	A

Conclusies

Het habitat (slaappleatsen) van de soort is in een goede tot uitstekende staat van instandhouding.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Populatie-
doelstelling** Geen doelstelling

**Kwaliteits-
doelstelling** Behoud van de huidige kwaliteit van het leefgebied

Bijlage 3 – De aanmeldingsgegevens

Artikel 8, §1, eerste lid 2° van het besluit dat de procedure regelt, stelt dat er bij de bepaling van de actuele staat van instandhouding rekening moet worden gehouden met de aan de Europese Commissie aangemelde gegevens bij de eerste vaststelling.

De aangemelde gegevens van habitats en soorten bij de eerste vaststelling van de habitatrichtlijngebieden had tot doel deze vaststelling en afbakening van gebieden te argumenteren. Het gaat hierbij om de gegevens die, ten gevolge van de beslissing van de Vlaamse Regering op 4 mei 2001, werden aangemeld bij de Europese Commissie als in aanmerking komend als speciale beschermingszone. De commissie wil dat deze gegevens bij de definitieve aanwijzing van het gebied als speciale beschermingszone, in de praktijk dus op basis van het IHD-proces, worden geüpdate.

In deze bijlage wordt eerst de aanmeldingsgegevens zelf aangegeven, waarbij in dezelfde tabel de nieuwe gegevens voor de aanmelding aan de commissie worden beschreven. Daarna wordt dieper ingegaan op de betekenis, rol en interpretatie van deze gegevens.

De habitats van bijlage I

2310	<i>Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten</i>	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 1%</i>	<i>ca 12%</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>15% >= p > 2%</i>	<i>15% >= p > 2%</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>goede instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>goede representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>uiterst waardevol</i>

2330	<i>Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen</i>	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 8%</i>	<i>ca 2%</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>100% >= p > 15%</i>	<i>15% >= p > 2%</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>goede instandhouding</i>

<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>goede representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>uiterst waardevol</i>

3110	<i>Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)</i>	
-------------	---	--

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 2%</i>	<i>niet meer aanwezig</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>15% $\geq p > 2\%$</i>	<i>niet meer aanwezig</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>passabele of verminderde instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>beduidende representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>uiterst waardevol</i>

3130	<i>Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de <i>Littorelletalia uniflora</i> en / of de <i>Isoëtes-Nanojuncetea</i></i>	
-------------	---	--

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 2%</i>	<i>< 1%</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>15% $\geq p > 2\%$</i>	<i>$\leq 2\%$</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>passabele of verminderde instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>aanwezig maar verwaarloosbaar</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>beduidend</i>

3150	<i>Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type</i>	
-------------	---	--

Magnopotamion of Hydrocharition		
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	-	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	-	<i>niet aanwezig</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	-	<i>niet aanwezig</i>
<i>Behoud</i>	-	
<i>Representativiteit</i>	-	
<i>Algemeen</i>	-	

3160	Dystrofe natuurlijke poelen en meren	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	-	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	-	<i>< 1 %</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	-	<i>15% $\geq$ p > 2%</i>
<i>Behoud</i>	-	<i>passabele of verminderde in-standhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	-	<i>goede representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	-	<i>uiterst waardevol</i>

4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 12%</i>	<i>ca 22%</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>100% $\geq$ p > 15%</i>	<i>100% $\geq$ p > 15%</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>goede instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>goede representativiteit</i>

Algemeen

uiterst waardevol

uiterst waardevol

4030	Droge Europese heide	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca 28%</i>	<i>ca 3%</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>15% $\geq p > 2\%$</i>	<i>$\leq 2\%$</i>
<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>goede instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>goede representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>uiterst waardevol</i>
7140	Overgangs- en trilveen	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>-</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>-</i>	<i>in complex met vochtige heide</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>-</i>	<i>< 2%</i>
<i>Behoud</i>	<i>-</i>	<i>goede instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>-</i>	<i>goede representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>-</i>	<i>uiterst waardevol</i>
7150	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>ca <1%</i>	<i>in complex met vochtige heide</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	<i>15% $\geq p > 2\%$</i>	<i>100% $\geq p > 15\%$</i>

<i>Behoud</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>	<i>uitstekende instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>	<i>uitstekende representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	<i>uiterst waardevol</i>	<i>uiterst waardevol</i>

9120	<i>Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robur-petraeae of Ilici-Fagenion)</i>	
-------------	---	--

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	-	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	-	<i>< 1 %</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	-	<i>< 2 %</i>
<i>Behoud</i>	-	<i>passabele of verminderde instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	-	<i>aanwezig maar verwaarloosbaar</i>
<i>Algemeen</i>	-	<i>beduidend</i>

9190	<i>Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten</i>	
-------------	--	--

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Prioritair</i>	-	<i>nee</i>
<i>Oppervlakte</i>	-	<i>ca 1 %</i>
<i>Rel. oppervlakte</i>	-	<i>< 2 %</i>
<i>Behoud</i>	-	<i>goede instandhouding</i>
<i>Representativiteit</i>	-	<i>beduidende representativiteit</i>
<i>Algemeen</i>	-	<i>waardevol</i>

De soorten van bijlage II

Gevlekte witsnuitlibel - Leucorrhinia pectoralis

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
--	-----------------------------	------------------------

<i>Populatie</i>	<i>ca 100% $\geq p > 15\%$</i>	<i>15% $\geq p > 2\%$</i>
<i>Behoud</i>	<i>goede instandhouding</i>	<i>goed bewaard</i>
<i>Isolatie</i>	<i>niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal</i>	<i>niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal</i>
<i>Algemeen</i>	<i>Waardevol</i>	<i>waardevol</i>

Kamsalamander - Triturus cristatus

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
<i>Populatie</i>	-	<i>2% $\geq p > 0\%$</i>
<i>Behoud</i>	-	<i>matig of minder goed bewaard</i>
<i>Isolatie</i>	-	<i>nvt</i>
<i>Algemeen</i>	-	<i>beduidend</i>

Het criterium voor isolatie is bij alle soorten hetzelfde, meer bepaald 'niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie'. Let wel, dit criterium betreft de mate van isolatie van de populatie ten opzichte van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort in Europa en niet op lokale versnipperingsverschijnselen.

Interpretatie van de aanmeldingsgegevens

De aangemelde gegevens van habitats en soorten bij de eerste vaststelling van de habitatrichtlijn-gebieden had tot doel deze vaststelling en afbakening van gebieden te argumenteren. Vlaanderen heeft hierbij verkozen de voor de betreffende Habitatrichtlijngebied belangrijkste habitattypen en soorten aan te melden.

Habitats

Oppervlakte (gegeven in % ten opzichte van de totale oppervlakte van de SBZ-H)

Relatieve oppervlakte (in percentageklasse ten opzichte van de totale Belgische oppervlakte)

Hoewel voor de prioriteitstelling in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen dezelfde drempelwaarden gehanteerd worden is er geen rechtstreekse vergelijking mogelijk, gezien het in de IHD gehanteerde percentage ten opzichte van het Vlaamse grondgebied is, en deze van de aanmelding aan Europa diende verrekend te worden ten opzichte van het totale Belgische grondgebied en dus rekening houdende met de door Wallonië en Brusselse Hoofdstedelijk gewest ingeschatte oppervlakten.

Mogelijke relevante verschillen of overeenkomsten, dit wil zeggen deze die enkel zouden verklaard moeten worden op basis van de situatie in Vlaanderen, zijn reeds geduid onder oppervlakte.

Behoud

Deze op de AGIV-website weergegeven term heet in de officiële Europese regelgeving "**beschermingsstatus**" en wordt verkregen door de integratie van drie subcriteria:

- mate van instandhouding van de structuur (te vergelijken met lokale staat van instandhouding); deze kan "uitstekend", "goed bewaard" of "passabel of gedeeltelijk aangetast" zijn;
- de vooruitzichten (potenties en slaagkansen) voor de instandhouding van de structuur; deze kan "uitstekend", "goed" of "passabel/ongunstig" zijn;
- de herstelmogelijkheid; deze kan "gemakkelijk", "mogelijk zonder buitensporige inspanningen" of "moeilijk of onmogelijk" zijn.

Verder is de officiële weergave van de beoordeling verwarrend door verwijzing naar de term "instandhouding", gezien deze in een andere regeling (de verplichte zesjaarlijkse rapportage van de regionale staat van instandhouding van de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten) een andere betekenis heeft.

Hou bij de interpretatie van de beoordeling in de aanmeldingsgegevens rekening met de reële betekenis ervan, met name⁴⁷:

- **uitstekende "instandhouding"** = uitstekende beschermingsstatus:
 - o uitstekende structuur, ongeacht de vooruitzichten of de herstelmogelijkheden; of
 - o goed bewaarde structuur en uitstekende vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden
- **goede "instandhouding"** = goede beschermingsstatus:
 - o goed bewaarde structuur en goede vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden; of
 - o goed bewaarde structuur en passabele/ongunstige vooruitzichten, waarbij herstel gemakkelijk of zonder buitensporige inspanningen mogelijk is; of
 - o passabele of gedeeltelijk aangetaste structuur, goede vooruitzichten en gemakkelijk herstel;

Een goede beschermingsstatus is dus mogelijk met een slechte structuur (slechte lokale staat van instandhouding) zolang de vooruitzichten **of** de herstelmogelijkheden maar gemiddeld tot goed zijn.
- **passabele of verminderde "instandhouding"** = passabele of verminderde beschermingsstatus:
 - o goed bewaarde structuur, maar passabele/ongunstige vooruitzichten **en** herstel moeilijk of onmogelijk; of
 - o passabele of gedeeltelijk aangetaste structuur met gemiddelde tot slechte vooruitzichten **en** gemiddelde tot slechte herstelmogelijkheden.

Bij de aanmelding is in Vlaanderen vooral gekeken naar de vooruitzichten en de herstelmogelijkheden. Bij gemakkelijk herstel en goede tot uitstekende vooruitzichten is dan, onafhankelijk van de toestand van de structuur, gekozen voor een uitstekende instandhouding (ondanks bovenvermelde richtlijn).

Ermee rekening houdende dat in de instandhoudingsdoelstellingen herstel vooropgesteld wordt voor de meeste habitattypen, zijn, rekening houdende met bovenstaande, de aanmeldingsgegevens conform met de huidige bevindingen.

Representativiteit

Mogelijke waarden zijn: uitstekende, goede of beduidende representativiteit en "aanwezig maar verwaarloosbaar". Deze laatste categorie slaat dan op een kwantitatief aspect.

Dit criterium geeft weer in hoeverre er overeenstemming is met de, zij het zeer globale, omschrijving in de interpretatiegids van de Europese Commissie (European Commission, DG Environment (1999)). Gezien het globale karakter van die interpretatiegids, het zeer onvolledig zijn op vlak van

⁴⁷ **Zie REF website**

regionale variatie van een habitatype, ... telt in de beoordeling ervan de mate van instandhouding van de structuren (en dus de lokale staat van instandhouding) mee. Gezien dit overlapt met het vorige criterium wordt er niet verder rekening mee gehouden in de instandhoudingsdoelstellingen.

In de aanmelding is dit gegeven vooral belangrijk omwille van de beoordelingscategorie “aanwezig maar verwaarloosbaar”, omdat dan de overige criteria (oppervlakte, relatieve oppervlakte, behoud) niet beoordeeld worden.

Algemeen (Algemene beoordeling)

Mogelijke waarden zijn: uiterst waardevol, waardevol en beduidend.

Dit criterium is een integratie van alle voorgaande.

Soorten

Populatie (in percentageklasse ten opzichte van de totale Belgische populatie)

Mogelijke waarden: $100\% \geq p > 15\%$, $15\% \geq p > 2\%$; $2\% \geq p > 0\%$; populatie verwaarloosbaar.

Hoewel voor de prioriteitstelling in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen dezelfde drempelwaarden gehanteerd worden, is er geen rechtstreekse vergelijking mogelijk, gezien het in de instandhoudingsdoelstellingen gehanteerde percentage ten opzichte van de totale Vlaamse populatie is, en deze van de aanmelding aan Europa diende verrekend te worden ten opzichte van de totale Belgische populatie en dus rekening houdende met de door Wallonië en Brusselse Hoofdstedelijk gewest ingeschatte populaties.

Behoud

Deze op de AGIV-website weergegeven term heet in de officiële Europese regelgeving “**bescherming**” en wordt verkregen door de integratie van 2 subcriteria:

- mate van instandhouding van de elementen van de habitats die van belang zijn voor de betrokken soort; mogelijke waarden zijn “elementen volkomen gaaf”, “elementen goed geconserveerd” en “elementen in matige conditie of gedeeltelijk aangetast”
- herstelmogelijkheid; deze kan “gemakkelijk”, “mogelijk zonder buitensporige inspanningen” of “moeilijk of onmogelijk” zijn.

Het “*behoud*” of de bescherming is:

- **uitstekend bewaard:**
 - o elementen volkomen gaaf, ongeacht de beoordeling van de herstelmogelijkheid
- **goed bewaard:**
 - o elementen goed geconserveerd, ongeacht de beoordeling van de herstelmogelijkheid; of
 - o elementen in matige conditie of gedeeltelijk aangetast **en** herstel gemakkelijk;
- **matig of minder goed bewaard:**
 - o elementen in matige conditie of gedeeltelijk aangetast **en** herstel mogelijk zonder buitensporige inspanningen of herstel moeilijk of onmogelijk

Bij gemakkelijk herstel, wat vaak is vooropgesteld bij de aanmelding, is de bescherming per definitie goed of zelfs uitstekend, onafhankelijk van de mate van instandhouding van de elementen.

Ermeë rekening houdende dat in de S-IHD herstel vooropgesteld wordt voor alle/de meeste habitattypen, zijn, rekening houdende met bovenstaande, de aanmeldingsgegevens conform met de huidige bevindingen.

Isolatie

Mogelijke waarden zijn: "(vrijwel) geheel geïsoleerde populatie" (hoogste score!); "niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal"; "niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie".

Dit criterium is een manier om bij benadering zowel de kwetsbaarheid van de beschouwde populatie als de bijdrage van die populatie aan de genetische diversiteit van de soort te bepalen. Sterk vereenvoudigd kan men stellen dat hoe meer een populatie geïsoleerd is, hoe belangrijker haar bijdrage tot de genetische diversiteit van die soort. De term slaat zowel op soorten (endemismen, ondersoorten, variëteiten en rassen) zelf, als op deelpopulaties van een metapopulatie.

Algemeen (Algemene beoordeling)

Mogelijke waarden zijn: uiterst waardevol, waardevol en beduidend.

Dit criterium is een integratie van alle voorgaande.

Referenties

- Decler, K. (red.), 2007. *Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen, Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2007.01, Brussel, 584 p.*
- European Commission, DG Environment (1999). *Interpretation manual of European union habitats EUR 15/2*
- Europese Commissie, 1996, *beschikking van de Commissie van 18 december 1996 betreffende het informatieformulier voor als natura2000-gebieden voorgestelde gebieden (97/266/EG), Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*
- Paelinckx D., Adriaens D., Louette G. & Hoffmann M., 2009. *Vergelijking van de gegevensbank habitatrichtlijngebieden met de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD). Advies van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.A.2009.66. Brussel, 53 pp.*

Bijlage 4 –De expertgroep

Voor het aanboren van de lokale ecologische kennis binnen de Vlaamse overheid en wetenschappelijke instellingen werd een expertgroep opgericht. Deze expertgroep werd samengesteld uit leden van het Agentschap voor Natuur en Bos, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en andere administraties en instellingen. Deze experts beschikken over kennis over het gebied, de daar voorkomende soorten en habitats en ecologische kennis in het algemeen, noodzakelijk voor de correcte opmaak van dit rapport.

Samenstelling

- **Geert De Blust (INBO)**
- **Lon Lommaert (INBO)**
- **Glenn Vermeersch (INBO)**
- **Ignace Ledegen (Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide)**
- **Guy Heutz (ANB – regiobeheerder Antwerpse Kempen)**
- **Veerle Mees (ANB – beheerregio Antwerpse Kempen)**
- **Karel Molenberghs (ANB – boswachter Kalmthoutse Heide)**
- **Bert Goyens (ANB – boswachter Kalmthout)**

Bijlage 5 – Kaartenbijlage

Kaarten in bijlage:

OVERZICHTSKAARTEN

Kaart 3.1: Situering van het SBZ

Kaart 3.2: Toponiemenkaart

HABITATKAARTEN

5.1 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen

5.1b Recente plagplaatsen waar habitattype zich regelmatig manifesteert

POTENTIEKAARTEN

5.2 Indicatieve potenties van het habitat 2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*

5.3 Indicatieve potenties van het habitat 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*soorten op landduinen

5.4 Indicatieve potenties van het habitat 3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)

5.5 Indicatieve potenties van het habitat 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

5.6 Indicatieve potenties van het habitat 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

5.7 Indicatieve potenties van het habitat 4030 Droge Europese Heide

5.8 Indicatieve potenties van het habitat 9120 Allantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)

5.9 Indicatieve potenties van het habitat 9190 Oude zuurminnende Eikenbossen met *Quercus Robur* op zandvlakten

BESCHRIJVING VAN DE MAATSCHAPPELIJKE CONTEXT

6.1 Ruimtelijke bestemmingscategorieën

6.2 VEN

6.3 Onroerend erfgoed

6.4 Eigendomssituatie

6.5 Bostypen

6.6 Eigendomssituatie bos

6.7 Drinkwaterwinningen – vergunde waterwinningen

6.8 Drinkwaterleidingen

6.9 Recreatief gebruik

6.10 Wonen

6.11 Industrie

6.12 Verkeersinfrastructuur

6.13 Nutsleidingen

Bijlage 6 – Rapportage landbouwgevoeligheidsanalyse

INFORMATIEF DOCUMENT

Bijlage 7 – Methodiek waardering drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening

Het betreft enerzijds oppervlaktewaterwinningen en anderzijds grondwaterwinningen die instaan voor de openbare drinkwatervoorziening. Particulier vergunde winningen worden niet meegenomen in de analyse.

Voor oppervlaktewaterwinningen zijn de percelen waarop de installaties zijn gelegen, inclusief de watervangen, infiltratievoorzieningen en waterbekkens, van waarde. De waarde voor de percelen waarop deze installaties staan wordt vastgesteld op 5.

Voor grondwaterwinningen zijn niet alleen de percelen met installaties van belang, maar ook de percelen die bijdragen aan de kwantiteit en kwaliteit van het opgepompte water. Percelen waarop de installaties gelegen zijn, inclusief infiltratievoorzieningen en waterbekkens krijgen de waarde 5. Concreet betekent dit dat alle percelen binnen de beschermingszone I een waarde 5 krijgen aangevuld met percelen met installaties gelegen buiten zone I.

Voor grondwaterwinningen speelt ook de mate waarbij het perceel bijdraagt aan de winning. Om die waarde te bepalen voor grondwaterwinningen is van de bovenste watervoerende laag de afpompingskegel van de winning bij de vergunde capaciteit berekend. Percelen met een grote afpompingskegel dragen veel bij aan de winning en zullen een hogere waarde krijgen. Percelen met een lage afpompingskegel krijgen een lagere waarde. Afpompingskegels worden berekend op basis van het vergund jaardebiet.

Het kan gebeuren dat een waterwinning niet gelegen is in een gebied, maar dat een aantal percelen van het gebied bijdragen tot de kwantiteit en kwaliteit van de winning. Ook van deze waterwinningen wordt de afpompingskegel bepaald zodat de overlap met het gebied inzichtelijk gemaakt kan worden. Er wordt van uitgegaan dat voor artesische winning de bijdrage van de omliggende percelen gering zal zijn gezien die weinig of niet bijdragen aan de winning. Toch zal voor de volledigheid ook hiervan de afpompingskegel bepaald worden.

Waardeschaal grondwaterwinningen

Waarde = 5 voor de percelen waarop de installaties gelegen zijn, inclusief infiltratievoorzieningen en waterbekkens, de percelen gelegen binnen beschermingszone I en voor de percelen met een afpompingskegel $> 1\text{ m}$

Waarde = 4 voor de percelen met een afpompingskegel $> 0.75\text{ m}$ en $< 1\text{ m}$

Waarde = 3 voor de percelen met een afpompingskegel $> 0.50\text{ m}$ en $< 0.75\text{ m}$

Waarde = 2 voor de percelen met een afpompingskegel $> 0.20\text{ m}$ en $< 0.50\text{ m}$

Waarde = 1 voor de percelen met een afpompingskegel $> 0.10\text{ m}$ en $< 0.20\text{ m}$

Afpompingskegels van verschillende winningen kunnen overlappen. De mogelijke impact en waarde op de overlappende percelen kan hierdoor hoger zijn. Het gecumuleerde effect/waarde wordt bepaald door een "som" te maken van de afzonderlijke waarden van de afpompingskegels van de verschillende betrokken winningen. Aan deze "som" wordt de waarde toegekend die zo goed mogelijk overeenkomt met de afpompingsrange zoals hierboven bepaald en met een maximum score van 5. Twee overlappende zones met waarde 1 (= afpompingskegel $> 0.10\text{ m}$ en $< 0.20\text{ m}$), geven bijvoorbeeld een gecumuleerde waarde 2 (= afpompingskegel $> 0.20\text{ m}$ en $< 0.50\text{ m}$) voor die overlappende zone)

Tabel 0-37. Overzicht van de vergunde waterwinningen in of nabij het gebied

Deel- gebied	Code	Omschrijving activiteit via NACEBEL	klasse	gemeente	Ligging	Begindatum vergunning	Einddatum vergunning	Vergund dagde- biet (m³)	Vergund jaar- debiet (m³)	grondwater	regime
Buiten gebied	ANT- gw1/672	Winning, zuive- ring en distributie van water	1	Essen	Essen huy- bergse baan	12/06/2003	12/06/2013	momenteel 14000/20000 (ter hervergun- ning tegen 2013) indicatieve waar- dering voor 7000	momenteel 5110000 (ter hervergun- ning tegen 2013) indicatieve waar- dering voor 2555000	Noordelijke Zan- den van de Kem- pen, freatisch, plaatselijk semi- freatisch	artesisch
Buiten gebied	ANT- Z1004233	Winning, zuive- ring en distributie van water	C	Kapellen		21/12/1988	1/01/2019	15000	5475000	Centrale zanden van de Kempen, freatisch	semi-artesisch

Bijlage 8 - Landschapsecologie: theorie en principes

De landschapsecologie richt zich op de studie van de samenhang tussen enerzijds de abiotische en biotische processen op landschapsniveau en anderzijds de manier hoe de mens dit landschap mee vorm heeft gegeven.

De landschapsecologie integreert verschillende wetenschappelijke disciplines: de fysische geografie en de ecologie.

De fysische geografie bestudeert de niet-levende wereld: geologie, geomorfologie, bodemkunde en de waterhuishouding van het landschap. De ruimtelijke verspreiding van deze verschijnselen is een belangrijk onderzoeksonderwerp. Deze verschillende abiotische kenmerken en hun ruimtelijke configuraties stellen een eerste belangrijke basisvoorwaarde voor het functioneren van een habitat.

De ecologie bestudeert het geheel aan levenloze en levende natuur en bijhorende processen. De nadruk wordt gelegd op de functies die de verschillende componenten voor elkaar vervullen.

De landschapsecologie integreert de ruimtelijke benadering van de fysische geografie met de functionele benadering van de ecologie.

Een belangrijke ontwikkeling in de landschapsecologie was de aandacht voor versnippering van populaties in het landschap en dit geïnspireerd door de 'eilandtheorie'. Een wetmatigheid die vanuit deze theorie naar voren werd geschoven luidt: 'hoe groter het eiland, des te groter het aantal soorten' en 'hoe geïsoleerder het eiland des te kleiner het aantal soorten'. De eilandtheorie werd overgeheveld naar het vasteland, waar habitatplekken als eilanden in een voor een soort niet geschikte matrix ('zee') werden beschouwd.

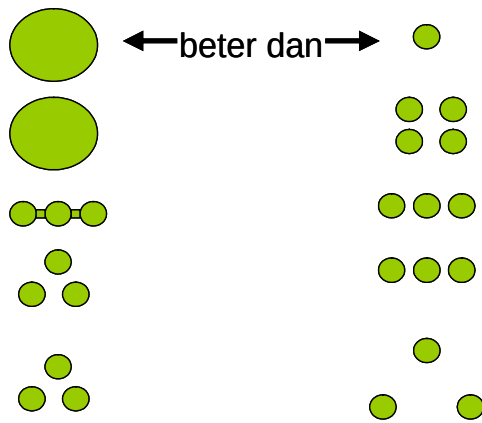
Een belangrijk begrip is ook de 'netwerkpopulatie'. Verscheidene habitatplekken die voor de individuen van een welbepaalde soort onderling overbrugbaar zijn vormen samen een netwerk. Of habitatplekken onderling overbrugbaar zijn is soortafhankelijk. In dat verband wordt gesproken over de 'dispersieafstand'. Een individu van een soort met een kleine dispersieafstand kan enkel habitatplekken bereiken op korte afstand van de habitatplek waar het leeft.

In een netwerk zijn grotere en kleinere habitatplekken gelegen. Het voorkomen van één of enkele grote plekken, groot en goed genoeg voor een zogenaamde 'kernpopulatie', die slechts een geringe kans heeft om uit te sterven, verhoogt de overlevingskans van de totale netwerkpopulatie van de soort.

1) Basiswetmatigheden in de landschapsecologie

In de landschapsecologie wordt vertrokken van bepaalde wetmatigheden (zie Figuur 0-) zoals:

- Een grote habitatplek is beter dan een kleine habitatplek;
- Een grote habitatplek is beter dan vele kleine habitatplekken;
- Onderling verbonden habitatplekken zijn beter dan niet verbonden habitatplekken;
- De configuratie van habitatplekken is des te beter naarmate de habitatplekken nauwer op elkaar aansluiten en onderling makkelijker bereikbaar zijn.



Figuur 0- 38. Wetmatigheden in de landschapsecologie.

2) Metapopulatietheorie

Heel wat soorten en soortgroepen functioneren in West-Europa en in Vlaanderen in metapopulatieverband. Een metapopulatie van een soort is een verzameling van populaties, waarbij de onderlinge uitwisseling tussen de populaties de kans op uitsterven van de totale metapopulatie op lange termijn tot een minimum beperkt.

Vaak wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen kernpopulaties en satelietpopulaties. Een kernpopulatie komt voor waar een ruime oppervlakte aanwezig is van het geschikte leefgebied van de soort. Kernpopulaties zijn de grootste populaties in een netwerk en de soort kan er elk jaar worden aangetroffen.

De satelietpopulaties zijn veel kleinere populaties, die niet afzonderlijk kunnen blijven bestaan op lange termijn. De habitat is er immers te klein om lange termijn garanties te bieden voor het voortbestaan van de soort. Doordat zij echter in verbinding staan met andere satelliet- en kernpopulaties, kunnen zij na een tijdelijk verdwijnen van de soort opnieuw gekoloniseerd worden. Omgekeerd kunnen zij na jaren van succesvolle voortplanting zorgen voor populatietoenames in andere satelietpopulaties of kernpopulaties. Essentieel voor het functioneren van een metapopulatie is dat de onderlinge uitwisseling tussen de kern- en de satelietpopulaties steeds mogelijk blijft. Dit kan doordat de kwaliteit van het tussenliggende landschap geleidelijke migratie toelaat tussen de populaties (via verbindingen en stapstenen) of doordat de afstand tussen de populaties direct overbrugbaar is voor de soort, zonder gebruik van stapstenen en verbindingselementen.

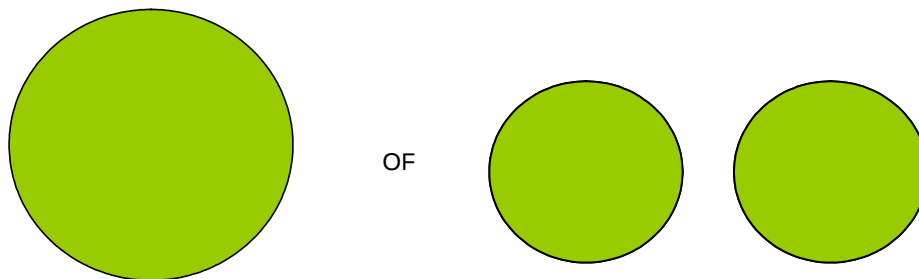
In het bijzonder in een zeer sterk versnipperd landschap, zoals in de meeste regio's van Vlaanderen het geval is, is het van belang om bij het formuleren van doelen, rekening te houden met de randvoorwaarden voor het functioneren van metapopulaties van soorten.

3) Landschapsecologisch functioneren van soorten en soortgroepen, nuances op vlak van mobiliteit en schaalniveau

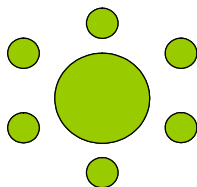
Het dient wel opgemerkt te worden dat soorten en soortgroepen onderling verschillen vertonen. Sommige soorten zijn meer gebaat bij het voorkomen van meerdere habitatplekken i.p.v. één grote habitatplek. Dit geldt bij voorbeeld in het bijzonder voor soorten die op microschaal van een heel complexe combinatie van abiotische en ecologische randvoorwaarden afhankelijk zijn. De kans dat op deze schaal – zelfs op natuurlijke wijze – iets fout loopt en het lokale uitsterven tot gevolg heeft is immers erg groot (vb vroegtijdige droogte, laattijdige vorst, nauwelijks bloeien van een waardplant, etc...). Ook de behoefte aan onderlinge verbondenheid van habitatplekken verschilt van soort tot soort. Over de grond kruipende soorten hebben meer behoefte aan continue corridors waarlangs andere habitatplekken kunnen worden bereikt. Vliegende soorten – zoals vlinders – behoeven eerder kleine habitatplekken tussen de grotere leefgebieden. Deze worden dan in het vakjargon 'stapstenen' genoemd. Vogelsoorten behoeven op het eerste zicht helemaal geen stapstenen noch

corridors, alhoewel alles weer afhangt van de schaal van het landschap dat we beschouwen. Op een grote schaal behoeven alle soorten tussenliggende leefgebieden.

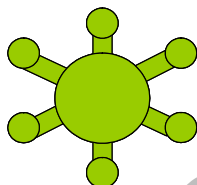
Hieronder trachten we dit te illustreren met figuren die verschillende modellen voorstellen naargelang de beschouwde ideeaaltypische soort.



(a) Leefgebiedmodel voor soorten met grote territoria die zeer mobiel zijn: vogels; 1 of enkele grote kerngebieden.



(b) leefgebiedenmodel voor kleinere soort, met kleinere ruimtebehoefte, kan zich verplaatsen over kleine afstanden door gebied dat geen typisch leefgebied is: vele vlindersoorten; kernpopulatie en meerdere satelietpopulaties. Wanneer dit model op een heel ruime landschapsschaal wordt toegepast (bv. schaal van een hele ecoregio), geldt dit type model ook voor bepaalde diersoorten met vrij grote territoria zoals een Kwartelkoning of Roerdomp.



(c) leefgebiedenmodel voor kleinere soort, met kleinere ruimtebehoefte, kan zich moeilijk of niet verplaatsen door gebied dat geen typisch leefgebied is: vele amfibieënsoorten; kernpopulatie en meerdere satelietpopulaties, onderling verbonden

Uit hoger staande tekst blijkt duidelijk dat het denken rond soorten een belangrijke plaats inneemt binnen de landschapsecologie. Niettemin zijn de principes die naar voren worden gedragen evengoed nuttig wanneer doelen worden geformuleerd op niveau van Europese habitattypes. Het is immers duidelijk dat het streven naar een goede of uitstekende staat van instandhouding voor het habitatype ook rekening moet houden met de soorten die aan het habitatype verbonden zijn (de habitattypische soorten).

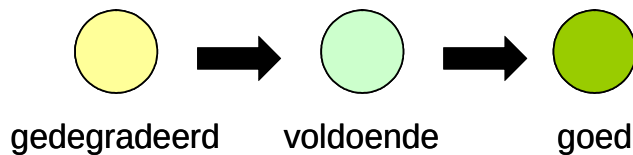
4) Concrete invulling van de verbeteropgaven op basis van de landschapsecologische principes en kenmerken van de habitattypische soorten.

Als in een IHD-rapport tot de conclusie wordt gekomen dat habitattypes of soorten voor een verbeteropgave staan, dan helpen landschapsecologische overwegingen om te bepalen HOE en WAAR deze versterking dient te worden gerealiseerd.

De manier HOE in de behoefte van versterking moet worden voorzien, kan worden gespecificeerd via de drie V-termen:

1. Verbeteren (= werken aan kwaliteit);
2. Versterken (=uitbouwen van bestaande kernen);
3. Verbinden.

'Verbeteren' refereert naar het werken aan de kwaliteit van bestaande ecotopen. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



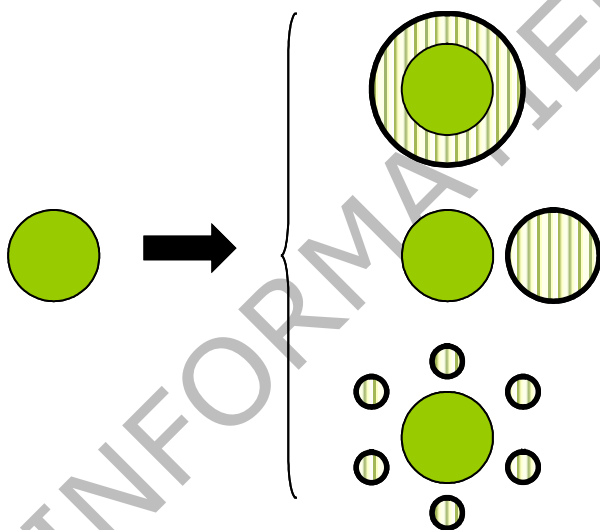
Omvorming is een term die in dit verband gebruikt wordt en waarbij specifiek wordt bedoeld dat niet habitatwaardige ecotopen door gericht beheer worden omgezet in Europese habitattypes.

Voorbeelden zijn:

- Gericht beheer van Pijpestrootjesgraslanden om natte heiden te realiseren;
- Gericht beheer om populierenbossen om te vormen tot elzenbroekbossen.

Verbeteren is ook een belangrijk issue wanneer habitatvlekken of leefgebieden belangrijke vormen van verstoring vanuit hun omgeving zouden ondervinden (eutrofiëring, verdroging, geluidsverstoring, visuele verstoring, ...). Bufferstroken omheen habitatvlekken kunnen bijdragen aan verbetering.

'Versterken' refereert naar de effectieve uitbreiding van bestaande habitatvlekken van Europese habitattypes of leefgebieden van soorten door aansluitend op deze gebieden actief nieuwe ecotopen te gaan creëren die resp. als habitatype of leefgebied gelden. 'Versterken' kan verschillende vormen aannemen. Naast het vergroten van een bestaande habitatvlekken kan ook een habitatvlek worden bijgemaakt of kunnen rond een habitatvlek kleine nieuwe habitatvlekken worden gerealiseerd. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



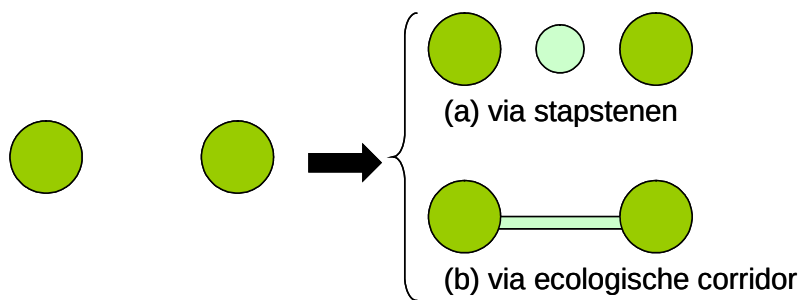
Vergroten is bijvoorbeeld een voor de hand liggende optie wanneer geïsoleerde boskernen – ingebed in een intensief landbouwlandschap - steeds kleiner blijken te zijn als het Minimum Structuur Areaal, dat het voorkomen van natuurlijke processen kan garanderen.

'Verbinden' refereert naar het overbrugbaar maken van naburige habitatvlekken / leefgebieden.

Hierin kunnen twee verschillende mogelijkheden worden onderscheiden;

- a. Werken met stapstenen;
- b. Realisatie van ecologische corridors.

Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



Het werken met stapstenen impliceert dus het overbrugbaar maken van habitatvlekken (leefgebieden) door in het weefsel tussen bestaande habitatvlekken nieuwe habitatvlekken te gaan realiseren. Werken met stapstenen is relevant wanneer in een richtlijngebied habitatvlekken voorkomen waar habitattypische vlindersoorten voorkomen (bv. Gentiaanblauwtje, Aardbeivlinder) die echter op een te grote afstand van elkaar gelegen zijn om overbrugd te kunnen worden.

De realisatie van ecologische corridors betekent dat er in het landschap duidelijk herkenbare, lijnvormige elementen tussen bestaande habitatplekken (leefgebieden) worden gerealiseerd. Aanleg van houtkanten of houtwallen om bossen met elkaar te verbinden doorheen een open landschap zijn het klassieke voorbeeld. Omgekeerd kunnen ook open corridors worden gerealiseerd in bossen om open landschappen (met habitattypes/leefgebieden van Europese soorten) met elkaar te verbinden.

De vraag WAAR versterking dient te worden voorzien hangt van verschillende factoren af:

1. Het ecologisch doel dat wordt nagestreefd en zijn ecologische en abiotische kenmerken/randvoorwaarden;
2. Maatschappelijke afwegingen.

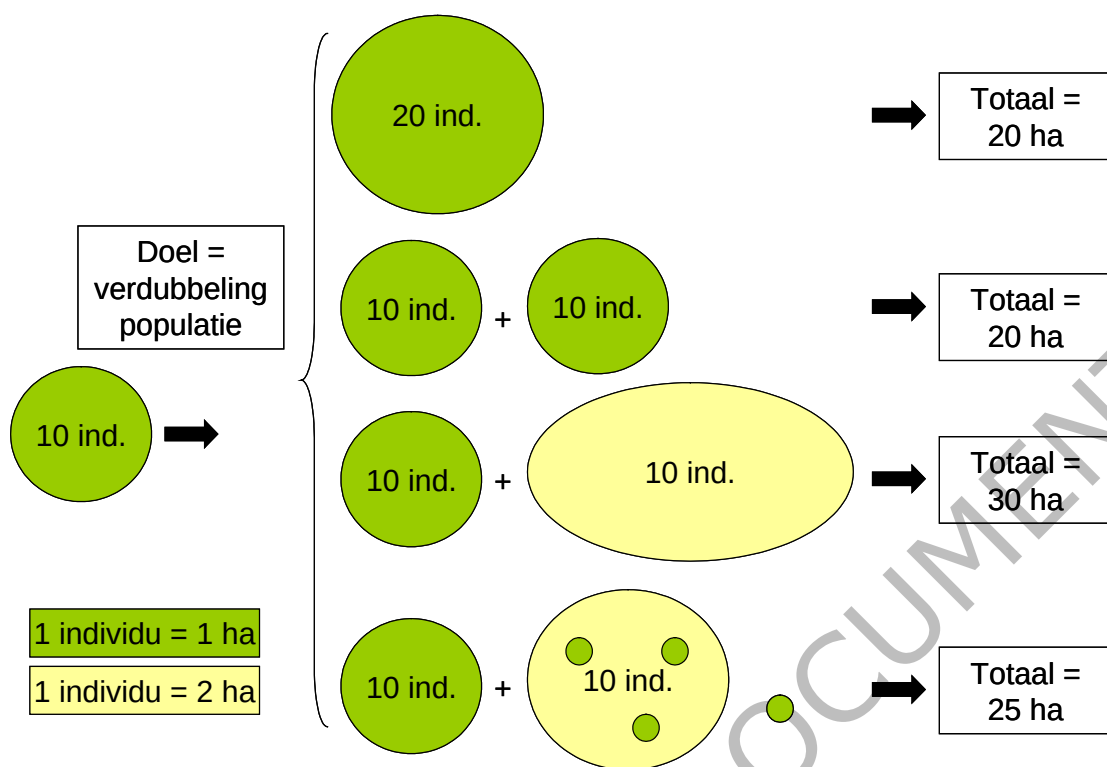
Het ecologisch doel:

Als het ecologisch doel is om de laatste populatie – vaak relictpopulatie genoemd - van een zeldzame amfibieënsoort te versterken dan spreekt het voor zich dat dit in de nabijheid dient te gebeuren van deze relictpopulatie. Zouden nieuwe leefgebieden vele kilometers van de relictpopulatie gerealiseerd worden, dan zouden deze niet bereikt kunnen worden. De eigenheid van de tot doel gestelde soort determineert dus al in hoge mate WAAR actie ondernomen dient te worden.

Ook de abiotiek van een gebied determineert in hoge mate WAAR welke habitattypes of leefgebieden tot stand kunnen komen. In feite hebben we het hier over de fysisch geografische component van de landschapsecologie. Nemen we als voorbeeld een vallei die omgeven wordt door heuvels met op de koppen arme zandgronden en met op de hellingen een lemige ondergrond. Het spreekt dan voor zich dat versterking van uitgebreide natte ecotopen (broekbossen, moerassen, ...) nergens kan gelokaliseerd worden dan in de vallei. Eiken-haagbeukenbossen worden bereikt op de hellingen van de heuvels. Voor eiken-berkenbossen en eiken-beukenbossen dienen de kansen gezocht op de koppen van de heuvels.

Maatschappelijke afwegingen

Vaak zijn er – gegeven een welbepaald ecologisch doel - verschillende ruimtelijke keuzemogelijkheden waarop de verbeteropgave kan worden ingevuld. Belangrijk is te noteren dat de keuzes die worden gemaakt sturend kunnen werken op het ruimtebeslag dat samenhangt met het gestelde doel. In onderstaande figuur trachten we dit te illustreren.



In de figuur wordt gewerkt met het hypothetisch voorbeeld van een soort die 1 ha behoeft voor 1 individu. 20 individuen worden voor het gebied tot doel gesteld, er zijn er nu 10. Om het doel te bereiken kan een leefgebied worden vergroot of er kan één worden bijgemaakt. Dit betekent al dat er verschillende ruimtelijke mogelijkheden, met elk hun ruimtelijke repercussies, zijn. Er kan ook voor gekozen worden om een deel van de doelstelling te realiseren in voor de soort suboptimale ecotopen of gebieden. Gezien hier echter lagere dichtheden worden bereikt (1 individu heeft 2 ha i.p.v. 1 ha) is de ruimtebehoefte groter. Dit zou bv. het geval kunnen zijn als beslist wordt dat een deel van de doelstelling gerealiseerd wordt in een gebied met een andere hoofddoelstelling dan natuur (dus in multifunctionele ruimten).

Zoals duidelijk zal worden in de doelenformulering in dit hoofdstuk zullen ruimtelijke keuzes voor het bereiken van doelen niet altijd worden gemaakt. Doelen worden gelokaliseerd indien:

- Er geen andere ruimtelijke mogelijkheden zijn om het doel te realiseren;
- Er een voor de hand liggende verkiesbare mogelijkheid is om het doel te realiseren.

Voor andere doelen zullen verschillende mogelijke ruimtelijke scenario's naar voren worden gedragen. Hierop kan worden aangegrepen in het maatschappelijk debat over de vraag waar doelen gerealiseerd zullen worden.

Bijlage 9 - Afkortingen- en begrippenlijst

Afkortingen:

SBZ: Speciale Beschermingszone
N2000: Natura-2000
SBZ-H: Habitatrichtlijngebied - speciale beschermingszones in het kader van de Habitatrichtlijn
SBZ-V: Vogelrichtlijngebied - speciale beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn
VEN: Vlaams Ecologisch Netwerk
IVON: Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
GEN: Grote Eenheden Natuur
GENO: Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling
NVWG: Natuurverwevingsgebieden
NVBG: *Natuurverbindingsgebieden*
ANB: Agentschap Voor Natuur en Bos
RBB: Regionaal Belangrijke Biotopen
BBP: Bekkenbeheerplan

Begrippenlijst:

Agentschap Voor Natuur en Bos: Het Agentschap voor Natuur en Bos is het Agentschap van de Vlaamse Overheid dat instaat voor het beleid, het duurzaam beheren en versterken van natuur, bos en groen in Vlaanderen, samen met alle partners

Bekkenbeheerplan: Het bekkenbeheerplan bepaalt het integraal waterbeleid voor het desbetreffende bekken. Het is een beleidsplan dat tevens de voorgenomen acties, maatregelen, middelen en termijnen bepaalt om de doelstellingen ervan te bereiken. Het geeft nadere uitvoering aan de waterbeleidsnota en, in voorkomend geval, het toepasselijke stroomgebiedbeheerplan

Doortrekkende en overwinterende watervogels: Niet-broedende watervogelsoorten die regelmatig of occasioneel in internationaal belangrijke aantallen voorkomen in Vlaanderen en/of die opgenomen zijn op de Bijlage I van de Vogelrichtlijn

Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk: Voor de instandhouding, ondersteuning en versterking van de natuurkernen wordt voorzien in de afbakening van Natuurverwevingsgebieden. Zij vormen als het ware een beschermende jas voor de natuurkernen. Voor de verbinding van de verschillende natuurkernen worden natuurverbindingsgebieden afgebakend. Samen vormen deze gebieden het IVON: het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk. In deze gebieden worden bijkomende kansen gegeven aan planten en dieren. Andere functies zoals landbouw, recreatie, bosbouw, wonen, ... mogen hierdoor niet in het gedrang komen.

Grote Eenheden Natuur: Een grote eenheid natuur is een aaneengesloten gebied met hoge biologische waarde en hoge biologische potentie, waar de natuurfunctie bovengeschied is aan de andere functies. Deze gebieden vormen samen met de 'Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling' het Vlaams Ecologisch Netwerk

Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling: Een grote eenheid natuur is een aaneengesloten gebied met minder hoge biologische waarde of een sterk versnipperde natuur met hoge waarde, maar steeds met een hoge biologische potentie. De natuurfunctie is bovengeschied is aan de andere functies. Door geschikt beheer kan dit gebied evolueren naar een gebied met hoge biologische waarde. Deze gebieden vormen samen met de 'Grote Eenheden Natuur' het Vlaams Ecologisch Netwerk

Habitatrichtlijn: Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Deze richtlijn is gericht op het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.

Aan de lidstaten wordt opgelegd om speciale beschermingszones aan te duiden voor bepaalde habitats en soorten van communautair belang, die worden opgesomd in de Bijlagen I en II van de richtlijn. Deze zones worden Habitatrichtlijngebieden genoemd of, afgekort, SBZ-H (speciale beschermingszones in het kader van de Habitatrichtlijn)

Habitatrichtlijngebied: Zie Habitatrichtlijn

Habitats van de Bijlage I: Dit zijn de natuurlijke habitats van Bijlage I van het decreet Natuurbehoud waarvoor de aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is (= Bijlage I van de Habitatrichtlijn)

Natura-2000: Alle speciale beschermingszones (SBZ) samen vormen een Europees ecologisch netwerk, 'Natura 2000' genaamd. In deze Speciale Beschermingszones moeten deze Europees te beschermen soorten en habitats op een duurzame manier in stand gehouden worden, zo mogelijk in harmonie met de traditionele vormen van landgebruik waaraan hun aanwezigheid niet zelden te danken is. In Vlaanderen werden 104.888 ha speciale beschermingszone op basis van de Habitatrichtlijn en 98.423 ha op basis van de Vogelrichtlijn aangemeld bij Europa. Door de overlap vormt dit samen een netwerk van 166.187 ha

Natuurverbindingsgebieden: De natuurverbindingsgebieden worden aangeduid in die gebieden die van belang zijn voor de migratie van dieren en zelfs planten tussen de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Vaak zijn ze lijnvormig of strookvormig. Ze bestaan vooral uit een aaneenschakeling van kleine landschapselementen zoals houtkanten en hagen, beken en poelen. Vleermuizen bijvoorbeeld volgen netwerken van hagen, bomenrijen en dergelijke terwijl ze 's nachts van hun slaapplekken naar hun jachtterreinen vliegen.

Het beleid van de overheid is er dan ook vooral opgericht om die verbindingfunctie te bewaren en te verbeteren. Zo kan ze stimulerende maatregelen treffen om die kleine landschapselementen en kleine natuurelementen beter te onderhouden, te herstellen of opnieuw aan te leggen.

De afbakening en invulling van deze natuurverbindingsgebieden is de verantwoordelijkheid van de provincies

Natuurverwevingsgebieden:

In natuurverwevingsgebieden kan de natuur duurzaam in stand gehouden worden zonder dat dit zware gevolgen heeft voor andere functies zoals landbouw, bosbouw of recreatie. Deze functies verdringen op hun beurt de bestaande natuurwaarden niet. In natuurverwevingsgebieden is de natuur dus evenwaardig aan de andere functies. Voorbeelden hiervan zijn recreatiebossen, overstromingsgebieden, weidevogelgraslanden en kleinschalige landbouwlandschappen met verspreide, meestal kleinere natuurgebieden.

Vaak sluiten deze natuurverwevingsgebieden aan op de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Door hun ligging vormen ze dan een buffer tegen nadelige invloeden van buitenaf voor de belangrijkere en/of kwetsbaardere gebieden van het VEN.

De natuurverwevingsgebieden vormen samen met de natuurverbindingsgebieden het Integraal Verwevend en Ondersteunend Netwerk (IVON)

Regionaal Belangrijke Biotopen: Biotopen die niet opgenomen zijn in de Bijlage I van de habitatrichtlijn maar die in Vlaanderen wel een bescherming genieten, ondermeer via de regelgeving rond het verbod en de vergunningsplicht voor vegetatiewijziging

Soorten van de Bijlage II: Dit zijn de dier- en plantensoorten van Bijlage II van het decreet Natuurbehoud die voorkomen in Vlaanderen (= Bijlage II van de Habitatrichtlijn)

Soorten van de Bijlage III: Dit zijn de Europees bedreigde plant- en diersoorten van Bijlage III van het decreet Natuurbehoud die over het hele grondgebied moeten worden beschermd (= soorten uit de bijlage IV van de habitatrichtlijn)

Soorten van de Bijlage IV: Vogelsoorten van Bijlage IV van het decreet Natuurbehoud waarvoor speciale beschermingszones moeten worden aangewezen (=Vogelsoorten uit de Bijlage I van de Vogelrichtlijn)

Speciale Beschermingszone: Zie Natura-2000

Vlaams Ecologisch Netwerk: De Vlaamse overheid neemt op dit moment tal van initiatieven voor het behoud en de ontwikkeling van onze omgeving. Om de open ruimte in de toekomst veilig te stellen, wordt door de Vlaamse overheid onder meer een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) uitgetekend. Een geheel van de mooiste plekjes natuur in Vlaanderen waar de natuur extra beschermd wordt en gebruikers en eigenaars bijkomende middelen en mogelijkheden krijgen om mee te bouwen aan een natuur- en mensvriendelijke omgeving.

Het VEN vormt met haar grote aaneengesloten gebieden de ruggengraat van de toekomstige natuurlijke structuur (netwerken) in Vlaanderen. Het bestaat uit de Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO)

Vogelrichtlijn: Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

In 1979 zag een eerste Europese richtlijn inzake natuurbehoud het levenslicht: de Vogelrichtlijn. Deze richtlijn is gericht op de instandhouding van alle vogelsoorten die natuurlijk in het wild voorkomen op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Zij heeft betrekking op de bescherming, het beheer, de regulering en de exploitatie van deze soorten.

Europa legt haar lidstaten op om speciale beschermingszones aan te duiden voor bepaalde soorten die worden opgesomd in Bijlage I van de richtlijn. Deze zones worden Vogelrichtlijngebieden genoemd of, afgekort, SBZ-V (speciale beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn)

Vogelrichtlijngebied: Zie Vogelrichtlijn

Bijlage 10 – Referentielijst

Arcadis (2009). Ecologische verbinding Steertse Heide / Groote Meer. In opdracht van Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

Arcadis (2009). Toetsingskader voor het gewenste recreatieve medegebruik in bossen en natuurgebieden in functie van de ecologische draagkracht.

Adriaens D., Adriaens T., Ameeuw G. (red.) (2008). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Adriaens, P. & Ameeuw, G. (red) (2008). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (36). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, pp. 21-23.

Aggenbach C.J.S., Jalink M.H. & Jansen, A.J.M. (1998). De gewenste grondwatersituatie voor terrestrische vegetatietypen van pleistoceen nederland. Swe, 98(11). KIWA: Nieuwegein: The Netherlands. ISBN 90-74741-64-9. 72 pp.

De Blust G. (2004). Ontwerp-beheerplan Vlaams Natuurreservaat De Kalmthoutse Heide. In opdracht van AMINAL afdeling Natuur

De Becker P. (2005). Standplaatseisen van vochtige en venige heide en hun voorkomen op het Groot Schietveld (Prov. Antwerpen). Advies van het Instituut voor Natuurbehoud, IN.A.2005-22. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel: Belgium. 3 pp.

De Blust G. & M. Sloodmaekers (1997). De Kalmthoutse Heide. Davidsfonds, Leuven.

De Blust G., M. Scherpenisse-Gutter, P.Verbeek & S. van Beek (2008). Onderzoek naar de begrazing in het Grenspark De Zoom-Kalmthoutse Heide. Deelopdracht I, Globale evaluatie van het natuurbeheer & Deelopdracht II, Begrazing in het Grenspark, van verleden naar toekomst. INBO, Brussel (151 p.).

De koning J. (2003). Waterkwaliteit vennen Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. Stageverslag in opdracht van Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

Decler, K. (Ed.) (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee : habitattypen: dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2007(1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel: Belgium. ISBN 978-90-403-0267-1. 584 pp.

Envico (2000). Ecohydrologisch onderzoek van de Kalmthoutse Heide. Studie in opdracht van AMINAL afdeling Water.

Interplantcombinatie, Nieuwland Advies, Econnection, MTD – Buys & van der Vliet en Groep Toegepaste Ecologie (GTE) (1999). Beleidsplan Beheer en Inrichting Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide 1999 – 2014. In opdracht van de Bijzondere Commissie van Overleg en Advies toekomstig grensoverschrijdend park 'De Zoom – Kalmthoutse Heide'.

Laurijssens G., De Blust G., De Becker P. & Hens, M. (2007). Opmaak van een standaardprotocol voor herstelbeheer van natte heide en vennen en toepassing ervan op Groot & Klein Schietveld, Tielenkamp & Tielenheide. Deel I: Een standaardprotocol voor herstelbeheer van natte heide en vennen. INBO.R.2007.31. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Ledegen I. (2005). Broedvogelinventarisatie 2004-2005 Vlaams Natuurreservaat Kalmthoutse Heide. In het kader van Grensparkmonitoring.

Ledegen I. (2007). Nachtzwaluwrapport 2007. In het kader van Grensparkmonitoring.

Ledegen I. (2008). Opvolging plagplaatsen Grenspark. In het kader van Grensparkmonitoring.

Ledegen I. (2009). Broedvogelinventarisatie 2009 Vlaams Natuurreservaat Kalmthoutse Heide. In het kader van Grensparkmonitoring.

Nieuwland Advies (2005). Grenspark Plus. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor uitbreiding van het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. In opdracht van Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied 128 Brabantse Wal.

Soresma (2003). Waterbeheersstudie Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. In opdracht van Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide.

Terry A.C., M.R. Ashmore, S.A. Power, E.A. Allchin & G.W. Heil (2004). Modelling the impacts of atmospheric nitrogen deposition on Calluna-dominated ecosystems in the UK. *J. Appl. Ecology*, **41**: 897-909.

T'jollyn, F., Bosch, H., Demolder, H., De Saeger, S., Leyssen, A., Thomaes, A., Wouters, J., Paelinckx, D. & Hoffmann, M. (2009). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de NATURA 2000-habitattypen, versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (46). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

TNO (2002). Ecohydrologische systeemanalyse van het Groote Meer bij Ossendracht. Projectgroep Groote Meer. Vereniging Natuurmonumenten. Hoogheemraadschap West-Brabant. Waterschap Scheldekwartier. DELTA NV. Provincie Noord-Brabant.

Van Dyck E. & L. Lebbe (1981). Hydrogeologische, bodemkundige en ekologische studie van "De Kalmthoutse Heide" en de omliggende landbouwgronden. Hydrogeologische studie. Leerstoel voor Toegepaste Geologie, RUGent. Opdracht IGEAN. 94p.

Van Dyck E., L. Lebbe, R. Hartmann, H. Verplancke & G. De Blust (1981). Hydrogeologische, bodemkundige en ekologische studie van "De Kalmthoutse Heide" en de omliggende landbouwgronden. Samenvatting en Besluit. RUGent-UIA. Opdracht IGEAN. 28p. + 15 fig.

Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van Den Brecht P., Vercruysse W. & De Beer D. (2006). Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel : Belgium. ISBN 90-726-1968-4. 1007 pp.

Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriels J. & Van Der Krieken B. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels: 2000-2002. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud, 23. Instituut voor Natuurbehoud: Brussel : Belgium. ISBN 90-403-0215-4. 496 pp.

VMM (2009). 'Zure regen' in Vlaanderen, Depositiemeetnet verzuring 2007.