

INFORMATIEF DOCUMENT BIJ HET BESLUIT VAN 23 MAART 2014 VAN DE VLAAMSE REGERING
TOT AANWIJZING VAN DE SPECIALE BESCHERMINGSZONE BE2400009 'HALLERBOS EN NABIJE
BOSCOMPLEXEN MET BRONGEBIEDEN EN HEIDEN' EN TOT DEFINITIEVE VASTSTELLING 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 10

Instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones

BE2400009 Hallerbos en
nabije boscomplexen met
brongebieden en heiden

Documentinformatie	Definitief rapport
Datum	28 juni 2011
Auteur	AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS
Documentnummer	02 04 01 02 110628

Technische fiche

De technische fiche bevat de Europees te beschermen habitats en soorten, waarvoor in dit rapport instandhoudingsdoelstellingen worden opgesteld. Dit zijn de habitats en soorten die besproken worden in hoofdstuk 8 van dit rapport en die vallen onder minimum één van onderstaande voorwaarden:

- De habitat of soort werd aangemeld bij de voordracht van het gebied als Speciale Beschermingszone
- De habitat of soort komt voor in het gebied, ongeacht de habitat of soort werd aangemeld
- De habitat of soort werd door de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen aan het gebied gekoppeld

In uitzonderlijke gevallen kan voor een habitat of soort die aan minimum één van deze voorwaarden voldoet toch beslist worden geen instandhoudingsdoelstellingen op te maken. Deze wordt niet in de technische fiche opgenomen. In voorkomend geval wordt dit in het rapport gemotiveerd.

SBZ-H	BE2400009 Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	
Provincie	Vlaams-brabant	
Gemeenten	Beersel, Dilbeek, Galmaarden, Gooik, Herne, Halle, Lennik, Pepingen, Sint-Genesius-Rode en Sint-Pieters-Leeuw	
Habitattypes	3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
Bijlage I	4030	Droge Europese heide
	6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) *
	6410	6410 Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion Caeruleae)
	6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
	6510	Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
	7220	Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)
	7230	Alkalisch laagveen
	9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion roburi-petraeae of Ilici-Fagenion)
	9130	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum
	91E0	Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion *)

Soorten Bijlage II	Vliegend hert – <i>Lucanus cervus</i> Bittervoorn – <i>Rhodeus sericeus amarus</i> Kamsalamander – <i>Triturus cristatus</i> Zeggekorfslak – <i>Vertigo moulinsiana</i> Rivierdonderpad – <i>Cottus gobio</i> Beekprik – <i>Lampetra planeri</i>
Soorten Bijlage III	Vroedmeesterpad – <i>Alytes obstetricans</i> Kamsalamander – <i>Triturus cristatus</i> Brandts/Baardvleermuis – <i>Myotis brandii/mystacinus</i> Watervleermuis – <i>Myotis daubentonii</i> Laatvlieger – <i>Eptesicus serotinus</i> Franjestaart – <i>Myotis nattereri</i> Rosse vleermuis – <i>Nyctalus noctula</i> Gewone dwergvleermuis – <i>Pipistrellus species</i> Gewone/Grijze Grootoorvleermuis – <i>Plecotus auritus/austriacus</i>
Habitatype(s) en/of soort(en) waarvoor geen doelstellingen worden geformuleerd:	
Habitatypes Bijlage I	
Soorten Bijlage II	
Soorten Bijlage III	

* Europees prioritair habitatype

Essentie van 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 instandhoudingmaatregelen genomen worden.

Over welk gebied gaat het hier?

Het habitatrichtlijngebied het Hallerbos en de omliggende boscomplexen met brongebieden en heide (BE2400009) is gelegen in de provincie Vlaams-Brabant van het Vlaams Gewest. De totale oppervlakte bedraagt 1832 ha. Er zijn 1260 – 1330 ha habitats nodig.

Het gebied situeert zich op het grondgebied van de volgende gemeenten: Beersel, Halle, Sint-Pieters-Leeuw, Dilbeek, Lennik, Pepingen, Galmaarden, Herne, Gooik en Sint-Genesius-Rode.

Het Hallerbos, Lembeekbos, Bos te Rijst, Park van Gaasbeek, Gasthuisbos en Begijnenbos zijn binnen dit habitatrichtlijngebied belangrijke en oude boscomplexen. De ecologische waarde ervan wordt in belangrijke mate bepaald door de oppervlakte en de hoge tot zeer hoge ecologische waarde van deze bossen.

De Zuunbeekvallei en de Markvallei zijn grote valleisystemen. Zij bestaan uit een mix van habitats en regionaal belangrijke biotopen waaronder dotterbloemgraslanden, moerasspirea-ruigten, valleibossen, eikenhaagbeukenbossen en zuur eikenbeukenbos.

Bijkomend zorgen de talrijk aanwezige landschappelijke lijnstructuren tussen habitats (hagen en houtkanten, holle wegen, graften en taluds), voor heel wat biodiversiteit (vb: Sleedoornpage en Iepepage). Er komen veel hoogstamboomgaarden voor, wat landschappelijk en ecologisch een meerwaarde biedt. De KLE's zijn vooral waardevol als verbinding tussen afzonderlijke habitatvlekken binnen de SBZ.

Op figuur 3.2., pagina 19 worden de verschillende deelgebieden gesitueerd.

Wie is actief in het gebied?

Bijna 81% van de oppervlakte heeft een groene bestemming (bosgebied 40 % en natuurgebied 37 % en 4 % overig groen) op het gewestplan gekregen.

Bijna de helft (ruim 48 % van de hele SBZ) is in beheer bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) of natuurverenigingen. 60% van de bossen zijn eigendom van het ANB of vallen onder technisch beheer (zoals Gasthuisbos, Begijnenbos). Er is 40% privé-bos aanwezig.

Landbouw is ook actief in het gebied. In totaal is er 374 hectare landbouw geregistreerd, verspreid over 146 bedrijven. Dit komt neer op 20 % van de oppervlakte binnen dit gebied. De gebruikspcelen bevinden zich vooral in de vallei van de Zuunbeek en de Mark.

De VMM is de belangrijkste waterloopbeheerder in de Zuunvallei en de Markvallei en is verantwoordelijk voor het waterbeheer en de infrastructuur.

Voor welke Europese natuur is dit gebied belangrijk?

Het gebied is van belang voor 11 Europese habitattypes en 14 Europese soorten. In het rapport wordt specifiek ingegaan op elk van deze habitats en soorten. Voor elk van deze habitats en soorten worden doelstellingen geformuleerd. Hierbij zijn de volgende algemene principes gehanteerd:

- Instandhoudingsdoelstellingen worden in eerste instantie gerealiseerd door kwaliteitsverbetering. Effectieve uitbreiding en/of omvorming, waarbij Europese natuurtypen worden gerealiseerd op plaatsen die momenteel geen of nauwelijks natuurwaarden kennen, worden toegepast indien de doelen niet bereikt kunnen worden door kwaliteitsverbetering;
- 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 het 'Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heide' kunnen worden gegroepeerd in volgende natuurclusters: (a) boslandschap (b) vallei-landschap met kalkrijke bronnen, natte ruigtes, glanshaverhooilanden, dotterbloemgraslanden, valleibossen, open water en poelen. Voor elk van deze natuurclusters wordt kort het natuurbelang geschetst. Tevens wordt ingegaan op de aandachtspunten (knelpunten) en de belangrijkste doelen.

Bosland- schap

Het grootste gedeelte van dit gebied (61%) bestaat uit bos. Drie kwart van de bossen zijn habitatwaardige bossen. Vooral de boshabitats (eiken-haag)beukenbossen met Wilde hyacint (9130) en valleibossen (91E0) komen het vaakst voor in dit gebied.

Er zijn een aantal belangrijke boskernen. Het meest gekende is het Hallerbos. Dit bos is vooral bekend omwille van de massale en uitbundige bloei van de wilde hyacint. In de andere deelgebieden komen deze boshabitats eveneens voor maar in kleinere oppervlakten en meer versnipperd.

Door het sterk uitgesproken reliëf, komt er een zeer grote variatie aan boshabitats en soorten voor. De boshabitats zijn bovendien vaak zeer oude bossites. Dit resulteert in het voorkomen van heel wat zeldzame indicatorsoorten voor oud-bos en soortenrijke bosvegetaties. Ook oude en dikke bomen komen veelvuldig voor in verschillende deelgebieden: Bos te Rijst, Lembeekbos,... Enkel het Hallerbos bestaat uit jonger bos, omdat na WOII het bos volledig werd gekapt en later terug beplant.

Voor de bostypes 9130 en 91E0 wordt het gebied als essentieel beschouwd ¹. De relatieve bijdrage van Vlaanderen voor het behoud van het habitattype 9130 op Europese schaal is zeer belangrijk. Ondermeer hierom wordt sterk ingezet op deze habitattypes. Er wordt gestreefd naar grotere, kwalitatieve en goed gebufferde boshabitatkernen. In totaal wordt er een toename voorzien van 535 ha naar 655 - 695 ha boshabitat 9130, waarvan 50 - 70 ha door omvorming en 70 - 90 ha door bosuitbreiding. De valleibossen (91E0), eveneens essentieel boshabitat zullen toenemen van 166 ha bestaand habitat naar 245 - 265 ha. Enerzijds door bosomvorming van 60-70 ha en anderzijds door bosuitbreiding van 20-30 ha. Bijkomend zal het habitattype 9120 door omvorming toenemen van 150 tot 200- 210 ha.

Binnen de bestaande boshabitats streeft men naar verhoging van de habitatkwaliteit. Onder habitatverbetering wordt ondermeer verstaan een maximaal behoud van de monumentale en oude bomen, het verbeteren van de verticale structuur, het verhogen van de hoeveelheid dood hout in het bos en het ontwikkelen van goed uitgekozen boszomen en bosranden.

Deze boshabitats vormen het leefgebied van de habitatsoorten Zwarte specht, de Middelste bonte specht, de Wespendif, maar ook van tal van vleermuizen en van het Vliegend hert. Habitatverbetering komt deze soorten zeker ten goede. Voor het Vliegend hert wordt het herstel van een leefbare populatie tot doel gesteld.

Sommige zeldzame en kwetsbare habitats in de open sfeer zoals de 'Brabantse heide' (combinatie van habitats 4030 en 6230) maar ook blauwgraslanden (6410), de kalktufbronnen (7220) en alkalisch laagveen (7230) komen nog voor binnen het boslandschap en zijn eveneens zeer belangrijk als Europees habitat. Het omliggende bos heeft hier een belangrijke bufferende functie. De bedoeling is om de Brabantse heide te optimaliseren en verder uit te breiden tot 23- 27 ha zodat 2 kernzones (Hallerbos en Kesterheide) worden gecreëerd.

¹ *Bemerk dat de relatieve bijdrage van Vlaanderen voor het behoud van het habitattype 9130 in het Atlantisch deel van Europa zeer belangrijk is, omdat Vlaanderen een belangrijk oppervlakteaandeel herbergt van een uitzonderlijk Europees subtype van habitat 9130. Dit subtype is verder enkel aanwezig in Noord-Frankrijk en op de Britse eilanden (Tutin et al. 2001).*

*Bronbeken
en valleige-
bieden*

De bronbeken en valleigebieden zijn landschappelijk te omschrijven als een patchwork van verschillende habitats met heel wat overgangen: natte ruigten, valleibossen, dotterbloemgraslanden, rietruigten,... Door het zeer sterk geaccidenteerd terrein zijn de landbouwpercelen kleinschalig en worden ze omringd door heel wat KLE's. Op heel wat plaatsen komt kalkrijke kwel aan de oppervlakte die kan aanleiding geven tot bronvegetaties en soortenrijke natte biotopen.

In de beekvalleien is het ontwikkelen van een mix van habitats en regionaal belangrijke biotopen een belangrijke doelstelling. De afwisseling van verschillende waardevolle biotopen maakt het valleilandschap als geheel zeer sterk. Het gaat om volgende biotopen: valleibossen, bronnen, natte ruigten, vijvers, glanshaverhooilanden, grote zeggenvegetaties (ifv zeggekorfslak),... Bovendien is er nog een belangrijk aandeel regionaal belangrijke biotopen zoals dottergraslanden en kamgraslanden,...,aanwezig.

Naast een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en de verbetering van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, is er een uitbreiding nodig van in totaal 68-105 ha van natte graslanden en ruigtes. Deze habitats zijn ook van belang voor zeggekorfslak en als foerageergebied voor wespandief. Deze habitats worden vooral in de deelgebieden Zuunbeekvallei en Markvallei voorzien.

Verschiedende habitats en soorten bevinden zich in een gedeeltelijke aangetaste staat van instandhouding omwille van een gewijzigde waterhuishouding, intensivering van het landbouwgebruik, verdroging en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater.

Een betere buffering van de habitats en het verbinden van habitatkernen is noodzakelijk om de habitatkwaliteit te verbeteren. De oppervlaktedoelen omvatten ook bufferzones.

Bijkomend is het behoud en de optimalisatie van een kleinschalig valleilandschap een belangrijke doelstelling in deze SBZ.

De waterlopen in de valleien van dit gebied zijn belangrijk voor enkele Europees te beschermen soorten. De belangrijkste doelstellingen zijn de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor soorten als beekprik, rivierdonderpad en bittervoorn onder de vorm van een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit en de verbetering van de structuurvariatie van de waterlopen.

*Welke in-
spanningen
zijn noodza-
kelijk voor
het realise-
ren 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 inspanningen, 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. In paragraaf 8.4, *prioritaire inspanningen met het oog op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen*, worden deze waar mogelijk op kaart gesitueerd.

1. kwaliteitsverbeterende maatregelen om soortenrijke oude boskernen verder te versterken

Voor de boshabitats wordt een betere structuurkwaliteit nagestreefd met voldoende dikke (dode) bomen, een goed ontwikkelde struik – en kruidlaag, bosranden (6430) en open plekken. Vermits het Hallerbos (**deelgebied 1a**) bestaat uit relatief jonge bosbestanden (aangeplant na WOII), is het noodzakelijk het aandeel oude bosbestanden of bomen die nog aanwezig zijn in de andere deelgebieden (**deelgebied 3 Gasthuisbos, 4 Begijnenbos, 5 Lembeekbos, 9-10 Zuunbeekvallei en 11 Bos te Rijst**), zo lang mogelijk te laten staan.

Het zijn maatregelen die door het ANB genomen kunnen worden in de domeinbossen, de bos- en natuurreservaten.

De kwaliteit van de bossen die eigendom zijn van andere openbare besturen of de privébossen kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer nog verder verbeterd worden.

2. Uitbreiding van habitat door omvorming van naaldhoutaanplanten en van populierenaanplanten

Op plaatsen waar potenties voor de **prioritaire habitats 9130 en 91F0** aanwezig zijn, wordt er gekozen voor habitattherstel. Een groot deel van deze omvormingen kan gerealiseerd worden binnen domeinbossen (**1a Hallerbos** 30-35 ha 91F0 en 9130) van het ANB of bossen die vallen onder het technisch beheer (**3 Gasthuisbos, 4 Begijnenbos**,...).

In de SBZ komen in totaal ca. 220 ha naaldhoutbestanden voor. Het merendeel van deze naaldhoutbestanden wordt beheerd door de Vlaamse overheid. In deze bossen worden maatregelen voorzien die leiden tot bijkomend habitat op termijn. Zo kan er 40-45 ha naaldhout omgevormd worden naar 9130 en 50-60 ha naar 9120. Dit zal gefaseerd verlopen over een tijdspanne van 20 à 40 jaar.

In totaal komen ca. 120 ha populierenbos voor in deze SBZ. Deze populierenaanplanten hebben vaak al een gevarieerde struiklaag en boomlaag in onderetage. Hier wordt gekozen voor een langzame bosevolutie richting gevarieerde valleibossen. In totaal zal er 60-70 ha van het populierenbos omgevormd worden. Het gaat vooral over populierenaanplanten gelegen in de deelgebieden **6 Markvallei, 8 Kesterheide en 9-10 Zuunbeekvallei**. In de private bossen kan de omvorming gerealiseerd worden door toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer.

Slechts een klein deel (10-15 ha) van de populieraanplanten in de valleigebieden zal omgezet worden naar natte ruigten en dottergraslanden in functie van bosrietzanger, blauwborst, watteral, ... Het overgrote deel kan evolueren naar een structuurrijk nat valleibos. Een aantal vogelsoorten doen hun voordeel met jonge aanplanten, struwelen en hakhoutbeheer (zomertortel, goudvink, nachtegaal, matkop, ...).

3. bosuitbreiding in de vallei

Voor de kleinere valleibossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele boskernen. Binnen SBZ wordt een oppervlakteuitbreiding van 20-30 valleibos en 20 ha 9130 te voorzien om kleine boskernen beter te bufferen.

4. Ontwikkelen van 2 kernzones 'Brabantse heide'

Op de zandige koppen in het landschap worden 2 locaties voor de ontwikkeling van Brabantse heide uitgekozen. Er wordt gestreefd naar een gevarieerde mix van heischraal grasland, droge heide. De Vroenenbos (**deelgebied 1a Hallerbos**) en de **Kesterheide** zijn belangrijke locaties voor natuurherstel. In totaal zal 23-27 ha Brabantse heide hersteld worden.

5. Uitbreiding van de permanente graslandhabitats (typisch landschap met KLE van de streek)

Ook het realiseren van een ecologisch samenhangend geheel van ecologisch hoog kwalitatieve graslanden met de nodige bindingselementen (KLE's) in de valleien van de Zuun en de Mark en in de omgeving van het Hallerbos, Lembeekbos, Begijnenbos, Gasthuisbos, Kesterheide. Dit impliceert een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland met 40-70 ha. Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat of naast de bosgebieden, maar kan ook in samenwerking met landbouwers en eigenaars. Vooral de locaties met veel taluds en steilere hellingen hebben uitstekende potenties voor habitattherstel van 6510 omwille van het voorkomen van relictvegetaties.

6. Werken aan de waterloop – meanderende beken terug in het landschap

Kwaliteitsvolle valleibossen en open moeraszones met natte graslanden- zeggengcomplexen kunnen alleen maar bereikt worden door een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en wegwerken van vervuilings- en eutrofiëringsbronnen. De puntlozingen en de overstorten zullen aangepakt worden.

Naast waterkwaliteit is ook structuurkwaliteit van beken een belangrijke vereiste om te kun-

nen fungeren als geschikt leefgebied voor bittervoorn, rivierdonderpad, beekprik en ijsvogel. Beekherstel en mogelijkheden voor (her)-meandering verbeteren leefruimte en migratiemogelijkheden voor vis en andere organismen. Bijkomende maatregelen voor het verbinden en uitbreiden van de leefgebieden van aangemelde soorten (**deelgebieden 1a Hallerbos, 6 Markvallei, 9-10 Zuunbeekvallei**) zijn noodzakelijk.

Deze actie kan gerealiseerd worden in alle deelgebieden door het ANB in samenwerking met VMM, gemeenten en particulieren.

7. Bufferzones in het valleilandschap

De inrichting van de grenszone tussen de vallei en het plateau is cruciaal voor de buffering van de habitats gelegen in het valleigebied. Deze overgangszones (richtcijfer: 25 m) kunnen ingericht worden door kleine bosgordels, ruigten,... Op bepaalde plaatsen kunnen deze zones ook een verbindende functie hebben. Bijvoorbeeld: om 2 boskernen met elkaar te verbinden.

Dit zal gebeuren na evaluatie van bestaande bufferelementen. De precieze ligging, breedte en type van de buffer moet lokaal onderzocht worden. De breedte van buffers kan bepaald worden in functie van de laatste beschikbare literatuur.

Dit kan in alle deelgebieden van het valleilandschap gerealiseerd worden in samenwerking met de landbouwers (o.a. via beheerovereenkomsten) en het regionaal landschap.

8. Versterken van het netwerk van kleine landschapselementen

Om een betere samenhang tussen verschillende afzonderlijke kernen in de vallei te creëren, is een versterking van de KLE's essentieel.

Versterken van de KLE's inclusief haagbomen is van belang voor:

- kamsalamander (**deelgebied 6 Markvallei**)
- als foerageergebied voor de wespandief (**deelgebied 8 Kesterheide**)
- als foerageergebied en verbindingsgebied tussen slaapplek en foerageergebied voor vleermuizen;

Het herstel van dit landschap verzekert bovendien de instandhouding van verschillende Rode Lijst soorten: sleedoornpage, iepepage, geelgors, zomertortel, patrijs,... Een sterke uitbreiding van het netwerk van KLE's zal ook een landschappelijke meerwaarde creëren.

Dit kan in alle deelgebieden van het valleilandschap gerealiseerd worden in samenwerking met de landbouwers (o.a. via beheerovereenkomsten) en het regionaal landschap.

9. Reddingsmaatregelen vliegend hert

Voor de kritische, zeer kwetsbare soort Vliegend hert worden gerichte beschermingsmaatregelen genomen. In de bossen van deelgebieden Begijnenbos, Kesterbeekvallei, Gasthuisbos, Hallerbos, en Zevenbronnen voorziet men voor vliegend Hert in totaal 10 ha geschikt leefgebied via omvorming naar van ijle, lichtrijke bossen met veel dood hout op warme zuidhellingen en zuidranden. Ook de bestaande populaties gelegen net buiten SBZ zullen beschermd moeten worden. Maar ook in de naburige tuinen zijn soortgerichte beschermingsmaatregelen noodzakelijk.

Verschillende acties kunnen in samenwerking met het regionaal landschap, gemeenten en particulieren uitgewerkt worden.

Wat zijn de mogelijke maatschappelijke gevolgen van de natuur-

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.

doelen?

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 logisch dat op terreinen gebruikt door harde sectoren zoals vb. woon- of industriegebied minder mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van natuurwaarden.

Woonzones zijn vooral aan de randen van natuurzones aanwezig, en kunnen plaatselijk door de lozing van ongezuiverd afvalwater de aanwezige natuurwaarden ernstig bedreigen. Hiervoor moeten oplossingen gezocht worden.

Landbouwgebruik vormt met circa 374 ha (20%) nog een belangrijk deel van het SBZ. Vooral de gewenste bosuitbreidingen zullen inspanningen vragen. Het realiseren van de doelstellingen met de gewenste bosuitbreidingen zal een bijdrage leveren aan recreatie en beleefingswaarde van het gebied. Hierdoor zal de draagkracht van de bossen groter worden, zal een betere recreatieve ontsluiting mogelijk zijn en zullen kwetsbare zones beter afgeschermd worden. Deze bosuitbreiding zal gefaseerd verlopen.

Door gezoneerde inrichting en aanleg van de recreatieve infrastructuur kan recreatie op de draagkracht van het gebied afgestemd worden (bv. Hallerbos) zodat kwetsbare zones worden beschermd.

Bijkomend is voor ontwikkeling van (grond) waterafhankelijke habitats plaatselijk een herstel noodzakelijk van een meer natuurlijke hydrologie.

Ook de privéboseigenaars zullen gestimuleerd worden om bij te dragen tot het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen, meer bepaald in verband met bosomvorming en verbetering van de habitatkwaliteit.

Transportinfrastructuur (wegen) heeft ook een belangrijke impact op het gebied. Ontsnipperingsmaatregelen die moeten worden voorzien voor het duurzaam herstel van habitats en soorten kunnen ook invloed hebben op deze infrastructuur.

Mogelijke interacties met het landgebruik buiten het gebied

Voor wat betreft het extern gebruik vormt de instroom van nutriënten (eutrofiëring) en de versnippering een belangrijk aandachtspunt voor de SBZ.

In het rapport worden een aantal aanbevelingen geformuleerd voor verbindingen tussen deelgebieden. Bijvoorbeeld het realiseren van robuuste verbindingen tussen deelgebied Hallerbos en Lembeekbos.

In principe kunnen deze verbindingen gerealiseerd worden buiten Herbevestigd Agrarisch Gebied (HAG).

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

Technische fiche.....	2
Essentie van rapport.....	4
Inhoudstafel	10
1. Inleiding	13
Leeswijzer	13
2. Algemeen kader voor de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen	14
2.1. Voor welke gebieden, soorten en habitats moeten instandhoudingsdoelstellingen moeten 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	23
5.1. Beschrijving van het fysische systeem	23
5.2. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding, trend en potenties van de habitats.....	26
3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	26
4030 Droge Europese heide	26
6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	27
Subtype 6230_hn droog heischraal grasland op arme bodems en subtype 6230_ha soortenrijk graslanden van het struisgrasverbond	28
Subtype 6410 Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion caeruleae) ..	28
6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	29
Subtype 6430_bz: boszomen	29
Subtype 6430_hfc moerasspirearuigten	30
6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	30
Subtype 7220 Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	31
9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	32
9130 Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	34
91E0 Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	34
9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten	35
5.3. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding trend en potenties van de soorten	36
Vliegend Hert (<i>Lucanus cervus</i>)	36
Zeggekorfslak (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	36
Beekprik (<i>Lampetra planeri</i>)	37
Rivierdonderpad (<i>Cottus gobio</i>)	37
Bittervoorn (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	37
Kamsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	38
Vroedmeesterpad (<i>Alytes obstetricans</i>)	38
Brandts vleermuis/gewone Baardvleermuis (<i>Myotis brandii/mystacinus</i>)	39
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	39
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	39
Franjestaart (<i>Myotis nattereri</i>)	40
Rosse vleermuis (<i>Nyctalus noctula</i>)	40
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	40

Gewone/Grijze Grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	41
5.4. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding trend en potenties van de vogelsoorten van bijlage IV	41
Middelste bonte specht (<i>Dendrocopos medius</i>)	41
Zwarte specht (<i>Dryocopus martius</i>)	42
Wespendief (<i>Pernis apivorus</i>)	42
Ijsvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	42
5.5. Regionaal belangrijke biotopen	43
5.6. Regionaal belangrijke soorten (RBS)	45
6. Beschrijving van de maatschappelijke context	46
6.1. Beschrijving van de planologische context	46
Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot Natuurlijke Rijkdommen	53
6.2. Situering van een aantal eigenaars- en gebruikerscategorieën	57
Eigendomssituatie	57
Parken en kasteeldomeinen	66
Jacht en faunabeheer	66
Inventarisatie van waterwinningen	67
Inventarisatie van het recreatief gebruik	68
Inventarisatie van de woongebieden	69
Inventarisatie van de industriële en gerelateerde activiteiten	69
Transportinfrastructuur	69
7. Analyse van de knelpunten voor het bereiken van een goede staat van instandhouding	71
7.1. Analyse van de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen	71
7.1.1. Overzicht van de sterktes	72
7.1.2. Overzicht van de zwaktes	73
7.1.3. Overzicht van bedreigingen	75
7.1.4. Overzicht van kansen	77
7.2. Overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen	83
7.3. Ernst van de knelpunten	89
Wijze van voorstelling knelpunten	89
Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats	90
Samenvatting van de van de analyse van de knelpunten voor soorten	92
8. De instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen	93
8.1. Inleiding	93
8.2. Doelstellingen op hoofdlijnen	94
8.3. Doelstellingen voor de speciale beschermingszone BE2400009 – Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	96
8.1. Prioritaire inspanningen met het oog op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen	114
8.2. Samenvattende tabel	116
Wijze van voorstelling in samenvattende tabel	116
Bijlage 1 – Het belang van het Europees te beschermen gebied in het licht van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen voor Vlaanderen	120
De habitats van bijlage I	120
Soorten van bijlage II	122
Soorten van bijlage III	124
De vogelsoorten van bijlage IV: gewestelijke doelen (G-IHD)	128

Bijlage II - Analyse van de Europees te beschermen habitats en soorten	130
Inleiding	130
Toelichting over de gebruikte informatie en modellen	130
Habitatkaart	130
PotNat	131
Soortgegevens	132
De beoordeling van de actuele staat van instandhouding.....	133
De habitats van bijlage I.....	136
De soorten van bijlage II en III.....	191
Vliegend hert	191
Zeggekorfslak	195
Beekprik.....	198
Rivierdonderpad	200
Bittervoorn.....	202
Kamsalamander	204
Vroedmeesterpad	206
Vleermuizen.....	209
Vogelsoorten van Bijlage I.....	220
Zwarte specht	220
Middelste bonte specht	222
Wespendief.....	223
Ijsvogel	224
Bijlage III – De aanmeldingsgegevens	227
De soorten van bijlage II.....	231
Interpretatie van de aanmeldingsgegevens.....	232
Bijlage IV –De expertgroep.....	236
Samenstelling.....	236
Bijlage V – Kaartenbijlage	237
Bijlage VI – Rapportage landbouwgevoeligheidsanalyse Bijlage 7 – Methodiek waardering drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening	238
Bijlage 8 – Landschapsecologie: theorie en principes	240
Bijlage 9 - Afkortingen- en begrippenlijst.....	246
Bijlage 10 – Referenties	250

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 zijn, 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 verijnd 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 speciale beschermingszone BE2400009 Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden in handen. Op basis van dit rapport stelt de Vlaamse Regering de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor dit gebied vast.

Leeswijzer

Hoe is dit rapport opgebouwd ?

In het volgende hoofdstuk wordt het algemeen kader voor de opmaak van de natuurdoelen geschetst. In hoofdstuk 3 wordt de SBZ "Hallerbos en omliggende boscomplexen en heiden" gesitueerd en kort besproken.

Vervolgens wordt de belangrijkheid op Vlaams niveau van de hier voorkomende habitats en soorten weergegeven, op basis van de gewestelijke doelen (G-IHD).

Hoofdstuk 5 geeft een beknopt overzicht van het voorkomen, de trend, de potenties en de actuele staat van instandhouding van de habitats en soorten in het Hallerbos en omliggende boscomplexen en heiden. Een meer uitgebreide bespreking hiervan is terug te vinden in bijlage 2.

Daarna worden de voornaamste eigenaars- en gebruikersgroepen besproken in de maatschappelijke context (hoofdstuk 6) en gebeurt een sterkte-zwakte-analyse met betrekking tot het bereiken van de instandhoudingsdoelen (hoofdstuk 7). Uiteindelijk komen in hoofdstuk 8 de instandhoudingsdoelen per habitat en soort aan bod, en worden een aantal prioritaire acties voor het gebied gesteld.

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 moeten 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 (Vogelrichtlijn² en Habitatrichtlijn³) 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 betrokken gebied gesitueerd.**

"Europees te beschermen habitats" zijn de habitattypes vermeld in bijlage I van het Natuurdecreet⁴. 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 prioritair. 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 trekvogels⁵. 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 aangemeld of die in het Europees te beschermen gebied voorkomen."* De bestaande regelgeving⁶ geeft

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

³ RICHTLIJN 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

⁴ Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu en zijn wijzigingen

⁵ 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.

⁶ Besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen

⁶ Besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen

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.

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 populatiedoelstellingen voor Vlaanderen. In de specifieke instandhoudingsdoelstellingen wordt het populatiedoel 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

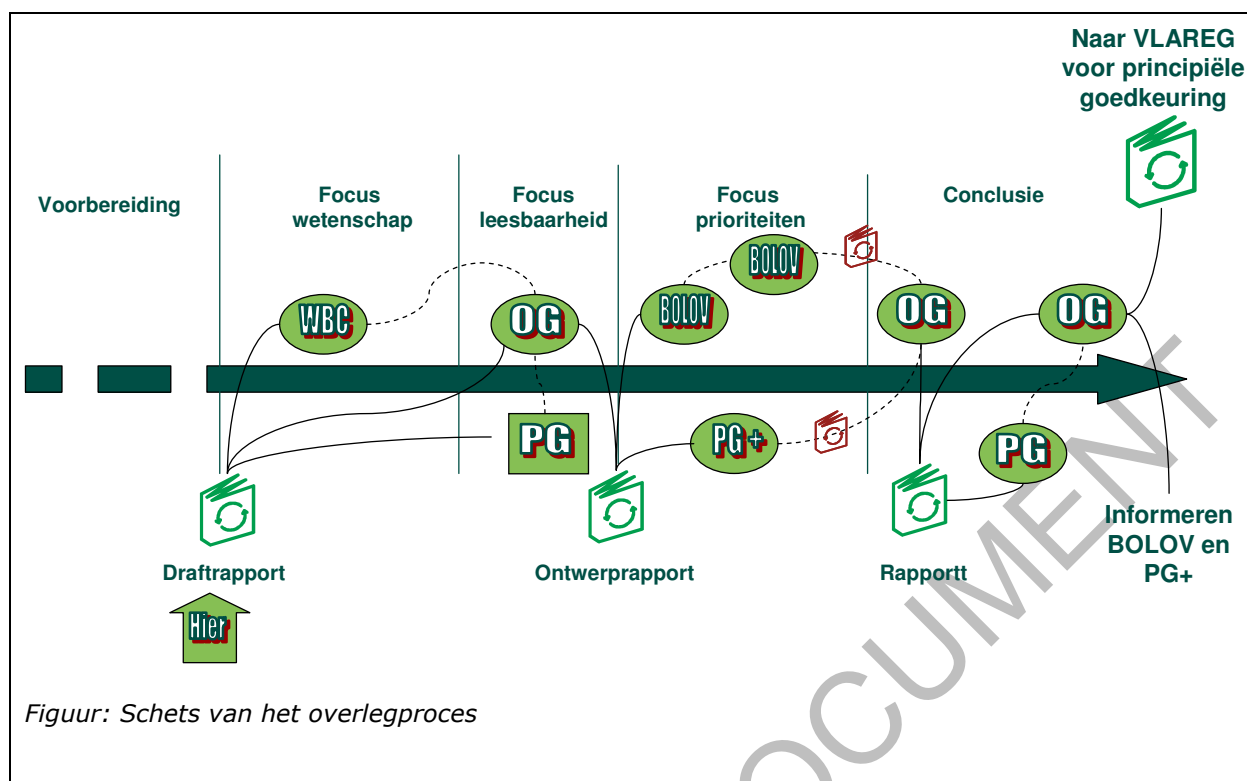
De rapporten voor de onderbouwing van de instandhoudingsdoelstellingen zijn opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het ANB wordt wetenschappelijk ondersteund door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). In overleg met de Vlaamse Overleggroep is een consultatieproces ontworpen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

In een eerste stap wordt een **ontwerprapport** wetenschappelijk 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 ontwerp rapport 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.

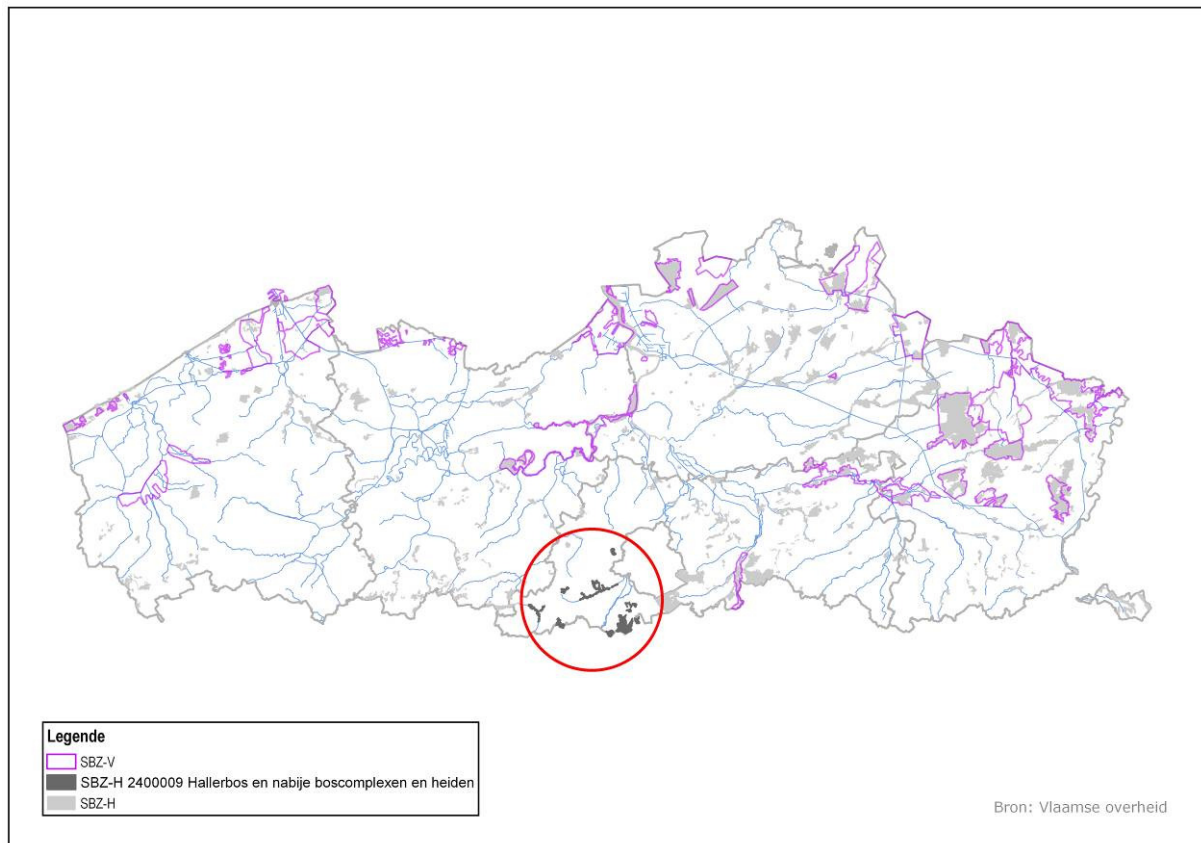
Het **definitief rapport** vormt de basis voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

Voorliggend rapport is het definitief rapport.



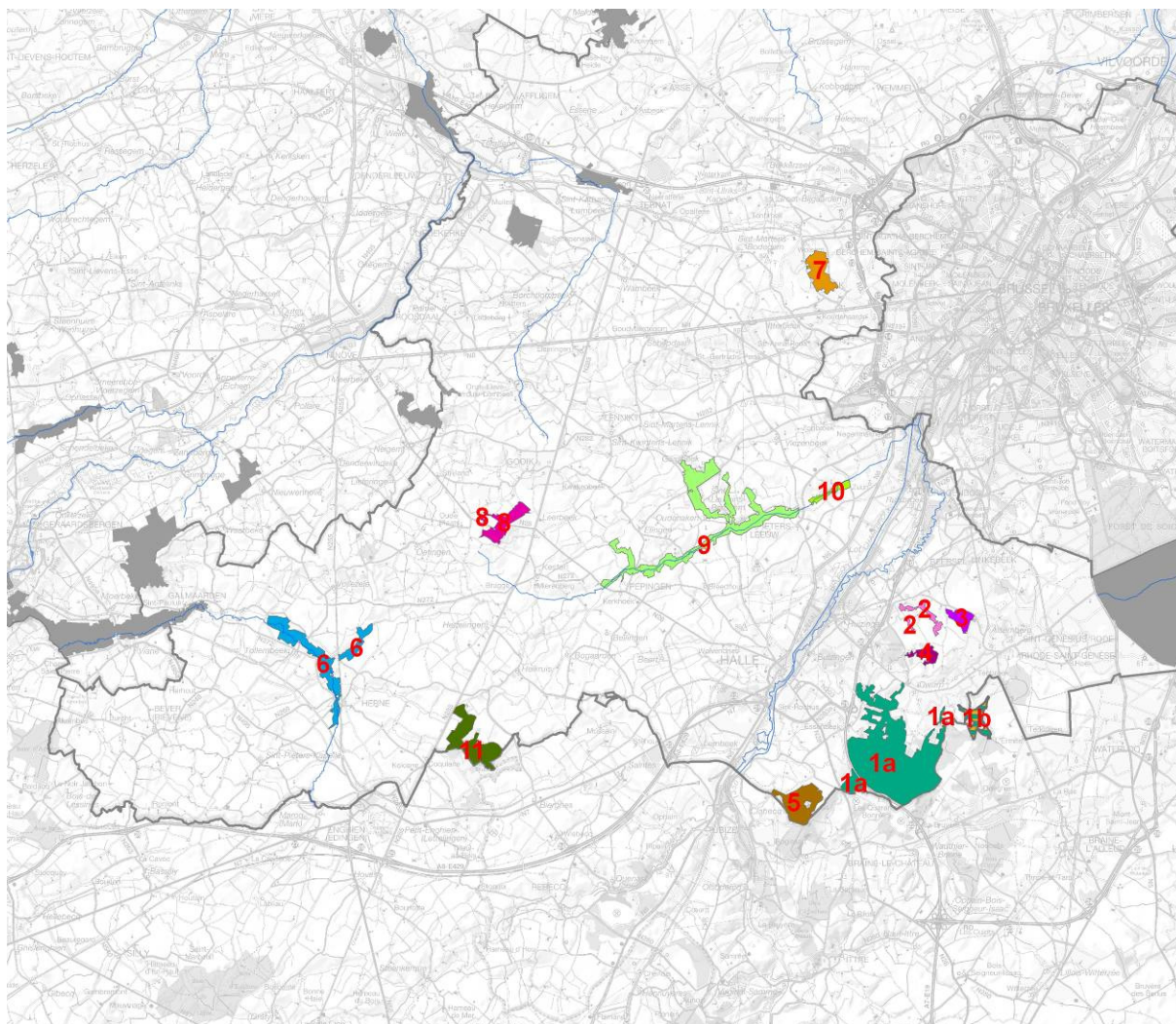
3. Over welk gebied gaat dit rapport

Het habitatrichtlijngebied BE2400009 is het Hallerbos en omliggende deelgebieden. De SBZ situeert zich op het grondgebied van de volgende gemeenten: Beersel, Halle, Sint-Pieters-Leeuw, Dilbeek, Lennik, Pepingen, Galmaarden, Herne, Gooik en Sint-Genesius-Rode (provincie Vlaams-Brabant).



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

Het gebied is in zijn totaliteit 1832 ha groot en kan pragmatisch onderverdeeld worden in 11 deelgebieden.



Figuur 3-2. Situering van de deelgebieden in het SBZ.

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

Deelgebiedcode	Deelgebiednaam	Oppervlakte
2400009-1	Hallerbos (1a) en Zevenbronnen (1b)	739 ha
2400009-2	Kesterbeekvallei	31,26
2400009-3	Gasthuisbos	37,42
2400009-4	Begijnenbos	30,96
2400009-5	Lembeekbos	117,15
2400009-6	Markvallei	187,78
2400009-7	Wolfspuiten	81,02
2400009-8	Kesterheide	79,04
2400009-9	Zuunbeekvallei	353,59
2400009-10	Zuunbeekvallei	24,45
2400009-11	Bos te Rijst of soms 'Bos ter Rijst'	149,68
Totale oppervlakte		1832 ha

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 deze SBZ-H	Areaal	Oppervlakte	Kwaliteit leefgebied
3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamion</i> of <i>Hydrocharition</i>	<i>Kennislacune</i> <i>Volgens S-IHD : kennislacune</i>	=	↑	↑
4030 – Droge Europese heide	★	=	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) <i>Subtypes 6230_hn, 6230_hmo, 6230_ha</i>	★★	↑	↑	↑
6410 Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (<i>Molinion Caeruleae</i>) <i>Subtype 6410_mo: blauwgrasland</i>	★★	↑	↑	↑
6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones <i>Sybttype: 6430-hf, 6430_bz</i>	★★	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) <i>Subtype: 6510_hu, 6510_hua, 6510_huk</i>	★ <i>Volgens S-IHD: **</i>	=	↑	↑
7220 – Kalktufbronnen met tufsteenformatie (<i>Cratoneurion</i>)	★★★	=	↑	↑
7230 – Alkalisch laagveen	★	↑	↑	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei (<i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>)	★	=	↑	↑
9130 - Beukenbossen van het type <i>Asperulo-Fagetum</i>	★★★	=	↑	↑
91E0 – Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) <i>Subtype: 91E0_eutr, 91E0_veb, 91E0_bron</i>	★★★	=	↑	↑

Soorten SBZ-H	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Bittervoorn	★	=	=	=
Kamsalamander	<i>Kennislacune</i> <i>Volgens S-IHD</i> ★	↑	↑	↑
Vliegend Hert	★	=	↑	=
Zeggekorfslak	★★	=	↑	=
Rivierdonderpad	★★	=	↑	↑
Beekprik	★★	↑	↑	↑
Vroedmeesterpad	<i>Kennislacune</i> <i>Volgens S-IHD</i> ★	=	=	↑
Brandt's vleermuis/gewone baardvleermuis	★	=	= (↑)	=
Watervleermuis	★	=	= (↑)	= (↑)
Laatvlieger	★	=	=	= (↑)
Franjestaart	<i>Kennislacune</i> <i>Volgens S-IHD</i> ★	=	= (↑)	= (↑)
Rosse Vleermuis	★	=	= (↑)	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	★	=	=	↑
Gewone/Grijze Grootoorvleermuis	<i>Kennislacune</i> <i>Volgens S-IHD</i> ★	=	=	↑

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

In dit rapport worden 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 toegelicht. Welke bodemtypes komen voor? Zijn er belangrijke grondwaterstromen? Wat is de invloed van het reliëf? Het fysische systeem vormt immers de basis voor de ontwikkeling van natuurwaarden. In paragrafen 5.2. 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

De SBZ is gelegen in 2 verschillende ecoregio's: Pajottenland en het Brabants heuvelland. De abiotiek van beide ecoregio's wordt in het kort besproken.

Brabants Heuvelland

Geologie

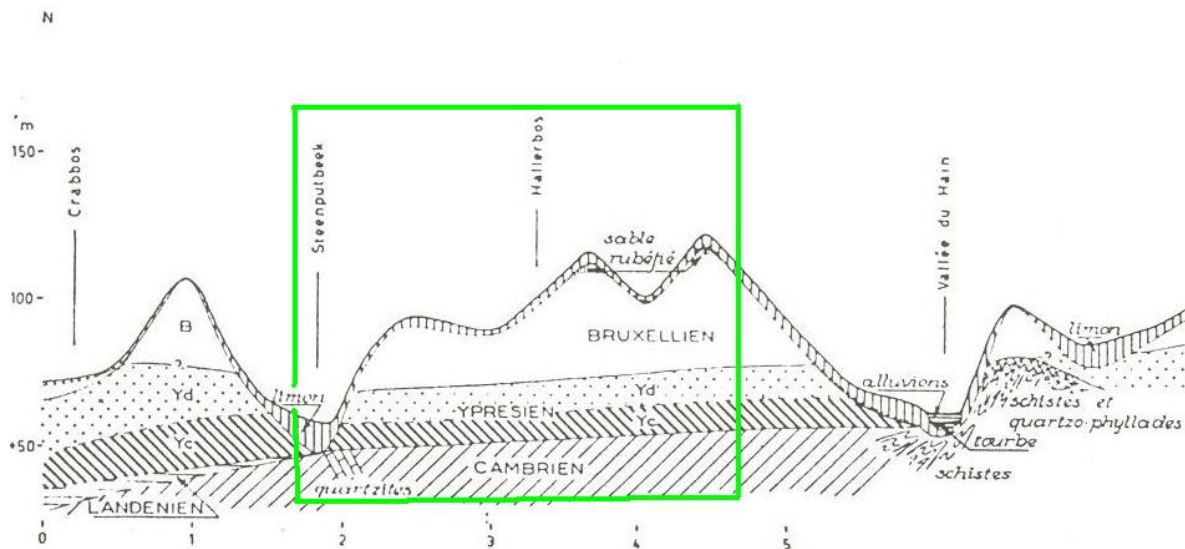
Het tertiair substraat bestaat vooral uit een dikke laag zand van verscheidene tientallen meters horende tot de **formatie van Brussel**. Deze formatie komt voor ten oosten van de Zenne vanaf de hoogtelijn 75-80 m. Het dagzoomt over grote oppervlakten in het heuvelig gedeelte. Het Brusselien aan zand is rijk aan kalk en ijzer. Op sommige plaatsen zijn okerkleurige sporen van ijzeroxiden in de bodem terug te vinden.

In de kalkrijke formatie van Brussel is een watervoerende laag ontstaan doordat deze rust op een weinig doorlaatbare kleilaag van de formatie van Kortrijk. Op plaatsen waar deze 2 tertiaire lagen aan de oppervlakte komen (hoogtelijn 60 m), komt kalkrijk water tevoorschijn. We vinden dan ook talrijke bronnen met kalktufafzettingen aan de voet van deze taluds. Kalktuf is een neerslag van kalksteen onder de vorm van calciumcarbonaat. Het is een gevolg van het verdwijnen van koolstofdioxide uit het water en dit dan weer tengevolge van hetzij een biologisch verbruik door fotosynthetiserende organismen, hetzij van een temperatuursverhoging van het water en dus een lagere oplosbaarheid van het gas. Kalktuf is geen zeldzaam verschijnsel in deze streek, maar wel over het geheel van Vlaanderen bekeken. Kalktufbanken vormen daarbij ook een zeer apart biotoop met een specifieke fauna en flora.

De formatie van Brussel ligt bovenop de vroeger afgezette zand- en kleilagen van de **formatie van Kortrijk**. Deze formatie bestaat uit grijsbruine zware klei en is terug te vinden in de gebieden lager gelegen gebieden (ongeveer 45 m), bijvoorbeeld de Zennevallei. In hoger gelegen gebieden wordt de formatie van Kortrijk aangeboord als fijn zand.

De onder-Paleozoïsche lagen behoren tot het Massief van Brabant. Er komen 2 formaties voor, namelijk de **Formatie van Tubize** en de **formatie van Blanmont**. In de Zennevallei en op de oostelijke flank zitten deze primaire lagen ondiep. Op sommige plaatsen dagzomen deze formaties. Deze locaties zijn gesitueerd in de Steenputbeekvallei, Molenbeekvallei en Zennevallei (ten zuiden van Halle).

In het **Kwartair** werd heel het landschap overdekt met een laag eolisch leem, afgezet tijdens de verschillende ijstijden. Door erosie werd het afgezette leemdek gedeeltelijk weggespoeld, waardoor op enkele plaatsen (vooral de gemengde leemstreek) tertiaire lagen op geringe diepte of aan het oppervlakte voorkomen. Het geërodeerde materiaal werd afgezet in depressies en beekvalleien (recent colluvium en alluvium).



Figuur: Schematische geologische doorsnede volgens de autosnelweg Brussel-Parijs (ontwerp) (Louis, 1959 naar Gulinck, Aardkundige dienst van België, 1954)

Geomorfologie

Gemengde leemstreek met zandsubstraat

Het reliëf is heuvelachtig en zeer sterk versneden. Typisch zijn de smalle V-vormige beekdalen, naast de hoge heuveltoppen. De steile hellingen zijn meestal bebost.

De hoogste punten in het landschap variëren van 80 tot 120 m. De belangrijkste heuvelrug (115-120 m) ligt tussen Alsemberg en Linkebeek en gaat over het Gasthuisbos en de Meigemheide naar de Bruine Put. Deze heuvelrug kon blijven bestaan omdat hij weerstand bood tegen erosie omwille van het kleiig substraat in de ondergrond.

Geologie Pajottenland

De belangrijkste geologische formaties van het tertiair zijn de horizontale zandige en kleiige lagen van de **formatie van Aalter en Kortrijk**. De formatie van Kortrijk bevat aan de basis een drie meter dikke grofkorrelige laag glauconiethoudend zand. Daarbovenop ligt een zeer dikke laag klei die glauconiet en gips bevat (GOOSSENS, 1984).

De **formatie van Lede** en het basisgrint van de **formatie van Maldegem** beslaan slechts een zeer kleine oppervlakte op de hoogste punten in het landschap (bijvoorbeeld deelgebied Wolfspuuten).

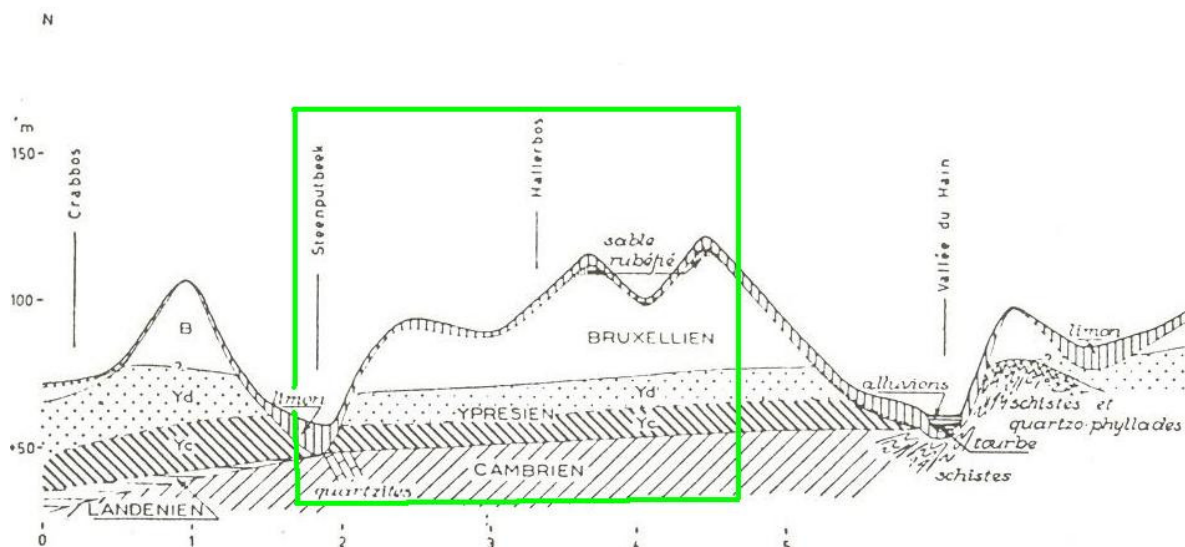
De tertiaire lagen werden in het Pleistoceen (Quartair) door erosie sterk aangetast, vooral de zandige lagen. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het tertiair reliëf (Louis, 1957).

Tijdens de laatste ijstijd werd loess niveo-eolisch afgezet. Afhankelijk van de topografische ligging varieert de dikte van het leemlaag van 0 tot 10 meter. Onder invloed van de overheersende westenwinden tijdens het Würmglaciaal werden de naar het westen gerichte hellingen slechts met een dunne laag loess bedekt. Op plaatsen die tegen de dominerende winden beschermd waren, dit zijn de oostelijk gerichte hellingen en de kleinere plateaus, is de loessmantel zeer dik.

De tertiaire lagen komen slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen aan het oppervlak. Zo bestaat het hoogste punt van de heuveltop van Kesterheide uit ijzerzandsteenbanken van het Diestiaan. Deze wordt beschouwd als de oostelijke uitloper van de reeks getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen.

In het laat-glaciaal verdwijnt de permanent bevroren ondergrond door het verzachten van het klimaat. Erosie treedt weer op: de beekvalleien worden verder uitgediept en er ontstaan ook secundaire depressies (Louis, 1959).

Tijdens het Holocene vond vooral een opvulling van de dalen plaats met weggespoelde leem en weinig materiaal. Door de ontbossing nam de bodemerosie toe, zodat grote hoeveelheden leem van het land afspoelden en in de beekvalleien terecht kwamen of aan de voet van de hellingen afgezet werden.



Geomorfologie (naar LOUIS, 1957, 1959 en GOOSSENS, 1984)

Brabants leemlandschap

Het Pajottenland vertoont in het algemeen een golvend tot heuvelachtig landschap waarin asymmetrische dalen opvallen (GOOSSENS, 1984). Er is een opeenvolging te zien van langgestrekte leemruggen met relatief vlakke delen en zachte hellingen, gescheiden door talrijke beekvalleien en depressies, die dikwijls begrensd zijn door een steile rand. Dit komt door de ongelijkmatige afzetting van de loesspakketten tijdens de laatste ijstijd.

Lokaal wordt het reliëf geaccentueerd door diep uitgeholde wegen en kleine taluds langs de perceelgrenzen. Loess heeft immers de eigenschap gemakkelijk in verticale wanden te kunnen blijven staan, zodat holle wegen gemakkelijk zeer diep kunnen worden.

De hoogste punten van de streek liggen op een reeks heuvelruggen en heuveltoppen die de waterscheidingslijn vormen tussen het bekken van de Dender en de Zenne. De belangrijkste zijn de heuveltop van de Kesterheide (111,5 m), de Tuitenberg (96 m) en de Tomberg (91 m).

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 wordt 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. De habitatkaart en de potentiekaarten vindt u in de kaartenbijlage.

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

Het actuele voorkomen	In het benedenstroomse gebied van de Markvallei (zie S-IHD Vlaamse Ardennen) komt Gele plomp veelvuldig voor in afgesneden meanders van de Mark. Overige habitatsoorten ontbreken. Dit zijn wel locaties met veel potentie voor dit habitat. Momenteel is enkel het voorkomen van de relictsoort Gele plomp in de vijvers in Zevenbronnen en de Markvallei (deelgebieden 1b en 6) bekend.
Actuele staat van instandhouding	Er kan van uitgegaan worden dat het habitat zich bevindt in een aangetaste actuele staat van instandhouding aangezien slechts 1 relictsoort gekend is. Er is onvoldoende informatie beschikbaar voor toepassing van de LSVI tabel.
Trend	Dit habitat was niet aangemeld.
Potenties	Uit vroegere gegevens in het Hallerbos blijkt dat Witte waterlelie op verschillende vijvers aanwezig moet zijn geweest. Uitbreiding van het habitatype is mogelijk. Vooral op plaatsen waar de waters door zuiver bronwater gevoed worden. De Markvallei (deelgebied 240000-6) vormt een belangrijke schakel voor de herstelkansen in benedenstroomse gebieden. Er zijn in beperkte mate potenties aanwezig.

4030 Droge Europese heide

Het actuele voorkomen	De droge heide komt verspreid voor in het Hallerbos (deelgebied 1a): Vroenenbos, ligweide, Rilroheide, Krabbos. In Zevenbronnen (deelgebied 1b), Begijnenbos (deelgebied 4) en Lembeekbos komt de heide voor als relictvegetatie. Dit habitat is aangemeld. De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 5 ha. Vanuit floristisch standpunt is de Brabantse heide zeer gevarieerd. Het gaat vaak om een combinatie van droge heide (4030, Cg) met heischraal grasland (6230, Hn) en zelfs dwerghaververbond (2330_bu) met Zandblauwtje, Klein Vogelpootje, Vroege haver. Voorbeelden zijn te vinden in de Vroenenbos en Lembeekbos.
Actuele staat van instandhouding	Het habitat bevindt zich in een 'gedeeltelijk aangestaste' actuele staat van instandhouding omwille van het fragmentair voorkomen. De heiderelicten zijn vaak kleiner dan 5 ha, vergrast en sterk versnipperd. De vergrassing met Pijpenstrootje is plaatselijk een probleem. In de meeste gevallen dreigt ook vegetatiesuccessie.

Trend Uit vegetatiekundig onderzoek blijkt dat in 1934 in het Hallerbos Struikheide en gewone brem op heel wat plaatsen algemeen voorkwamen (Natuurpunt Halle, 2003). Uit vergelijking van verschillende historische kaarten en luchtfoto's blijkt dat dit habitat sterk achteruit is gegaan in oppervlakte.

Potenties In principe zijn op alle zandige en uitgeloogde zandlemige en zandige bodems in het habitatrichtlijngebied heidepotenties aanwezig. In het Hallerbos en de deelgebieden gaat het over heuvelruggen, waar de teriaire Brusseliaanzanden dagzomen. Ook de plaatsen waar oude zandontginningen gekend zijn, zijn potentieel interessante gebieden voor habitatontwikkeling.

Door een combinatie van de Potnat-kaart en de aanwezige relictten zijn we in staat de meest interessante locaties te lokaliseren:

Deelgebied 1: diverse plaatsen in het Hallerbos, het Krabbos (oude zandgroeve), en Zevenbronnen (35 à 40 ha).

Deelgebieden 3 en 4: Gasthuisbos – Begijnenbos

Deelgebied 5: Lembeekbos (2 à 6 ha)

Deelgebied 8: Kesterheide (4 à 5 ha)

6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Subtype 6230_hmo vochtige, heischrale graslanden

Het actuele voorkomen Dit habitat was niet aangemeld maar komt voor in het bosreservaat de Vroenenbos, deel van het Hallerbos (deelgebied1a). De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 0.5 ha.

Actuele staat van instandhouding Het habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangetaste**' actuele staat van instandhouding. Knelpunt is vooral een te klein oppervlakte. Er komen ook heel wat verzuigingsindicatoren voor.

Trend Er bestaan geen betrouwbare monitoringsgegevens om een evolutie in de oppervlakte en de kwaliteit van dit habitat cijfermatig in beeld te brengen.

Potenties Voor dit habitattype (6230-nat) komen volgens de Pot-Natkaart op geen enkele plaats in de SBZ potenties voor. Er zijn echter duidelijk potenties in de Vroenenbos.

Subtype 6230_hn droog heischraal grasland op arme bodems en subtype 6230_ha soortenrijk graslanden van het struisgrasverbond

Het actuele voorkomen

In dit SBZ komen volgende subtypes voor: droge heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van het struisgrasverbond.

Droge heischrale graslanden komen enkel nog voor in het Hallerbos (Vroenenbos).

In de deelgebieden 1a en 1b (weilanden van het Hallerbos en Zevenbronnen), 5 Lembeekbos, 7 Wolfspuiten, 8 Kesterheide en 9 Zuunbeekvallei zijn nog restanten van soortenrijk grasland van het struisgrasverbond aanwezig, met soorten zoals Grasklokje, Echte guldenroede en Zandblauwtje. Het gaat om permanente graslandcomplexen met uitgesproken reliëf. De aanwezigheid van wasplaten is indicatief.

De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 11 ha.

Actuele staat van instandhouding

Het habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangetaste**' actuele staat van instandhouding. Het gaat om soortenrijke vegetaties met veel sleutelsoorten. De habitatvlekken zijn vaak te klein en te versnipperd. Knelpunten zijn de kleine oppervlakte, verbossing en de overwoekering door Adelaarsvaren en Pijpestrootje door gebrek aan aangepast maai- of grasbeheer.

Trend

Dit type werd niet aangemeld in de jaren '90, maar heischrale graslanden op arme bodems kwamen toen ook fragmentair voor onder de zaadboomgaard (Vroenenbos).

Potenties

De abiotische omstandigheden voor **het habitatype 6230** zijn goed. De meest potentievolle locaties zijn plaatsen waar relictsoorten voorkomen samen met de gunstige abiotische condities (zie Potnat-kaart bijlage 5). De uitgangssituatie is goed bij afwezigheid van bemesting en aanwezigheid van relictsoorten.

Zones waar bijkomend heischraal grasland kan ontwikkeld worden, worden vooral gezocht op plaatsen waar nu naalddhout aanwezig is binnen een goed gebufferd systeem. Ook op reliëfrijke permanente graslanden kan op sommige plaatsen dit habitat hersteld worden in combinatie met 6510 glanshaverhooiland.

Subtype 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)

Subtype 6410_mo: Blauwgrasland in enge zin

Het actuele voorkomen

Dit habitatype komt in 2 deelgebieden voor. De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 2 ha.

Deelgebied 1 Hallerbos: in het natuurreserveaat de Duling

Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras

Het zijn telkens percelen die reeds lang gemaaid worden. Zeer recent (zie beheerplan Duling) is het beheer in de Duling nog aangepast met als doel het verder verhogen van de habitatkwaliteit.

Actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt. Omdat in Kesterbeekmoeras de bedekking van Moeraszegge > 30% (indicator vernatting) is. Dit zou kunnen wijzen op verstoring van de waterhuishouding.

Trend

Oppervlakte van dit habitat is achteruit gegaan. De habitatkwaliteit gaat geleidelijk achteruit waarbij meest kwetsbare soorten reeds verdwenen zijn zoals blauwe knoop, parnassia, grote muggenorchis, vlozegge en moeraswespenorchis. Het beheer werd recent geoptimaliseerd (zie beheerplan Brichau 2005). Addertong, één van de sleutelsoorten, is sinds 2008 terug in Duling opgedoken (mondelinge mededeling J. Wouters) en ook de plekken met bosorchis breiden uit.

Potenties

De PotNatkaart geeft op verschillende plaatsen mogelijke potenties weer(> 370 ha voor subtype basenrijk 6410). Omdat blauwgraslanden geen zaadbank hebben, worden de theoretische potenties volgens POTNAT in praktijk herleid tot kleine uitbreidingen van de huidige relictten.

In het Hallerbos zijn er potenties aanwezig in de valleien van de Steenputbeek, Kapittelbeek, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek. Deze potenties worden bevestigd door de aanwezigheid van een aantal sleutelsoorten zoals moerasstreepzaad en ruw walstro in de weilanden ten westen van de Steenputbeek (Pypaenshoek, Plattestein, Krabbos). Ook vroegere locaties van blauwe knoop zijn er gekend.

6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones

Subtype 6430_bz: boszomen

Het actuele voorkomen

In de meeste boscomplexen van het HRL-gebied komen nauwelijks boszomen voor : interne boszomen komen zo goed als nergens voor, en externe boszomen (aan de buitengrens van het bos) komen ook slechts heel sporadisch voor : meestal zijn de overgangen tussen bos en niet-bos zeer scherp.

In de Wolfspuutten is dit habitat veelvuldig aanwezig.

De vegetatie is vaker terug te vinden in de holle wegen.

Het beperkt aantal boszomen die aanwezig zijn, bevatten wel veel sleutelsoorten.

Actuele staat van instandhouding

Het habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangetaste**' actuele staat van instandhouding vanwege de zeer kleine oppervlakte en sterke mate van versnippering. De weinige zomen die voorkomen en een aangepast beheer krijgen zijn wel zeer goed ontwikkeld naar soorten-samenstelling (vaak > 15 sleutelsoorten).

Trend

Onbekend

Potenties

Boszomen kunnen in elk deelgebied ontwikkeld worden op overgangen tussen enerzijds de boshabitats 9130 en 91^{E0} en anderzijds open vegetaties. Een aangepast beheer kan voor meer geleidelijke overgangen zorgen.

Subtype 6430_hfc moerasspirearuigten

Het actuele voorkomen

Het actueel voorkomen van het habitat in het gebied is vooral geconcentreerd in de grotere valleisystemen Markvallei (deelgebied 6) en de Zuunbeekvallei (deelgebied 9 en 10). De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 30 ha.

Dit habitattype komt vooral voor in de grote valleigebieden in combinatie met de dotterbloemgraslanden (**Regionaal belangrijk biotoop**). Het gaat vaak over voormalige natte hooilanden die verlaten werden en verruigden of bebost werden met populier.

Actuele staat van instandhouding

Het habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangetaste**' actuele staat van instandhouding.

- zeer variabele kwaliteit van de actuele habitat : op sommige plaatsen zeer volledige soortenrijke vegetaties, anderzijds sterk verruigde vegetaties (brandnetel en kleeftkruid) en/of bebost met populier.
- Aanwezigheid van Reuzenbalsemien
- Te kleine en geïsoleerde, versnipperde habitatvlekken
- habitatvlekken zijn vaak te klein voor de kenmerkende fauna

Trend

Onbekend

Potenties

De Potnatkaart vermeldt potenties voor dit habitat. Vooral in de grote valleigebieden zijn de potenties veelvuldig aanwezig.

6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Het actuele voorkomen

De actuele oppervlakte glanshaverhooiland berekend uit de habitatkaart is beperkt tot 30 ha en ligt verspreid in het SBZ. Er komen zowel varianten van vochtige als droge standplaatsen voor. Er zijn nog mooie voorbeelden van deze vegetaties aanwezig in de wegbermen gelegen op droge taluds (Zuunbeekvallei) en een aantal natuurreservaten met een gericht maaibeheer.

Een soortenarmere variant met Knoopkruid is terug te vinden in de weilanden op de drogere taluds.

Volgende sleutelsoorten zijn veelvuldig aanwezig: Knoopkruid, Veldlathyrus, Margriet, Peen.

Actuele staat van instandhouding

Het habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangestaste**' actuele staat van instandhouding vooral door te kleine habitatvlekken (voor fauna) en afwezigheid van aangepast beheer.

Trend

Er bestaan geen betrouwbare monitoringsgegevens om een evolutie in de oppervlakte en de kwaliteit van dit habitat cijfermatig in beeld te brengen.

Door het verlaten van het typische beheer van de hooilanden in de grote valleigebieden en het aanplanten van populieren op deze percelen of het toepassen van intensiever landbouwgebruik; is de oppervlakte sterk afgenomen in de 2^e helft van de vorige eeuw.

Potenties

De potnatkaart geeft voor dit type heel wat oppervlakte weer als potentieel habitat. Percelen met een actueel maaibeheer, reliëfrijke weilanden, maar ook de drogere kamgraslanden (hp* + ha) met taluds zijn eveneens om te zetten naar glanshavergraslanden.

Bestaande soortenrijkere graslanden (RBB kamgrasland) kunnen relatief gemakkelijk omgevormd worden naar het Glanshaververbond. Randvoorwaarden zijn stopzetting van bemesting en een aangepast maaibeheer. Ook kan dit type bekomen worden vertrekkend van uit minder intensief bemeste akkers en door in het begin een maairegime met hoge frequentie.

Subtype 7220 Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)

Het actuele voorkomen

Het fysisch fenomeen van kalktufvorming kan in een aantal bronzones Hallerbos (deelgebied 1a), Kesterbeekmoeras (deelgebied 2), Lembeekbos (deelgebied 5), Markvallei (deelgebied 6), Kesterheide (deelgebied 8), Wolfspuiten (deelgebied 7) waargenomen worden. De totale oppervlakte van dit habitat is moeilijk in te schatten wegens het zeer lokale karakter van dit habitat.

Actuele staat van instandhouding

In het Hallerbos komen de best ontwikkelde kalktufbronnen voor. Het voorkomen van enkele zeldzame sleutelsoorten (mossen) is gedocumenteerd in het Hallerbos. In de kleinere deelgebieden beschikken we over onvoldoende informatie om de habitatkwaliteit te beoordelen. Er wordt geconcludeerd dat de actuele staat van instandhouding **onbekend** is.

In de meeste deelgebieden is de beoordeling van dit habitattype moeilijker omdat er momenteel onvoldoende kennis aanwezig is over de aanwezigheid van kenmerkende mossoorten. Hierdoor kan er eveneens geen uitspraak worden gedaan over de actuele staat van instandhouding.

Trend

Er bestaan geen betrouwbare monitoringsgegevens om een evolutie in de oppervlakte en de kwaliteit van dit habitat cijfermatig in beeld te brengen.

Potenties

De potenties van dit habitattype zijn beperkt tot die zones en bovenlopen van beekjes waar nu al bronnen aanwezig zijn. De mogelijkheden om kalkafzetting waar te nemen zijn dan ook het grootst in bronbossen waarbij het water door een kalkrijke ondergrond, meestal kalkrijke zanden van het Brusseliaan-Lediaan type, is gestroomd.

De talrijke bronzones die gelegen zijn in de beekvalleien van het Hallerbos zijn potentieel zeer interessante locaties voor de ontwikkeling van dit habitattype.

Subtype 7230 - Alkalisch laagveen

Het actuele voorkomen	Relicten van dit habitatype komen voor in dit habitatrichtlijngebied in: Deelgebied 2400009-1a: Hallerbos, meer bepaald het natuurreserveaat de Duling: hier komen soorten als moerasstreekzaad, moeraszegge, pluimzegge, reuzenpaardestaart (kalktuf en bijhorende mossen voor. Echt vetmos, Groot vedermos en Sterrengoudmos komen voor (Brichau, I., 2005). Deelgebied 2400009-2: Kesterbeekmoeras: Echt vetmos (mondelinge mededeling C. Decaluwé). De totale oppervlakte van dit habitat is < 1 ha.
Actuele staat van instandhouding	Beoordeling van het habitat via de LSVI tabellen leidt tot de conclusie van een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding: het actueel voorkomen van dit oorspronkelijk niet aangemelde habitatype binnen dit SBZ-gebied is zeer fragmentarisch (< 1 ha); er komen slechts een paar sleutelsoorten voor met een kleine bedekking
Trend	Dit habitatype werd niet aangemeld in de jaren '90, maar kwam toen wellicht ook al fragmentair voor. De meeste sleutelsoorten werden nog waargenomen tot de jaren '70. Duling: Vroeger aanwezige sleutelsoorten: Gele zegge, Moeraswepiorchis, Breed wollegras, Parnassia en Vlozegge
Potenties	Zeer lokaal aanwezig

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

Het actuele voorkomen	De zuurminnende beukenbossen treft men aan op de voedselarmere en zure, droge bodems van de plateaugronden in de leemstreek. Het bostype 9120 komt vooral voor in het Hallerbos en de deelgebieden. Dit type komt voor in volgende deelgebieden: - Hallerbos deelgebied 1a (54 %) - Lembeekbos deelgebied 5 (20 %) - Gasthuisbos deelgebied 3 (17 %) De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 150 ha. Het habitatype betreft meestal soortenrijke bosvegetatie met meestal hoge bedekkingen van sleutelsoorten. Ook de zeldzamere sleutelsoorten komen regelmatig voor: Pilzegge, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring, Dalkruid, Valse salie.
------------------------------	---

Actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt omwille van:

- De actueel voorkomende van het oppervlaktes van dit habitat zijn te klein en versnipperd voor het behalen van het minimaal structuurareaal
- Op bosniveau scoren de indicatoren voor dood hout momenteel onvoldoende. De verticale structuur en de horizontale structuur in het bos zijn matig ontwikkeld: vooral in Hallerbos zijn de bestanden zeer homogeen en gelijkjarig (ten gevolge van de voorgeschiedenis van het bos). In de andere deelgebieden is vaak een goede bosstructuur aanwezig, inclusief oude bomen (groeiklasse 7)
- Verbraming en ruderalisering (voorkomen Gewone vlier) komen plaatselijk voor. Vaak in randzones. In sommige locaties komt een belangrijke bijmenging voor van Amerikaanse eik
- De kenmerkende fauna voor dit habitat is beperkt aanwezig; Sommige soorten ontbeken of komen in lage dichtheden voor.

De aanwezige bossen van dit type scoren wél goed op volgende aspecten : het overgrote deel zijn oudboslocaties, wat zich vertaalt in een vaak goed ontwikkelde en volledige vegetatie waarbij sleutelsoorten hoge bedekkingen halen. Ook de zeldzamere sleutelsoorten komen regelmatig voor: Pilzegge, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring, Dal-kruid, Valse salie.

Met uitzondering van de bosbestanden in het Hallerbos, die allemaal gelijkjarig en gelijkvormig zijn, bestaan de overige habitatvlekken vaak uit oude, gemengde beukenbossen.

Trend

Hoewel er een verschillende methodiek is gebruikt bij de kartering van de BWK (Brichau, 2000) en de vegetatiekaart (Roelandt B. , 2008), zijn de resultaten vergelijkbaar. Er is vermoedelijk een status quo in oppervlakte. De habitatkwaliteit is vermoedelijk hetzelfde gebleven (Natuurpunt Halle, 2003).

Naar habitatkwaliteit is de trend positief : door geleidelijke veroudering van de bosbestanden worden ze structuurrijker, en neemt het aandeel in sterkteklasse 7 toe. Ook qua dood hout is de trend positief, maar blijven de hoeveelheden voorlopig nog onder de minimumdrempel voor gunstige beoordeling.

Potenties

Dit bostype van zure bodems mag beschouwd worden als de climax-vegetatie op de zandige, zandlemige en uitgeloogde leembodems in het gebied. Potentieel komt het dan ook in alle deelgebieden buiten de valleien voor.

Potentiële oppervlakte van dit type is beperkt in het Hallerbos (hogere zandige koppen vooral in het NW), maar is beduidend meer dan de huidige habitatwaardige stukken, MSA zou kunnen evolueren naar A/B. De meeste potentiële oppervlakte bevindt zich nu onder naaldhout.

Bijkomend habitat kan dan ook vooral gerealiseerd worden door **omvorming** van naaldhoutbestanden naar loofhoutbestanden. Mogelijkheden zijn Lembeekbos 10 ha, Hallerbos, 7 ha in Begijnenbos en 8 ha Gasthuisbos. Deelgebied 5: Lembeekbos: 2 ha **bosuitbreiding** tegen Meurisses.

9130 Beukenbossen van het type *Asperulo-Fagetum*

Het actuele voorkomen

Het bostype 9130 komt in de meeste deelgebieden voor. De totale oppervlakte bedraagt 518 ha. Dit is een zeer groot aandeel voor dit habitattype, wat mede verklaart waarom dit SBZ voor dit habitattype als essentieel wordt aanzien.

Actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt. Wanneer de horizontale structuur en de doodhoutparameters verbeteren dan kan dit habitattype evolueren naar een goed tot uitstekende staat van instandhouding. Er zijn 4 bossen met een voldoende MSA > 20 ha: Hallerbos, Lembeekbos, Bos te Rijst en Park van Gaasbeek (deelgebied Zuunbeekvallei). Verbraming en ruderalisering (voorkomen Gewone vlier, brandnetel) komen plaatselijk voor, vooral in de randzones.

Op aspecten van kruidvegetatie scoren de habitatvlekken vaak zeer goed: de kruidvegetatie is zeer volledig en de sleutelsoorten hebben een hoge bedekking.

Een aantal deelgebieden scoort ook naar horizontale en verticale structuur zeer goed (oa. Deelgebied 11); voor Hallerbos (grootste oppervlakte van dit habitattype) is de score matig wegens het ontbreken van oude bestanden en ongelijkjarigheid (voorgeschiedenis). In alle deelgebieden is het aandeel dood hout voorlopig nog onvoldoende.

Trend

Oppervlaktetrend : omvorming naar naalddhout was in dit type in het verleden beperkt. De totale oppervlakte is nagenoeg dezelfde gebleven.

Naar kwaliteit is er globaal een positieve trend door het geleidelijk ouder worden van de bosbestanden.

Potenties

Dit is een bostype van neutrale tot licht zure bodems. Potentieel komt het dan ook in alle deelgebieden buiten de valleien voor. De Potnatkaart geeft voor dit type aan dat het bijna overal kan gerealiseerd worden, uitgezonderd de valleien en de zandige koppen. Dit is niet realistisch aangezien de realisatie van dit habitat sterk wordt ingeperkt door de beperkte mobiliteit van de belangrijkste sleutelsoort: Wilde hyacint. De bosuitbreidingen waar een succesvolle evolutie naar 9130 kan verwacht worden zijn de zones aansluitend op bestaande habitats.

91E0 Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Het actuele voorkomen

In deze SBZ komt een belangrijk aandeel van het oppervlak van dit habitattype voor. Vaak gaat het om een combinatie van alluviale bossen en bronbossen (**Va + Vc**). De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 161 ha.

Actuele staat van instandhouding

Dit habitat bevindt zich in een '**gedeeltelijk aangetaste**' staat van instandhouding. De habitatkwaliteit in het Hallerbos is uitstekend maar in de overige deelgebieden is de kwaliteit variabel. De bronvegetaties kunnen plaatselijk zeer kalkrijk zijn. Dit is aan de vegetatie te herkennen door een dominantie van Reuzenpaardestaart en/of Bittere veldkers. De vegetaties zijn zeer volledig, inclusief zeldzamere soorten als Verspreidbladig en Paarbladig goudveil, Hangende zegge en Slanke zegge zijn op deze plaatsen terug te vinden.

Ongunstig zijn vaak de oppervlakte (sterke versnippering, niet volgend aan het MSA), en plaatselijk ook hoge bedekkingen van storingsindicatoren als gevolg van vervuiling en vermesting. Ook het aandeel dood hout is te laag.

Trend

De oppervlaktetrend is vermoedelijk een status quo.

De trend naar kwaliteit is naar bosstructuur positief (geleidelijk verouderen, meer dood hout), maar voor de niet-gebufferde valleibossen is de trend negatief door verontreiniging en verhoogde vermestingsdruk door intensivering van het landgebruik over de laatste decennia.

Potenties

De potenties voor dit habitattype zijn gelegen in de valleien en op een deel van de valleiflanken.

9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten

Dit habitattype is in Vlaanderen op de meeste plaatsen te beschouwen als een successiestadium naar 9120, op de armere droge zandbodems (Z en X-bodems). Zo ook in dit SBZ. Actueel komen een aantal habitatvlekken voor die tot dit type zouden kunnen gerekend worden. Ze worden op de habitatkaart als Qb aangeduid, maar worden bij de bespreking bij 9120 opgenomen.

Het type 9190 kan evenwel ontwikkeld en in stand worden gehouden door een aangepast beheer (regelmatig kappen, strooiselverwijdering, begrazing) dat de successie vertraagt of verhindert. Dit afwijkende beheer is slechts op een beperkte oppervlakte realistisch.

In dit SBZ zijn er heel expliciet mogelijkheden voor de ontwikkeling van dit type in de Vroenenbos, in het kader van de extensieve begrazing die er wordt voorzien.

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 elke Europees te beschermen soort uit hoofdstuk 4 wordt 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.

Vliegend Hert (*Lucanus cervus*)

Het actuele voorkomen	De soort komt vermoedelijk niet meer voor in de SBZ-H. Er zijn evenwel verschillende populaties in de omgeving van de SBZ-H aanwezig. Het habitat waar het vliegend hert nog teruggevonden wordt in Vlaams-Brabant komt wel nog voor in de deelgebieden Kesterbeekvallei – Begijnenbos-Gasthuisbos en deelgebied Zevenbronnen. Het gaat over hoogstamboomgaarden, holle wegen en beboste (hakhout) taluds.
Actuele staat van instandhouding	Gezien haar vermoedelijke afwezigheid, kan de actuele staat van instandhouding als gedeeltelijk aangetast beschouwd worden. De staat van instandhouding van de populaties in omgeving van het SBZ wordt eveneens als "gedegradeerd" ingeschat.
Trend	Er zijn geen specifieke gegevens gekend voor het inschatten van de trend voor de populaties in de omgeving van het SBZ-H.
Potenties	Doordat de soort een trage kolonisator is, zijn onder de huidige omstandigheden spontane herkolonisatiemogelijkheden in de komende decennia wellicht beperkt tot de deelgebieden 2 (Meigemheide) en 4 (Begijnenbos).

Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*)

Het actuele voorkomen	Er zijn enkel waarnemingen bekend uit de Kesterbeekmoeras te Beersel (erkend natuurreservaat- deelgebied 2). Er werden in de SBZ-H echter nog geen gerichte inventarisaties uitgevoerd. Aangezien er gelijkaardige biotopen ook elders in het SBZ voorkomen, is het zeer waarschijnlijk dat de soort ook elders voorkomt.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend.
Potenties	In de SBZ treft men nog heel wat geschikte biotopen voor zeggekorfslak aan. Potenties zijn er in de grotere valleigebieden van de SBZ: Markvallei, Zuunbeekvallei, Wolfspuiten, bronbeken Hallerbos en de Kesterbeekvallei. Daar waar grote zeggenvegetaties en/of broekbossen aanwezig zijn. Mogelijk is de soort er ook reeds aanwezig.

Beekprik (*Lampetra planeri*)

Het actuele voorkomen	Beekprik komt voor in het mondingsgebied van de Steenputbeek in de Kapittelbeek (deelgebied BE2400009-1).
Actuele staat van instandhouding	Gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding. Beekprik komt nog steeds in behoorlijke dichtheden voor in de Steenputbeek en Kapittelbeek (populatiegrootte en -structuur zijn goed), maar is er zeer kwetsbaar. Het leefgebied kan als 'gedegradeerd' beschouwd worden.
Trend	Onbekend
Potenties	Mits opheffing van een aantal vismigratieknelpunten en een hermean-dering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos kan wellicht bijkomend habitat gecreëerd worden voor deze soort. Verdere afkoppeling van resterende afvalwaterlozingen kan de kwaliteit van het biotoop verder verhogen. Het verbinden van populaties via kwaliteitsvolle beken (ook buiten SBZ) is nodig om genetische variatie in de populaties te vrijwaren.

Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)

Het actuele voorkomen	De aanwezigheid van de soort is bekend in de Steenputbeek en de Kapittelbeek. In de Rilloheidebeek en de Zoniënbosbeek werden in 1993 nog 4 individuen gevangen bij bemonsteringen. De soort is daar recenter niet meer waargenomen.
Actuele staat van instandhouding	"Goede tot uitstekende" actuele staat van instandhouding
Trend	Vermoedelijk achteruitgaand.
Potenties	Mits opheffing van een aantal vismigratieknelpunten en een hermean-dering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos kan wellicht bijkomend habitat gecreëerd worden voor deze soort. Verdere afkoppeling van resterende afvalwaterlozingen kan de kwaliteit van de biotoop verder verhogen. Het verbinden van populaties via kwaliteitsvolle beken (ook buiten SBZ) is nodig om genetische variatie in de populaties te vrijwaren.

Bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*)

Het actuele voorkomen	Er is nog geen duidelijk beeld van de verspreiding en populatieomvang van Bittervoorn in de SBZ-H. Haar aanwezigheid in de Zuunbeek en de Mark werd vastgesteld. In de Mark werd de soort op meerdere plaatsen gevangen bij visbemonsteringen (electrovisserij) en werden vrij hoge aantallen genoteerd.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend, wellicht "goed tot uitstekend" voor de Mark. De criteria en indicatoren van de LSVI-tabellen wijzen op een gedeeltelijk aangetaste staat van het leefgebied. Het verbinden van populaties via kwaliteitsvolle beken (ook buiten SBZ) is nodig om genetische variatie in de populaties te vrijwaren.

Trend	Onbekend
Potenties	De soort komt potentieel in alle voor de soort gunstige biotopen voor : grachten, vijvers en stromingsluwe zones in waterlopen.

Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Het actuele voorkomen	Er zijn geen recente waarnemingen bekend van kamsalamander in de SBZ. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen rond de aan- of afwezigheid. In de omgeving van de SBZ (< 1 km van deelgebied 6) werd de soort evenwel nog waargenomen.
Actuele staat van instandhouding	De soort is mogelijk verdwenen uit de SBZ-H. De actuele staat van instandhouding wordt als 'gedeeltelijk aangetast' beschouwd.
Trend	Onbekend, maar wellicht sterk achteruitgaand
Potenties	In de SBZ-H zijn biotopen te herstellen voor Kamsalamander, o.m. in de Markvallei (deelgebied 6). De potenties voor duurzaam herstel van de soort zijn wellicht afhankelijk van de herstelkansen van de populatie(s) in de omgeving van de SBZ en dus van beschermingsmaatregelen die daar genomen worden.

Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*)

Het actuele voorkomen	Enkel in Zevenbronnen (mondeline mededeling M. Vossen & F. Saey). zijn recente waarnemingen bekend van Vroedmeesterpad. In het Hallerbos is het onduidelijk of de voormalige populatie nog aanwezig is. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen rond de aan- of afwezigheid, maar er wordt vermoed dat de soort er uitgestorven is. In Sint-Genesius Rode, ten oosten van de SBZ is nog een zwakke, geïsoleerd gelegen en met uitsterven bedreigde populatie aanwezig. Te Quenast (Waals Brabant) is eveneens een populatie aanwezig in een oude steengroeve (Bron : waarnemingen.be).
Actuele staat van instandhouding	De actuele staat van instandhouding is gedeeltelijk aangetast.
Trend	Vermoedelijk achteruitgaand of inmiddels uitgestorven
Potenties	In de SBZ-H zijn biotopen te herstellen. De potenties voor duurzaam herstel van de soort in Hallerbos is grotendeels afhankelijk van de aan- of afwezigheid van de soort in het gebied en contact met een naburige populatie.

Brandts vleermuis/gewone Baardvleermuis (*Myotis brandii/mystacinus*)

Het actuele voorkomen	Er zijn enkele zomerwaarnemingen uit het Hallerbos bekend, evenals winterwaarnemingen uit de ijskelders van het domein Gaasbeek en Ter Rijst. Aangezien Brandts/Baardvleermuizen over het algemeen zeer trouw zijn aan hun verblijfplaatsen kan aangenomen worden dat de soort ook in de zomer in die domeinen aanwezig is. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort in het SBZ-H.
Actuele staat van in-standhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Brandts/Baardvleermuizen blijken vrij flexibele soorten te zijn, die niet zo sterk aan bos of open water gebonden zijn als aanvankelijk werd gedacht. De soorten komen ook voor in structuurrijke landschappen (dorpen, parken, tuinen) en open rivierlandschappen. Dat betekent dat beide soorten potentieel in nagenoeg het gehele SBZ kunnen voorkomen.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Het actuele voorkomen	Er is nauwelijks iets bekend over de aanwezigheid van Laatvliegers in de SBZ-H. De soort werd waargenomen in het Hallerbos.
Actuele staat van in-standhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	De Laatvlieger wordt omschreven als een kenmerkende soort voor een halfopen landschap met akkers, graslanden, houtwallen en bossen. Over het algemeen worden dichte bossen vermeden. In bossen worden vooral zomen, brede dreven en open plekken in boscomplexen bejaagd. Gezien deze biotoopvereisten kan deze soort in het gehele SBZ voorkomen.

Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

Het actuele voorkomen	Er is zeer weinig bekend over het voorkomen. Er zijn een aantal zomer- en winterwaarnemingen bekend van de soort in de Zuunbeekvallei (vijvers nabij dorpskern), Domein kasteel Gaasbeek; domein Ter Rijst, Vijvers Zevenbronnen en Hallerbos.
Actuele staat van in-standhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Deze soort kan potentieel nagenoeg overal rond waterpartijen en de omliggende bossen en parken aangetroffen worden.

Franjestaart (*Myotis nattereri*)

Het actuele voorkomen	De aanwezigheid van de soort is onvoldoende gekend. Er zijn waarnemingen van de soort bekend uit het Hallerbos en het kasteeldomein Gaasbeek.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	De Franjestaart jaagt voornamelijk in oude, structuurrijke bossen, waarbij hij een voorkeur lijkt te hebben voor waterrijke of vochtige bosgebieden, parkgebieden en dreven. Hij wordt eveneens vaak aangetroffen in vochtige zones, in open broekbos en rond beken, vijver en grachten. Randvegetatie en oeverplanten lijken de aantrekkingskracht voor de soort nog te vergroten. De populatie kan versterkt worden door het creëren van een oudere, ijlere bossen met interne en externe bosranden en open plekken.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Het actuele voorkomen	Er is zeer weinig bekend over het voorkomen. De soort werd enkel met zekerheid vastgesteld in het Kasteelpark van Gaasbeek. Vermoedelijk komt de soort echter ook in andere deelgebieden voor.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	De Rosse vleermuis is een typische bos- en parkbewoner. Het voornaamste jachtbiotoop is waterrijk gebied, zoals rivieren, meren, vijvers en moerassen. Verder benutten de dieren dorpen en velden in het overgangsgebied tussen bos en landbouwgebied. Potentieel kan ze dan ook in nagenoeg de volledige SBZ voorkomen.

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Het actuele voorkomen	De gewone dwergvleermuis is een cultuurvolger en een zeer algemene soort. De soort wordt in bijna alle geïnventariseerde uurhokken vastgesteld (zie figuur). Het is wellicht de frequentst voorkomende vleermuisensoort in het gebied.
Actuele staat van instandhouding	Vermoedelijk goed
Trend	Onbekend
Potenties	De soort is wellicht gebaad bij het creëren van kleine landschapelementen, meer structuurrijke bossen, interne en externe bosranden, open plekken en een meer extensief bosbeheer (toename dood hout en holle bomen).

Gewone/Grijze Grootoorvleermuis (*Plecotus auritus/austriacus*)

Het actuele voorkomen	Er zijn zeer weinig waarnemingen van de soort beschikbaar. In 2006-2007 werd door bosarbeiders een exemplaar waargenomen in het bospaviljoen van het Hallerbos (zie beheerplan Hallerbos). De soort komt dan ook vermoedelijk in het Hallerbos voor. Verder staat in het beheerplan van het Kasteelpark Gaasbeek vermeld dat de soort vermoedelijk op de zolderingen van het kasteel en/of andere gebouwen in het domein aanwezig is. Volgens het beheerplan zou de soort veel waargenomen worden in Groenenberg en in Gaasbeek-dorp. De soort werd in de jaren '90 veelvuldig vastgesteld in de ijskelder van het kasteel van Gaasbeek. Nadien is er geen inspectie gebeurd.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Gezien de habitatvereisten kan de soort potentieel in grote delen van het SBZ voorkomen.

5.4. Samenvatting van voorkomen, actuele staat van instandhouding trend en potenties van de vogelsoorten van bijlage IV

In deze paragraaf worden de verschillende voorkomende Europees te beschermen vogelsoorten opgelijst waarvoor de SBZ-V of de SBZ-H volgens het G-IHD-rapport minstens belangrijk is. Voor elk Europees te beschermen soort uit hoofdstuk 4 wordt 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.

Het gaat om Middelste bonte specht, Zwarte specht, Wespendif en Ijsvogel. Voor deze soorten worden geen aparte doelen gesteld omdat ze meeliften op de doelen voor de habitats.

Middelste bonte specht (*Dendrocopos medius*)

Het actuele voorkomen	Er zijn enkel waarnemingen bekend uit het bosreservaat in Bos Ter Rijst. Wellicht is de soort ook elders in het SBZ aanwezig.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Positief. De soort is in heel Vlaanderen sterk in opmars.
Potenties	Verbetering van de habitatkwaliteit van bossen (ouderdom, structuurrijkdom, aandeel dood,..) is zeer gunstig voor de soort en ondersteunt wellicht een verdere expansie van de soort.

Zwarte specht (*Dryocopus martius*)

Het actuele voorkomen	Zwarte Specht komt met zekerheid voor in het Hallerbos, het Begijnenbos en Lembeekbos en broedt er naar alle waarschijnlijkheid. Gegevens omtrent populatieomvang en -trend zijn er echter niet. Mogelijk is de soort ook in andere beboste zones van het SBH aanwezig.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Biotoopverbetering (veroudering bestanden, creëren van open plekken,...) in de bossen van het SBZ-H kan leiden tot verhoogde geschiktheid van de bossen voor de soort en bijkomende kolonisatiemogelijkheden creëren.

Wespendief (*Pernis apivorus*)

Het actuele voorkomen	Er is zeer weinig bekend over het voorkomen van Wespendief in het SBZ-H. De soort blijkt aanwezig te zijn in de omgeving van Kesterheide (mondelinge mededeling L. Decrick, juni 2009 & Bart Van Camp, maart 2010), en de omgeving van de Zuunbeekvallei te Sint-Pieters-Leeuw (mondelinge mededeling Edwin Rooselaer, maart 2010). Of de soort op die locaties ook effectief tot broeden komt is onbekend.
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Behoud van oude structuurrijke bosbestanden en het verbeteren van de horizontale structuur van de bossen, namelijk het creëren van meer open plekken en interne en externe bosranden, en herstel van een ecologisch waardevol cultuurlandschap eromheen begunstigt de soort (creëren geschikte foerageerzones).

Ijsvogel (*Alcedo atthis*)

Het actuele voorkomen	Er zijn weinig concrete gegevens beschikbaar, maar de soort komt wellicht rond de meeste waterpartijen in de SBZ-H voor. De soort broedt aan Kapittelvijver in het Hallerbos, in Zevenbronnen, in de Markvallei en in de Zuunbeekvallei
Actuele staat van instandhouding	Onbekend
Trend	Onbekend
Potenties	Een verdere verbetering van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater leidt mogelijk tot een grotere populatie.

5.5. Regionaal belangrijke biotopen

Regionaal belangrijke biotopen zijn vegetaties of habitats die weliswaar niet Europees te beschermen zijn, maar die van belang zijn voor het Vlaamse natuurbehoud. Deze vegetaties worden beschermd door de Vlaamse natuurbehoudwetgeving in brede zin.

Voor deze habitats worden geen doelen geformuleerd, maar het is van belang voor het Vlaamse natuurbeleid om te weten waar deze liggen en er bij het formuleren van doelen rekening mee te kunnen houden. Bovendien zijn deze regionaal belangrijke biotopen vaak een leefgebied van een Europees te beschermen soort.

Een aantal van deze regionaal belangrijke biotopen is belangrijk tot cruciaal voor de lokale goede staat van instandhouding van een aantal Europees te beschermen soorten.

In onderstaande tabel wordt de actuele oppervlakte van de regionaal belangrijke biotopen weergegeven, wordt aangegeven voor welke Europees te beschermen soorten dit biotoop deel uitmaakt van het leefgebied en de potentiële oppervlakte ervoor is in het gebied.

Tabel 5-1. Samenvattende tabel met het voorkomen van de regionaal belangrijke biotopen, de Europees te beschermen soorten waarvoor dit biotoop leefgebied is en de potentiële oppervlakte ervoor.

	Actuele opp. (ha)	Leefgebied voor:	Potenties (ha)
Holle wegen	± holle wegen	Vliegend hert	
Dotterbloem-graslanden	± 60 ha in de valleien In natuurreservaten (O.a. Wolfspuiten, Zuunbeek) en bronbeken Hallerbos goede kwaliteit. Elders meestal wel minder goede kwaliteit.	Wespendief, das, vleermuizen (foerageergebied) Zeggekorfslak Vele vlaamse RL-soorten	deze vegetatie komt voor op dezelfde standplaatsen als mesotroof elzenbroekbos; vochtige ruigtes;
Grote zeggen-vegetaties	± 24 ha in vallei Vaak versnipperd	Zeggekorfslak Watersnip (foerageren)	deze vegetatie komt voor op dezelfde standplaatsen als mesotroof elzenbroekbos
Rietvegetaties	± 9 ha vooral in de Markvallei en de Zuunbeekvallei	Meerdere soorten moerasvogels (o.a. Blauwborst, Bosrietzanger,...).	
Kamgraslanden Vaak samen met struwelen	± 260-280 ha Globaal: Goede actuele staat van instandhouding, soortenrijk met reukgras, amgras en veldzuring Relatief belang SBZ voor instandhouding in Vlaanderen : Zeer belangrijk	Wespendief (foerageergebied), das, vleermuizen Vele vlaamse RL-soorten: Sleedoornpage, Iepepage, Geelgors, Zomertortel, Patrijs, vinpootsalamander, bruin blauwtje,...	deze vegetatie komt voor op dezelfde standplaatsen als Glanshaverhooiland Ontstaat bij begrazing van glanshaverhooilanden (dikwijls zijn overgangen tussen beide types aanwezig)
Doornstruweel	10-15 ha	eikelmuis, franjestaart, gewone baardvleermuis,	?

		gewone dwergvleermuis, gewone / grijze grootoor- vleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, geelgors, havik, hazelworm, kam- salamander, vinpootsa- lamander, iepepage, sleedoorpage	
Hoogstam- boomgaarden	30 ha, vaak in combinatie met kamgraslanden en doornstruweel	das, vleermuizen Vele vlaamse RL-soorten: Sleedoorpage, Ie- pepage, Geelgors, eikel- muis	

5.6. Regionaal belangrijke soorten (RBS)

In onderstaande tabel vindt u de voor Vlaanderen belangrijke soorten (vaak soorten die op de Vlaamse Rode lijst staan) die voorkomen in de in dit SBZ aanwezige Europees beschermde habitats en die er bovendien grote potenties voor behoud hebben, mits bepaalde bijkomende maatregelen in acht genomen worden. Zowel het huidig voorkomen (binnen welke deelgebieden) als de potenties voor zo'n regionaal belangrijke soorten (rbs) met Europese link staat vermeld in de tabel, als ook de **extra eisen** die de soort aan het habitat stelt.

De sleutelsoorten van de LSVI-tabellen werden hier niet nog eens apart vermeld, omdat zij (meestal) binnen de voor de habitats gestelde doelen al een gunstige staat van instandhouding kunnen bereiken.

Tabel 4-8. Samenvattende tabel met het voorkomen van regionaal belangrijke soorten die bijkomende noden stellen aan de aanwezige Europees te beschermen habitats die deze soorten als biotoop/leefgebied hebben.

	Actueel voorkomen	Heeft als leefgebied:	Bijkomende eis aan habitat
Steenuil	Hoge populatiedichtheden: belangrijk voor areaal in Vlaanderen	KLE's	Gevarieerde landschapstructuur, aanwezigheid van holten in bomen
Vuursalamander	Hallerbos	Bossen, voortplanting in karresporen en poelen	Beperken van verstoring van de beekvallei door bosexploitatie
Boommarter	Vermoedelijk voorkomend	Grote boscomplexen. Oude, gevarieerde opstanden, afgewisseld met open plekken en jonge opslag vormen een optimaal biotoop.	Ruimtebehoevende soort: aaneengesloten habitat zonder dispersiebarrières noodzakelijk.
Gewone bronlibel	Hallerbos	bronbossen	Combinatie beschaduwde bronbeken en open plekken
Das	Herkolonisatie vanuit Waals-Brabantse populatie is te verwachten	Grote boscomplexen, kleinschalig cultuurlandschap	Landschappelijke diversiteit Ruimtebehoevende soort: aaneengesloten habitat zonder dispersiebarrières noodzakelijk.
Iepenpage	Hallerbos, Lembeekbos, Zuunbeekvallei	Iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken	Voldoende aanbod aan bosranden, KLE,... met iepen.
Bruin Blauwtje	Markvallei - Zuunbeekvallei	Droge, schrale graslanden (habitattype 6510)	Combinatie met ruigten (nectarbron) is belangrijk
Sleedoornpage	Hallerbos - Lembeekbos - Begijnenbos - Zuunbeekvallei - Wolfspuuten	Bosranden, hagen met sleedoorn	Voldoende aanbod aan bosranden, KLE,... met sleedoorn

6. Beschrijving van de maatschappelijke context

De Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden hebben niet enkel en alleen 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 heeft deze context ook invloed op de perspectieven voor de natuur en de verschillende betrokken actoren (sectoren, beheerders en gebruikers) aanwezig in een bepaald gebied. Het is dan ook evident dat deze context mee in overweging wordt genomen bij het uitvoeren 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 88).

Noot bij de kaarten m.b.t. dit hoofdstuk

Hoofdstuk 6 van het rapport beschrijft de socio-economische situatie van het betrokken SBZ. In bijlage (bijlage 6) worden kaarten gevoegd die deze socio-economische situatie visualiseren.

Indien uit het overlegproces bijkomende informatie voortvloeit, is deze enkel opgenomen in het tekstgedeelte en zijn de kaarten uit het oorspronkelijke rapport hieraan niet aangepast. De kaarten werden immers o.m. gegenereerd door verschillende instanties die de relevante socio-economische gegevens beheren. Het aanpassen van de kaarten zou een nieuwe rondvraag bij deze instanties impliceren, wat om redenen van efficiëntie (kosten-baten) niet is voorzien. De tekst is bijgevolg accurater dan de kaarten.

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 de Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden. Op die manier zijn de berekeningen onderling vergelijkbaar. De totale oppervlakte van het Habitatrichtlijngebied is 1832 ha.

De gegevens zijn steeds de weergave van de situatie op het moment van inventarisatie of 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 onroerend erfgoed en de planning in het kader van het integraal waterbeheer.

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 bestemmin-

gen binnen de verschillende deelgebieden. Tevens wordt het relatieve aandeel per elke hoofdcategorie aangegeven. In bijlage 5 kaart 6.1 wordt de bestemmingsverdeling binnen het gebied gesitueerd op kaart.

Binnen de verschillende deelgebieden komen vooral groene bestemmingen voor. Bijna 40 % van het gebied dat in dit rapport behandeld wordt, is ingekleurd als bosgebied en 37 % is ingedeeld als natuur en reservaatgebied. Verder komt er nog een deel landbouwgebied voor (bijna 19 %). De overlap met woon-, recreatie-, industriegebied en andere bestemmingen zijn beperkt tot enkele snippers.

Tabel 6-2 Overzicht van de ruimtelijke bestemmingen en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte van het gebied⁷.

	Nr deel- gebied	Ruimtelijke bestemmingscategorie ⁸						
		Wonen	Recreatie	Natuur en reservaat	Overig groen	Bos	Land- bouw	Industrie
Oppervlakte per deelge- bied (ha)	1	2		230	12	454	38	
	2	>0		21	3		7	
	3	>0		36			>0	1
	4			30			1	
	5			22	2	83	8	2
	6	>0	>0	77		13	97	>0
	7	>0	>0	27	53		>0	>0
	8					17	62	
	9	>0	1	214	1	13	124	1
	10	>0		24			0	
	11					146	2	
Totale oppervlakte (ha)		3	1	680	71	726	340	0
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		0,2	0,1	37,2	3,9	39,6	18,6	0,0

In de periode 2004-2008 werkte de Vlaamse overheid in overleg met gemeenten, provincies en belangengroepen in 13 buitengebiedregio's een ruimtelijke visie uit voor landbouw, natuur en bos. Deze visie geeft op hoofdlijnen aan welke gebieden behouden blijven voor landbouw en waar er ruimte kan zijn voor natuurontwikkeling of bosuitbreiding. De visie vormt de basis voor de opmaak van concrete gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen die de bestemmingen op perceelsniveau vastleggen. De prioriteiten en fasering voor de opmaak van deze ruimtelijke uitvoeringsplannen worden aangegeven in operationele uitvoeringsprogramma's.

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).

⁷ 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).

⁸ 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.

2. Gebieden waarvoor verder overleg en/of onderzoek nodig is
3. Gebieden waarvoor de opmaak van een gewestelijke RUP op korte termijn niet mogelijk is.

Voorliggend gebied overlapt met de buitengebiedregio Zenne-Dijle-Pajottenland. Op 24 april 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 44.900 ha agrarisch gebied en een operationeel uitvoeringsprogramma goed.

Binnen het gebied liggen praktisch geen herbevestigde agrarische gebieden (enkel kleine overlopen aan de rand). In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende acties die opgenomen zijn in het operationeel uitvoeringsprogramma. Tevens wordt aangegeven voor welke deelgebieden deze acties van toepassing zijn.

Het versterken van de natuur- en bosstructuur wordt in deze gebiedsvisie voor verschillende deelgebieden van het SBZ vooropgesteld. Hierbij worden vaak zelfs concrete richtcijfers voor bosuitbreiding vooropgesteld (zie hieronder).

Tabel 6-3. Overzicht van de verschillende acties opgenomen in het operationeel uitvoeringsprogramma met betrekking tot het voorliggend gebied.⁹

Prioriteit	Naam	Omschrijving	Deelgebieden van gebied
Uitvoeringsacties op korte termijn op te starten	Vallei van de Zuunbeek-Bosbeek	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:	9
	Domein van Gaasbeek-Groenenberg, valleien van de Laarbeek en Molenbeek-Slagvijverbeek	- de aanduiding van de definitief aangeduide ankerplaats "Gaasbeek, Sint-Laureins-Berchem, Oudenaken en Elingen" als erfgoedlandschap; - het versterken van de natuur- en bosstructuur rond kasteel van Gaasbeek en Groenenberg (richtcijfer bosuitbreiding 10 ha) en in de valleien van Laarbeek en de Molenbeek (Lennik); - het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Zuunbeek, Bosbeek en zijbeken en het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden conform de opties van de ruilverkaveling Oudenaken-Elingen; - het nader uitwerken van de waterbergingsfunctie van de Zuunbeekvallei cfr. de opties van de goedgekeurde bekenbeheersplannen.	
	Vallei van de Mark en Schiebeek Herne-Galmaarden	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Mark en Schiebeek; - het realiseren van de doelstellingen inzake integraal waterbeleid cfr. de opties van de goedgekeurde bekenbeheersplannen; - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden.	6

⁹ Operationeel uitvoeringsprogramma regio Zenne-Dijle-Pajottenland, 24 april 2009

Prioriteit	Naam	Omschrijving	Deel-gebieden van gebied
	Hallerbos-Lembeekbos-Maasdalbos	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuur- en bosstructuren valleien Steenputbeek-Kapittelbeek en Zevenborrebeek-Rilroheidebeek en Hallerbos-Kapittelbos (richtcijfer bosuitbreiding 14 ha); - het versterken van de natuur- en bosstructuren vallei Maasdalbeek en Lembeekbos-Maasdalbos en verbinding naar Hallerbos (richtcijfer bosuitbreiding 45 ha); - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende delen van de landbouwgebieden Berendries-Malheide-Krekelenberg. - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende delen van de landbouwgebieden Wouwingen en ten zuiden van Dworp	1; 5
Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie	Wolfspuiten, Smis-senbos, Molenberg	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuurlijke structuur gebied Wolfspuiten; -het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos in de vallei van de Smissenloop. <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i>	7
	Zuunbeekvallei Sint-Pieters-Leeuw	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Zuunbeek en het nader uitwerken van de waterbergingsfunctie. - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i>	9; 10
	Kesterheide-Lombergveld	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuur- en bosstructuur in de omgeving Kesterheide-Lombergveld (richtcijfer bosuitbreiding 5 ha) (af te stemmen met het gemeentelijk planningsinitiatief voor de Kesterheide van Gooik) - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende landbouwgebieden. <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van</i>	8

Prioriteit	Naam	Omschrijving	Deel-gebieden van gebied
	Kluisbos-Krabbos	<i>natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i> Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur, bos en recreatie omgeving (af te stemmen met gemeentelijke planningsinitiatieven stad Halle). <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i>	1
	Ter Rijst-Tenbroek	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuur- en bosstructuur rond Ter Rijst (richtcijfer bosuitbreiding 15 ha); de zoekzones voor bosuitbreiding bevinden zich ten oosten van de N285. - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende landbouwgebieden. <i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i>	11
Gebieden waarvoor geen acties op korte termijn opgestart worden	Beekstructuren Pajottenland: - Wijzebeek - Beverbeek - Mark stroomopwaarts Herne - Molenbeek Oetingen-Gooik - Waterblokbeek - Beekvalleien Bogaarden-Roskam-Teleweiden-Rasbeek - Rifrafbeek, Arebeek en Kettelbergbeek - Groebengracht-Rollebeek - Lotbeek - Vlezenbeek en Zobbroekbeek	Opstarten van een inrichtingsproject met als doelstelling het behoud, herstel en de ontwikkeling van de beekstructuren als lijnvormige ecologische infrastructuur door het landbouwgebied en het operationaliseren van de verweving tussen landbouw, natuur en waterberging in deze valleien. Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de ruimtelijke verankering van de inrichtingsopties van het inrichtingsproject via het hernemen van de agrarische bestemming, het differentiëren van het agrarisch gebied als natuurverwevingsgebied en/of het bestemmen van bijkomende natuurgebieden.	6

Prioriteit	Naam	Omschrijving	Deel-gebieden van gebied
	- Molenbeek-Neerpedebeek		
	Begijnenbos-Gasthuisbos-Meigemheide	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuur- en bosstructuren Begijnenbos-Gasthuisbos-Dwersbos (richtcijfer bosuitbreiding 45 ha) en vallei van de Kesterbeek; - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende delen van de landbouwgebieden Bruine Put-Dikke Mier-Meigemheide en ten noorden van Alsemberg. <i>Afstemmen met de concrete inrichtingsprojecten vanuit het landinrichtingsproject Meigemheide.</i>	2; 3; 4
	Molenbeekvallei Alsemberg-Dworp-Huizingen, Rilroheide-Destelheide	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuurlijke structuur in de vallei van de Molenbeek en zijbeken (Kapittelbeek, Rilroheidebeek, Zevenborrebeek...); - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende delen van de landbouwgebieden rond Dworp. <i>Afstemmen met de concrete inrichtingsprojecten vanuit het landinrichtingsproject Meigemheide.</i>	1

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 Natuurverbindingsgebieden (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 6-4 wordt een overzicht gegeven van de voorkomende categorieën van het VEN binnen de verschillende deelgebieden. Tevens wordt het relatieve aandeel per categorie aangegeven. Binnen het voorgestelde gebied komt geen natuurverwevingsgebied voor. In het totaal is bijna 75% van het gebied aangeduid als VEN. Het betreft uitsluitend GEN (grote eenheid natuur). In bijlageV kaart 6.2. wordt het VEN in en rond het gebied geïllustreerd op kaart.

Tabel 6-4. Overzicht van de categorieën van het VEN en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte van het gebied.¹⁰

Oppervlakte per deelgebied (ha)	Nr deelgebied	Categorie	
		Vlaams Ecologisch Netwerk	
		Grote eenheid natuur (GEN)	Grote eenheid natuur in ontwikkeling (GENO)
	1	684	
	2	23	
	3	36	
	4	29	
	5	105	
	6	89	
	7	79	
	8	17	
	9	152	
	10	24	
	11	132	
Totale oppervlakte (ha)		1371	0
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		74,9	0,0

Natuurverbindingsgebieden worden aangeduid door de provincies binnen de provinciale ruimtelijke structuurplannen. In en rond het gebied zijn verschillende verbindingsgebieden voorgesteld¹¹:

- Arebeek als belangrijke beekvallei tussen Mark en Bos ter Rijst
- Beekvalleien van de Schiebeek tussen Mark en Steenhoutbos-Hellebos (Zavelberg)
- Bovenlopen van de Laarbeek als belangrijk verbindingsgebied naar biologisch waardevolle delen van de benedenloop
- Bovenlopen van de Zuun als verbindingsgebied naar Kesterheide-Den Daal en vallei van de Zuun
- Groebengracht en beekvalleitjes
- Grote Molenbeek en zijbeken als verbindingssas tussen Dendervallei en natuurkernen van Neigembos en Kesterheide
- Hollebeek, Nemerkendriesbeek en Waterschaapbeek (N van Mark) als verbinding naar Mark en Kongoberg
- Honscalebeek en Raasbeek als belangrijke beekvalleien naar de Mark
- Molenbeek-Neerpedebeek als belangrijke schakel naar Zuun

¹⁰ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

¹¹ Adriaens T., Peymen J. & Decler K. (2007). Digitaal gegevensbestand Natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang in Vlaanderen. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

- Onderlinge verbinding tussen grote en kleine boscomplexen
- Steenvoordbeek als belangrijke verbinding naar Wolfspuiten en Bellebeek
- Vogel(en)zangbeek-Vlezenbeek naar Zuun

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.

Plannen van aanleg:

Binnen deelgebied 1 ligt volgens het gewestplan een ontginningsgebied van iets meer dan 32 ha.

Bijzondere Oppervlakedelfstoffenplannen:

Er overlapt geen goedgekeurd bijzonder oppervlakedelfstoffenplan met het voorliggende gebied. Het voorliggende Europees te beschermen gebied bevindt zich wel binnen het oppervlakedelfstoffengebied 'Bouwzand in Limburg' en 'Vulzand in Limburg'. Het Bijzonder Oppervlakedelfstoffenplan (BOD) voor deze delfstoffen is momenteel in opmaak. Het voorliggende Europees te beschermen gebied heeft mogelijk raakpunten met deze plannen.

Ruimtelijke bescherming en beleid 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 Ordening is het verplicht advies te vragen aan het Departement 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. Er zijn momenteel twee erfgoedlandschappen die gelegen zijn buiten de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden. (mededeling Mira Van Olmen d.d.

22/07/2009). De aanduiding van ankerplaatsen op zich heeft geen rechtsgevolgen voor de burger. Na de aanduiding geldt voor de administratieve overheden wel de 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. Drie categorieën van ankerplaatsen worden onderscheiden namelijk definitief vastgestelde, voorlopig vastgestelde en voorstellen uit de landschapsatlas.

In Tabel 6-5 wordt een overzicht gegeven van de geldende ruimtelijke beschermingen met betrekking tot het onroerend erfgoed, die betrekking hebben op het voorliggende gebied. In bijlage V kaart 6.3. worden deze in en rond het gebied geïllustreerd op kaart. Binnen het voorliggende gebied zijn verschillende beschermde landschappen, beschermde monumenten en beschermde dorpszichten opgenomen. Ook is er een definitief vastgelegde ankerplaats en zijn verschillende voorstellen voor de landschapsatlas aanwezig.

Tabel 6-5. Overzicht van de specifieke statuten uit het beleidsveld onroerend erfgoed binnen het gebied.¹²

Categorie	Naam	Deelgebieden	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Beschermd landschap	Kasteel van Gaasbeek met omgeving	9	93	58
	Krabbos (ook Kesterbeekbos genaamd)	1	4	4
	Meigemheide fase 2	2; 4	168	34
	Noordelijk gedeelte Meigemheide	3	202	36
	Omgevende velden, bossen en landerijen van het kasteel van Budingen, de Kasteelhoeve en het Hof te Wedem	9	172	4
	Vijvers van Zeven Borre en omgeving (Ook in het Waalse Gewest (Braine L'Alleud))	1	131	47
	Wolfspuiten	7	82	75
Beschermd dorpsgezicht	Hof Te Schieboek en omgeving	6	27	15
	Onmiddellijke omgeving van Het Stenen Hof	1	5	2
Beschermd monument	Monumentale bakstenen triomfboog, in 1805-1813 gebouwd ter ere van Napoleon	9	>0	>0
	Kasteel van de Baljuw	9	>0	>0
	Sint-Gertrudiskapel (1625) met voorliggende constructie rond de Sint-Gertrudisbron (2e helft 19e eeuw)	9	>0	>0
	Zgn. Kruitmagazijn (2e helft 18e eeuw?), merkwaardige parkconstructie in de vorm van een	9	>0	>0

¹² Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

	achthoekig paviljoen			
	Zgn. schuur (merkwaardige parkconstructie uit 1810 in de vorm van een rechthoekig bakstenen volume met lessenaarsdak)	9	>0	>0
	Kasteel van Gaasbeek, met inbegrip van de omwalling, toegangsbrug en twee smeedijzeren hekken	9	2	>0
	Voormalige abdijhoeve van Zevenborren	1	>0	>0
	Watermolen Van Zevenborren	1	>0	>0
	Terrest: kasteeldomein Ter Rijst met kasteelhoeve	11	93	45
	Galmaarden (Tollembeek): Vollezelestraat 32: de voormalige watermolen Wielant met inbegrip van de bypass, de woelkom en het aangrenzend boomgaardperceel	6	1	>0
Ankerplaats				
Definitief vastgesteld	Pajottenland van Gaasbeek tot Elingen	9	2479	238
Voorstellen landschapsatlas	Sint-Wivina-abdij en Wolfspuuten	7	119	79
	Meigemheide, Gasthuisbos en Begijnenbos	2; 3; 4	833	99
	Markvallei tussen Galmaarden en Herne	6	460	150
	Hallerbos	1	761	627
	Zevenborre	1	129	46
	Ter Rijst	11	352	148
	Lembeekbos	5	207	117
Archeologische sites	/			

Beheerplannen in het kader van het integraal waterbeleid

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 samen een integraal waterbeheer in de praktijk te brengen, elk op het juiste niveau. Tegen eind 2009 moeten de stroomgebiedbeheerplannen vastgesteld zijn. 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 binnen het Denderbekken (deelbekkens Marke en Ninoofse Meersen) en binnen het Dijle- en Zennebekken (deelbekkens Zenne-Molenbeek en Zuunbeek). Tabel 1-5 geeft een overzicht van de acties opgenomen in waterbeheerplannen die interfereren met het voorliggend gebied.

Op http://www.oost-vlaanderen.be/public/wonen_milieu/water/integraal/index.cfm en <http://www.vlaams-brabant.be/wonen-milieu/water/waterbeleid/deelbekkenbeheerplannen/> zijn de verschillende deelbekkenbeheerplannen raadpleegbaar.

Tabel 6-6. Overzicht van de acties opgenomen in waterbeheerplannen die interfereren met het gebied.¹³

Thema	Omschrijving van de actie	Initiatiefnemer	Deelgebieden van gebied
Bergen	Onderzoek naar het effect van acties uit OWKM Marke en alternatieven: GOG Beverbeek, Scheidbeek opwaarts weg Ninove-Edingen, ? (Timing: 2008-2013)	VMM	6
Bergen	Opmaak voorontwerp en ontwerp van acties uit OWKM of alternatieven in het deelstroomgebied van de Marke. (Timing: 2008-2013)	VMM	6
Afvoeren	Uitvoeren van "dringende slibruiming om veiligheidsredenen" (waterafvoercapaciteit garanderen) op de Dender en op de waterlopen 1ste cat. in functie van de noodzaak. (Timing: 2008-2013)	W&Z en VMM	6
Afvoeren	In kaart brengen van de valleigebieden van de onbevaarbare waterlopen (1ste cat.) waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade i.f.v. natuur en landbouw. (Timing: 2008-2013)	VMM	6
Natuur-ecologie	Opstellen van een oeverbeheerplan voor de onbevaarbare waterlopen 1ste cat. (Timing: 2008-2013)	VMM	6
Vasthouden	Onderzoeken mogelijk beste scenario voor wat betreft actief peilbeheer in landbouwgebieden binnen het Dijle-Zennebekken: de Zuun.	Alle waterbeheerders in het Dijle-Zennebekken	9
Bergen	Opmaak van ontwerpen en aanbestedingsdossiers voor de herinrichting van de Zuunbeek	VMM	9
Bergen	Herinrichting Zuunbeek: optimalisatie van de wachtbekkens op de Zuun en overstromingsgebied langs de Zuun te Sint-Pieters-Leeuw en herstel bergingsmogelijkheden opwaarts het groot wachtbekken (Volsen); integratie van de loop van de "Oude Zuun"; "Heidries	VMM	9
Bergen	Uitvoeren weerhouden scenario's uit modellering Zuunbeek op zijlopen Zuunbeek	Provincie Vlaams-Brabant	9
Natuur-ecologie	Herinrichting van de Zuunbeek	VMM	9
Vasthouden	Onderzoeken mogelijk beste scenario voor wat betreft actief peilbeheer in landbouwgebieden binnen het Dijle-Zennebekken: de Zuun.	Alle waterbeheerders in het Dijle-Zennebekken	10
Bergen	Opmaak van ontwerpen en aanbestedingsdossiers voor de herinrichting van de Zuunbeek	VMM	10
Bergen	Herinrichting Zuunbeek: optimalisatie van de wachtbekkens op de Zuun en overstromingsgebied langs de Zuun te Sint-Pieters-Leeuw en herstel bergingsmogelijkheden opwaarts het groot wachtbekken (Volsen); integratie van de loop van de "Oude Zuun"; "Heidries	VMM	10
Bergen	Uitvoeren weerhouden scenario's uit modellering Zuunbeek op zijlopen Zuunbeek	Provincie Vlaams-Brabant	10
Natuur-ecologie	Herinrichting van de Zuunbeek	VMM	10

¹³ <http://geoloket.vmm.be/bekkenwerking>

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 wordt 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.

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 en natuurverenigingen. Het is op dit moment nog niet de bedoeling om elke individuele eigenaar te identificeren. 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.

In Tabel 1-6 wordt een overzicht gegeven van de eigendomssituatie. In bijlage V kaart 6.4. wordt de eigendomssituatie binnen het gebied gesitueerd.

Bijna 52 % van de gronden gelegen binnen het voorgestelde gebied is in private eigendom. 41 % van de gronden zijn in eigendom van het Agentschap voor Natuur en Bos. Daarnaast beheert het Agentschap nog iets meer dan 5 % van de gronden, waarvan 3,6 % in technisch beheer. Een klein deel is in beheer en/of eigendom van Natuurpunt waarvan het grootste deel gelegen in deelgebied 1.

Tabel 6-6. Situering van de eigendomssituatie binnen het gebied.¹⁴

	Nr deel- gebied	Categorie						
		Eigendom ANB	Niet eigen- dom, be- heer ANB	Technisch beheer conform bos- decreet	Eigendom Natuur- vere- niging	Beheer natuur- vere- niging	Gronden recht van voorkoop natuur ¹⁵	Ander
Oppervlakte per deelge- bied (ha)	1	574		7	13	1	18	153
	2			2	3		17	10
	3			28		1	7	1
	4			29				2

¹⁴Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

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

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

Erkende natuurresevaten 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 natuurresevaten, vector, toestand 25/07/2008 (Agentschap voor Natuur en Bos).

¹⁵ Het betreft hier enkel en alleen de gebieden met recht van voorkoop in relatie tot de Vlaamse en erkende natuurresevaten. In sommige gebieden kunnen nog andere rechten van voorkoop in relatie tot de ruimtelijke uitvoeringsplannen, ruilverkaveling, natuurinrichting etc. van kracht zijn. Daarnaast is er in het ganse VEN een voorkooprecht van kracht.

	Nr deel- gebied	Categorie						
		Eigendom ANB	Niet eigen- dom, be- heer ANB	Technisch beheer conform bos- decreet	Eigendom Natuur- vere- niging	Beheer natuur- vere- niging	Gronden recht van voorkoop natuur ¹⁵	Ander
	5							117
	6	41					61	85
	7	18	27				38	0
	8				6		14	59
	9	55		1	3	1	175	119
	10				2	4	18	0
	11	97						53
Totale oppervlakte (ha)		758	27	66	27	7	347	599
Aandeel (% totale op- pervlakte SBZ)		41,4	1,5	3,6	1,5	0,4	19,0	32,7

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. In het kader van een realisatie van de natuurdoelen dient dit overzicht verder aangevuld en gedetailleerd te worden.

Tabel 6-7. Situering van de bevoegde besturen en beherende verenigingen binnen het gebied.¹⁶

	Naam	Oppervlakte binnen gebied (ha)	Aandeel van gebied (%)
Betrokken provincies	Vlaams-Brabant	1832	100
Betrokken gemeenten	Dilbeek	81	4,4
	Lennik	73	4,0
	Sint-Pieters-Leeuw	208	11,4
	Pepingen	225	12,3
	Halle	742	40,5
	Gooik	79	4,3
	Beersel	185	10,1
	Herne	79	4,3
	Galmaarden	109	6,0
	Sint-Genesius-Rode	43	2,4
Betrokken bekkenbesturen	Denderbekken	494	27,0
	Dijlebekken	1338	73,0
Betrokken waterschappen	Zenne Zuid	1338	73,0
	Bellebeek	81	4,4
	Dendermeersen	76	4,1
	Marke	337	18,4
Betrokken regionale landschappen	Zenne, Zuun en Zoniën	1832	100
Erkende terreinbeherende natuurverenigingen	Natuurpunt	1832 (*)	100
Betrokken bosgroepen	Zenne, Zuun en Zoniën	1832	100,0
Betrokken WBE's	Oost-Pajottenland	580	31,6
	De Lavondel	9	0,5
	De Kitsen	135	7,4

(*) werkingsgebied is berekend ahv som van de gemeenten waar de vereniging actief is

¹⁶Gebruikte 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 31/07/2009 (Vlaams Overleg Regionale Landschappen).

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

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

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 gemaakt kon gemaakt worden van van de eigendoms- en pachtsituatie van de betrokken bedrijven. Deze zal bij de opmaak van de realisatie van de natuurdoelen en het maken van afspraken over maatregelen moeten bekeken worden om de respectieve rol van pachter en verpachter te bepalen

De toegepaste methodiek is voor dit proces op maat ontwikkeld door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) 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.

Een toelichting over de gebruikte methodiek en een uitvoerige beschrijving van de uitkomsten is opgenomen in bijlage 6 (landbouwgevoeligheidsanalyse). Onderstaand wordt een korte synthese gegeven van de belangrijkste resultaten van deze landbouwgevoeligheidsanalyse voor dit gebied.

In het gebied 'Hallerbos' en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden' is 374 hectare landbouw geregistreerd door 146 bedrijven. De gebruikspcelen¹⁷ bevinden zich vooral in de valleien van de Mark en de Molenbeek/Zuunbeek. Ook in de andere deelgebieden van het gebied komen verspreid liggende gebruikspcelen voor. Er liggen 5 percelen met bedrijfsgebouwen in het gebied. Daarnaast liggen er 100 percelen met bedrijfsgebouwen binnen een straal van 300 meter rond de SBZ (op Vlaams grondgebied). 54 ha van de aanwezige landbouw behoort tot de 'vergrote huiskavel'¹⁸ 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 X kaart 10-2a, b en c) scoort een groot deel van de landbouwgronden in dit gebied 'meest' tot 'matig gevoelig'. Deze gronden liggen in (landschappelijk waardevol) agrarisch gebied, buiten het VEN. Ze liggen in het algemene bemestingsregime water waar derogatie mogelijk is. De 'meest gevoelige' gronden liggen ook buiten Recht van Voorkoop (RVV) 'Natuur'-gebied, de iets lager scorende gronden liggen wel (deels) binnen de perimeter RVV 'Natuur'. Redelijk wat gronden komen op deze deelkaart als 'minder gevoelig' naar voor. Dit zijn gronden die gelegen zijn in groene gewestplanbestemmingen, binnen het VEN en RVV 'Natuur'-gebied en waar ook strengere bemestingsnormen van kracht zijn.

Op fysisch vlak (Bijlage X kaart 10-3a, b en c) scoren de gronden 'matig' tot 'meer gevoelig'. Op enkele valleigronden na hebben alle gronden een erg goede textuur. Ook wat de drainageklasse betreft scoren de meeste gronden hoog en in de valleien iets minder. Vooral in deelgebied 6 en in minder mate in deelgebied 9 liggen vele gronden in effectief overstromingsgevoelig gebied. De

¹⁷ Aangegeven percelen van gekend terreinbeheerders werden niet als landbouwpercelen mee opgenomen en zijn niet meegerekend in het aantal bedrijven, het aantal percelen en de oppervlaktes. Percelenstukken die aan de rand van het SBZ voor 5 meter of minder in het gebied liggen worden niet mee opgenomen om fouten bij het op elkaar leggen van kaartlagen te minimaliseren. De percelen door individuele landbouwers aangegeven en beheerd d.m.v. agrarisch natuurbeheer zijn wel opgenomen in deze analyse.

¹⁸ De vergrote huiskavel is de aaneengesloten kavel (alle kavels die minder dan 3 meter van elkaar liggen vormen een aaneengesloten kavel) dat aansluit bij de bedrijfsgebouwen. Meer achtergrondinformatie vindt men in Bijlage 6, paragraaf 1.3.5.1.

'erosiegevoeligheid' en 'kaveloppervlakte' van de percelen is vrij variabel, maar weinig of geen gronden scoren heel laag voor deze twee parameters.

Qua bedrijfsgebonden parameters (Bijlage X kaart 10-4a, b en c) scoren de meeste gronden in dit gebied eerder matig. Geen enkele grond komt als 'meest gevoelig' naar boven op deze deelkaart. Dit is vooral te verklaren doordat de meeste bedrijven met gronden in het gebied een mestbalans hebben die onder het evenwicht ligt en ze dus nog ruimte hebben voor extra mestafzet. Er worden ook hoofdzakelijk ruwvoerders verbouwd wat deels een verklaring is voor de matige scores voor de parameter 'grondgebruiksintensiteit van de teelten'. Geen enkel bedrijf met gronden in dit gebied heeft absoluut of relatief gezien grote oppervlaktes in Natura 2000-gebied. De parameter 'leeftijd en uitbollingsgraad' scoort vrij variabel in het gebied en qua productieomvang scoren de meeste gronden ofwel heel hoog ofwel heel laag.

Wanneer we naar de totale gevoeligheid (Bijlage X kaart 10-1a, b en c en Tabel 6-7) van de landbouwpercelen kijken, springen enkele gronden in het oog als 'meest' of 'meer gevoelig'. De meeste gronden scoren eerder matig, dit geeft ook Tabel 6-7 aan: weinig gronden scoren in de hoogste 3 gevoeligheidsklassen en in klasse 10 tot 14 komt telkens 10% of meer van de landbouwgronden voor. Wanneer de verschillende deelgebieden afzonderlijk bekeken worden, zien we dat in deelgebieden 3 en 4 geen landbouwgronden gelegen zijn. Deze deelgebieden zijn dan ook niet opgenomen in tabel 9. In deelgebieden 2, 5, 10 en 11 is telkens minder dan 13 ha landbouwgrond aanwezig. In deelgebieden 2 en 10 nemen deze landbouwgronden wel respectievelijk 37 en 54 % van het totale areaal van het deelgebied in, terwijl dit in deelgebieden 5 en 11 telkens minder dan 10% is. De meeste landbouwgronden komen voor in deelgebieden 6 en 9, telkens ook goed voor meer dan 40% van het areaal in het gebied. In deze 2 gebieden liggen ook de 'meest gevoelige' percelen die in dit gebied voorkomen. In de overige 3 deelgebieden (1, 7 en 8) ligt tussen de 26 en 41 ha landbouwgrond, goed voor 6 tot 43 % van het totale areaal. Vooral in deelgebieden 1 en 8 zijn nog vrij veel van deze percelen 'meer gevoelig' (gevoeligheidsklasse 13 en hoger). In deelgebied 8 vormen deze 'meer gevoelige' percelen ook 70% van de totale oppervlakte. Ten opzichte van de andere Natura 2000 gebieden in de Leemstreek en de Zandleemstreek scoren de gronden hier gemiddeld genomen gelijkaardig, maar komen er vrij weinig 'meest gevoelige' gronden voor.

Tabel 6-7: Opdeling van de aanwezige landbouwgronden per gevoeligheidsklasse (zonder terreinbeherende verenigingen)

Gevoeligheidsklasse	Raster oppervlakte (ha)											Rel. opp. (%)	
	DG.1	DG.2	DG.5	DG.6	DG.7	DG.8	DG.9	DG.10	DG.11	Totaal	Totaal		
Tot. opp. deelgebied (in ha)	739	31	117	188	81	79	354	24	150	1763			
Minst gevoelig (klasse 1)				0,0			0,0			0,0		0,0	0,0
Klasse 2	0,0			0,1			0,2			0,4		0,1	0,1
Klasse 3	0,4	0,1	0,2	0,5	0,2	0,0	0,6	0,1	0,1	2,1		0,6	0,6
Klasse 4	0,6	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	1,3	0,2	0,1	2,9		0,8	0,8
Klasse 5	0,3	0,0	0,1	2,2	0,1	0,1	2,8	0,1	0,0	5,6		1,5	1,5
Klasse 6	0,4	1,3		1,2	0,0	0,7	4,4	0,4	0,1	8,4		2,3	2,3
Klasse 7	0,6	1,5	0,1	2,1		1,6	2,9	1,7	0,1	10,4		2,8	2,8
Klasse 8	3,1	0,5	0,1	1,3	0,1	1,3	6,1	3,2	0,1	15,8		4,2	4,2
Klasse 9	4,1	0,6	0,1	8,1	3,2	1,1	12,8	3,4	0,0	33,3		8,9	8,9
Matig gevoelig (klasse 10)	3,7	1,7	1,7	11,2	2,2	0,6	20,4	3,5		45,1		12,1	12,1
Klasse 11	5,8	1,1	1,2	6,1	13,5	1,5	15,4	0,4	0,6	45,4		12,1	12,1
Klasse 12	4,6	1,6	0,4	10,4	8,4	1,0	15,8		0,4	42,4		11,3	11,3
Klasse 13	4,2	1,2	2,0	12,1	0,4	3,4	12,6		0,7	36,6		9,8	9,8
Klasse 14	3,7	1,3	2,7	14,1	6,1	6,0	16,9		0,0	50,8		13,6	13,6
Klasse 15	2,8	0,6	1,5	8,4	0,6	5,1	11,0		0,6	30,4		8,1	8,1
Klasse 16	6,1		1,4	2,4		1,8	12,0		1,3	24,9		6,6	6,6
Klasse 17	0,7			1,2		2,0	4,6		0,0	8,5		2,3	2,3
Klasse 18				2,7		0,3	3,5			6,4		1,7	1,7
Meest gevoelig (klasse 19)				4,7						4,7		1,3	1,3
Tot. Opp. in ldbgebruik (in ha)	41	12	11	89	35	26	143	13	4	374		100	
Opp.in ldbgebruik/tot.opp DG (%)	5,6	37,2	9,6	47,3	43,0	33,5	40,5	54,4	2,6	21,2			

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. 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.

De bosoppervlakte in deze SBZ bedraagt 1130 ha, dat is 62% van de totale oppervlakte van het SBZ (bron : bosreferentielaag). Dit bosareaal bestaat voor het overgrote deel (900 ha) uit loofhout : eik, beuk en gemengd loofhout nemen samen ruim 700 ha in beslag, en Populier zowat 185 ha. Naaldhout neemt ongeveer 200 ha in en kapvlaktes en open plekken beslaan 10 ha. (zie tabel 1.10)

In bijlage V 6.5. wordt de boomsoortensamenstelling weergegeven op kaart.

Een overzicht van de eigendomsituatie van het gekarteerde bosareaal binnen het gebied is opgenomen in Tabel 1-9 en in bijlage V kaart 6.6. Meer dan 50 % van het bosareaal binnen het gebied is in eigendom van het Agentschap voor natuur en Bos. Daarnaast is het Agentschap verantwoordelijk voor het beheer van 5% van de bossen in eigendom van de gemeente Halle, Beersel, het kerkfabriek en het OCMW van Beersel en Brussel. De natuurverenigingen Natuurpunt heeft 15 ha van het bosareaal in eigendom.

Voor het bosdomein Hallerbos binnen deelgebied 1 bestaat een bosbeheerplan. Het werkingsgebied van de bosgroep Zenne, Zuun en Zoniën overlapt met het voorliggende gebied. De bosgroep is voornamelijk actief (heeft leden) binnen Krabbos, Zuunvallei-Gaasbeek, Markvallei en Scheibeek en Kesterheide-Lombergbos. Voor het Krabbos start de bosgroep met een uitgebreid bosbeheerplan in 2010. In de andere deelgebieden is de bosgroep vooral actief in de begeleiding van bijvoorbeeld kappingen.

Tabel 6-9 Overzicht van de eigendomsituatie van het geïnventariseerde bos binnen het gebied

	Nr deel- gebied	Categorie				
		Totale bosop- pervlakte vol- gens boskarter- ing	Eigendom ANB	Eigendom andere over- heden	Eigendom Na- tuur- vereniging	Private eigen- dom
Oppervlakte per deelgebied (ha)	1	572	502	6	9	56
	2	11		1	>0	10
	3	37		27		9
	4	28		24		4
	5	99				99
	6	67	23			44
	7	20	5	11		15
	8	34			6	28
	9	124	28	1	>0	95

	Nr deel- gebied	Categorie				
		Totale bosop- pervlakte vol- gens boskarte- ring	Eigendom ANB	Eigendom andere over- heden	Eigendom Na- tuur- vereniging	Private eigen- dom
	10	4				4
	11	135	35			99
Totale oppervlakte (ha)		1130	593	69	15	453
Aandeel (% totale bo- soppervlakte SBZ)			52,4	6,1	1,3	40,1

Tabel 6-10. Overzicht van de bossamenstelling binnen het gebied¹⁹

	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	
Oppervlakte per deelgebied (ha)	1	18	282	3	25	3	57		1	17	111	32			9	1	3	0	9	0	0	168
	2		4	2	2				0										2	1		20
	3	3	6	14					0		12					1						1
	4	2	5	7			2				11				1							3
	5	6	27	41	6		2		7		9	0			1							18
	6	3	2		0													10	15	22	12	125
	7		14		6															0		61
	8	6	4		0						1							1	10	11		45
	9	11	4	8	13						0							20	35	26	1	235
	10			2															0	2		20
	11	3	31	14	78										1			0	8			15
Totale oppervlakte (ha)		53	377	90	131	3	62	0	8	17	145	32	0	0	12	2	3	31	79	62	13	711
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		2,9	20,6	4,9	7,2	0,2	3,4	0,0	0,4	0,9	7,9	1,8	0,0	0,0	0,6	0,1	0,1	1,7	4,3	3,4	0,7	38,8

¹⁹ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

Bosreferentielaaq van Vlaanderen, vector, toestand 2001 (LNE, 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 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 liggen binnen deelgebieden 5, 9 en 11 parken en kasteeldomeinen²⁰.

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 knelpunt 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 4 WBE's. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de betrokken WBE's en een aantal van hun kenmerken.

Tabel 6-8. Kenmerken van de betrokken WBE's ²¹

	Aantal jachtrechthouders binnen WBE	Totale oppervlakte WBE	Oppervlakte WBE binnen Natura 2000 gebied	Bejaagbare oppervlakte binnen Natura 2000 gebied
De Lavondel		5.205,33	5.126,86	9,02
De Kitsen		8.056,99	7.749,51	133,44
Oost-Pajottenland		17.323,65	14.833,50	505,43
Ter Rijst & Holland		5.087,88	4.943,64	103,33

²⁰ Gebruikte dataaag voor de analyse is:

Inventaris parken en kasteeldomeinen, vector, toestand dd/mm/jj (Agentschap voor Natuur en Bos).

²¹ Gebruikte dataaag voor de analyse is:

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

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 kwaliteitsversturende invloeden omwille van de aanwezigheid van winningen. Bepaalde natuurgebieden en het hebeer in deze gebieden kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de drietrapsstrategie – vasthouden, bergen en infiltreren 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 Vogelrichtlijngebieden 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 afpompingskegel van de winning bij de vergunde capaciteit berekend. Percelen met een grote afpompingskegel dragen veel bij aan de winning en krijgen een hogere relatieve waarde. Percelen met een lage afpompingskegel 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 methodiek is toegevoegd in bijlage 7.

In het gebied komen momenteel geen vergunde waterwinningen voor.

Uit de uitgevoerde analyses blijkt dat er geen ruimtelijke interferentie is tussen de verschillende gebieden en percelen die van belang zijn voor drinkwaterwinningen.

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. In bijlage V kaart 6.7. is een kaart opgenomen met een situering van de leidingen voor drinkwater.

²² Gebruikte datalagen voor de analyse zijn:

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

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

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' 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 (wandelbossen, natuurgebieden met bezoekerscentra);

Geplande aantrekkingselementen (attractie- en themaparken, zoo's en dierenparken, openluchtrecreatieve en waterrecreatieve aantrekkingspolen,...);

Logiesaccomodatatie (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 in het kader van de opmaak van de realisatie van de natuurdoelen.

Binnen het voorliggende gebied zijn via de ruimtelijke ordening een beperkt aantal zones voor recreatie (zie Tabel 6-2.) (1 ha) aangeduid. Binnen deelgebied 1 is zowel een wandelbos als een speelbos voorzien.

In bijlage V kaart 6.8. wordt de interferentie gesitueerd op kaart.

Tabel 6-11. Overzicht van de geïnventariseerde recreatieve infrastructuur binnen het gebied.²³

Categorie recreatieve infrastructuur	Naam	Deel-gebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Niet-geplande aantrekkings-elementen	Wandelbos Hallerbos	1	531	519
	Speelbos Hallerbos	1	10	10
Geplande aantrekkingsselementen	/			
Logiesaccomodatatie	La Fresnaye	1		
Overige recreatieve infrastructuur (jachthavens)	/			
Sportinfrastructuur	A-Voetbalveld Beersel (Dworp)	1	nvt	nvt
	Visvijver Volsem	9	nvt	nvt

²³ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

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.

In bijlage V kaart 6.9. wordt een overzicht gegeven van de aanwezige woongebieden in en rond het gebied. Binnen het gebied is een kleine oppervlakte via de ruimtelijke ordening bestemd als woongebied (zie Tabel 6-2). In de verschillende deelgebieden komen enkele slivers voor. Aansluitend aan het gebied komt wel relatief veel woongebied voor.

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.

Op het gewestplan heeft een heel beperkte oppervlakte binnen het voorliggende gebied een bestemming gekoppeld aan industrie. Een overzicht van de aanwezige industriële bestemmingen, bedrijvenzones en ingevulde bedrijfsperven binnen en buiten het gebied wordt weergegeven in Bijlage V kaart 6.10.

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.

In bijlage V kaart 6.11. wordt een overzicht gegeven van de aanwezige infrastructuur.

De autostrade (RO) loopt dwars door het Hallerbos maar ook door het verbindingsgebied tussen het Hallerbos (deelgebied 1) en Lembeekbos (deelgebied 5).

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 V kaart 6.12. staan de verschillende installaties van Elia die gelegen zijn in de buurt van of in de betrokken speciale beschermingszones.

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 van infrastructuur zoals pilonen of hoogspanningsstations. Tenslotte dient men voor de bovengrondse leidingen ook rekening te houden met de bestaande veiligheidsvoorschriften. Het is vanuit veiligheid verboden om bebouwing maar ook opgaand groen (bijvoorbeeld bomen) te lokaliseren 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.

De omgekeerde situatie geldt ook. De aanleg van ondergrondse leidingen bv. kan invloed hebben op de waterhuishouding.

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 4). 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 5) geeft input voor het identificeren van de kansen en bedreigingen.

In dit hoofdstuk wordt een analyse van de sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen gepresenteerd (zie paragraaf 7.1). Op basis hiervan worden de belangrijkste knelpunten geïdentificeerd. Voor elke 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 worden over de doelstellingen en prioritaire inspanningen per 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. Grote variatie in abiotiek resulteert in grote variatie aan habitats

Deze SBZ is gekenmerkt door verschillende types bodem met daarbij horende typische vochtkenmeristieken op zowel hogere gronden als in valleigebieden. Hierdoor zijn er zowel droge tot voedsel-armere biotopen als vochtige tot natte voedselrijkere biotopen aanwezig. Beide worden gekenmerkt door een eigen typische flora en fauna. Een grote variatie in abiotiek resulteert in een grote variatie aan habitats.

Het sterk heuvelachtig reliëfrijke karakter versterkt de overgangen tussen hoger gelegen droge, zandige bodems naar vochtigere, rijkere bodems tot zeer natte bodems in de valleien. De aanwezigheid van kalkrijk kwelwater is bepalend voor het voorkomen van bepaalde habitats zoals bronnen en bronbeken (7220, 7230, rbbhc en 91^{E0}) en de bijzondere vissoorten. In de grote valleigebieden is nog veel open ruimte aanwezig waardoor er ruimte is voor een natuurlijk valleisysteem.

2. Grote natuurlijke structuren met een groot aandeel habitat

Het Hallerbos, Lembeekbos, Bos te Rijst, Gasthuisbos en Begijnenbos hebben grote ecologische waarde en potenties door hun relatief grote oppervlakte, hun voorgeschiedenis (oud bos) en hun reeds hoge tot zeer hoge natuurkwaliteit (naar volledigheid van vegetatie, en in wisselende mate ook bosstructuur).

De grote sterkte van de (beek)valleien is in de eerste plaats het bestaan van vrij grote nog vrij natuurlijke vallei-ecosystemen (op vlak van abiotiek en waterkwaliteit). Zij bestaan uit een interessante mix van habitats en regionaal belangrijke biotopen zoals dotterbloemgraslanden, moerasspierearuitgen, valleibossen, overgangen naar eikenhaagbeukenbossen. Ook het tussenliggende cultuurlandschap is nog rijk aan kleine landschapselementen zoals holle wegen, houtkanten, knotbomenrijen graften, taluds en hoogstamboomgaarden. Deze zijn zeer belangrijk in functie van connectiviteit tussen de habitats en hebben daarnaast ook een hoge biodiversiteitswaarde. Bijvoorbeeld soorten zoals Sleedoornpage en Iepepage zijn gebaat bij een netwerk van KLE's met geschikte waardplanten.

3. Van bepaalde soorten komen meerdere populaties voor - > risicospreiding t.a.v. uitsterven soorten

Voor de meeste habitats en soorten geldt dat er meerdere locaties zijn waar ze voorkomen of potentieel voorkomen. Hierdoor zijn de populaties duurzamer. Dit geldt bijvoorbeeld voor Wilde Narcis, Paarbladig goudveil, Eenbloemig parelgras, Cratoneurion, wasplaten,...

Dit zijn de sleutelsoorten van de in veel deelgebieden voorkomende habitats nl. 6430, 9120, 9130 en 91^{E0}.

4. Plaatselijk zeer hoog kwalitatieve habitats

Van verschillende habitats zijn vaak goed ontwikkelde en vrij volledige vegetaties (naar soorten-samenstelling) aanwezig: zowel voor bossen en bosranden (91^{E0}, 9130, 9120, 6430_bz) als graslanden (6230, 6430_hfc, 6410_mo,) als de bronnen (7220). Vaak gaat het om oud bos met veel oud-bosplanten of oud grasland (al meer dan 100 jaar zo beheerd) en dus veel typische soorten.

In vergelijking met het gemiddelde Vlaamse bos scoren sommige parameters van de habitatstructuur zeer goed: bosconstantie (zie punt 2) en horizontale bosstructuur (groeiklassen). Bos te Rijst, Lembeekbos, Gasthuisbos en Begijnenbos bezitten heel wat bosbestanden bestaande uit oude beuken en eikenbestanden (groeiklasse zeer dik hout: diam groter dan of gelijk aan 80 cm, omtrek groter dan of gelijk aan 250 cm). In het park van Gaasbeek zijn nog heel wat oudere Beuken en Zomereiken als overstaanders aanwezig.

6. Brongebied van verschillende bronbeken en beken

Het Hallerbos is een belangrijk infiltratiegebied voor de bronbeken Steenputbeek, Kapittelbeek, Rilroheidebeek, Zoniënbosbeek. Door buffering in het bosgebied de bronbeken er een weinig verstoorde abiotiek en uitstekende waterkwaliteit. Het bos heeft hier een belangrijke schermfunctie.

7. Op regionale schaal hoogwaardig bos en natuur aanwezig

In de omgeving van het Hallerbos en de deelgebieden komen heel wat hoogwaardig natuur- en bosgebied aanwezig. Belangrijke omliggende SBZ-gebieden zijn:

- BE2400008 – Zoniënwoud – Vlaams gewest:
- SBZI Zoniënwoud Brussels gewest: 1692 ha
- BE31002 Vallée de l'Argentine: 669 ha (met Waals gedeelte van het Zoniënwoud)
- BE31003 Vallée de la Lasne: 432 ha
- BE2300007 - Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen : 5.548 ha

7.1.2. Overzicht van de zwaktes

1. Kleine oppervlakte en versnipperd voorkomen van bepaalde habitattypes

Voor verschillende habitattypes zijn de habitatvlekken te klein (open vegetaties heidehabitat 4030, heischraal grasland 6230, vochtige ruigte 6430, glanshavergrasland 6510 maar ook valleibossen 91^{E0}), met vaak oppervlakten onder de vijf hectare. Dit heeft vooral gevolgen naar het voorkomen van typisch hieraan gebonden soorten en de duurzaamheid van de populaties van deze soorten, indien er geen voor deze soorten geschikte verbindingen zijn tussen de habitatvlekken.

Sommige habitatvlekken zijn ruimtelijk beperkt door de abiotische kenmerken van het gebied. Dit geldt bv. voor 91^{E0} Bronbos en valleibossen 591^{E0}), en de bijhorende soorten.

2. Grote delen habitat in gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding

Zowel voor de heidehabitats 4030 en 6230, graslandhabitats 6510 als de boshabitats 9120, 9130 en 91^{E0} geldt dat grote delen voorkomen in een ongunstige staat van instandhouding.

Terwijl de vegetatie (soortenrijkdom en bedekkingen) vaak zeer goed is, zijn andere kwaliteitsaspecten minder goed ontwikkeld:

- Er is volgens de beoordelingstabellen onvoldoende dood hout aanwezig voor een goede of voldoende staat van instandhouding.
- in het Hallerbos (dat het overgrote oppervlak van de boshabitats bevat) ontbreken oude en kwijnende bomen nagenoeg volledig (ten gevolge van de voorgeschiedenis van het bos).

- Onvoldoende horizontale en verticale structuur in de meeste bossen
- Belangrijke parameters voor fauna zoals 'ecologisch waardevolle' open plekken, rust, verbindingen, mantel- en zoomvegetaties zijn vaak onvoldoende aanwezig. Voor een aantal soorten van gevarieerde boslandschappen met voldoende open plekken en overgangen zijn de aanwezige boscomplexen vaak te uniform gesloten.

3. Kwetsbaarheid van soorten en habitats

In bossen zijn vooral de alluviale bostypen en het bos op zure leembodems gevoelig voor betreding en verstoring door (bos)exploitatie. Heidevegetaties (4030) zijn op Vlaams niveau zeldzaam en tredgevoelig. Vooral oude, structuurrijke droge heides met veel mossen en korstmossen zijn zeer gevoelig voor betreding (ARCADIS, 2009).

Sommige habitats zoals bronnen (7220), blauwgrasland (6410), alkalisch laagveen (7230) en valleibossen (91E0) zijn uiterst gevoelig voor veranderingen in de waterhuishouding.

4. Kwetsbaarheid van vegetaties voor vegetatiesuccessie

In dit habitatrichtlijngebied worden verschillende habitats tot doel gesteld met een uitgesproken open karakter namelijk de heide- en graslandhabitats 4030/6230, 6510, 6410 en 6430. Al deze habitats zijn gevoelig aan processen van vegetatiesuccessie en kunnen evolueren naar andere ecotopen. Mede door het feit dat deze habitats versnipperd voorkomen en niet allemaal een voldoende aangepast beheer kennen, is verruiging/verbossing een aandachtspunt.

5. Soorten verdwenen of enkel buiten SBZ

Vliegend hert, Vroedmeesterpad en Kamsalamander komen enkel nog buiten de SBZ voor.

7.1.3. Overzicht van bedreigingen

1. Verstoring van de natuurlijke waterhuishouding

De deelgebieden met typische valleigebonden habitats situeren zich in deelgebieden 6, 9 en 10. Deze gebieden worden doorsneden met waterlopen die ofwel gewijzigd werden ofwel deels kunstmatig zijn, waarbij ook de waterpeilbeheersing vanuit antropogene behoeften wordt gestuurd. Hierdoor treedt verdroging op en komen de vochtgebonden habitats 6430_nat, 6410, 6510, 91^{F0}) onder druk te staan, treedt verruiging op en verdwijnen de meest gevoelige soorten.

Zowel in de grotere valleigebieden als ook in de kleinere beekvalleien (o.a. deelgebied 1a en 2) kan plaatselijke verdroging van grond- en oppervlaktewatersystemen door bv. te sterke drainagestructuren, remmend werken op de ontwikkeling en het herstel van de nattere biotopen zoals 6430 moerasspirearuigten, 6410 en valleibossen. Ook onnatuurlijke lange/intense overstromingen zorgen voor problemen voor dezelfde habitats.

2. Vervuiling van het oppervlakte - en het grondwater

Het water wordt plaatselijk vervuild door puntlozingen, overstorten, wegen, ... in de SBZ, maar ook aan de rand van de SBZ.

De kwaliteit van het oppervlaktewater van de waterlopen is rechtstreeks bepalend voor de ontwikkeling van de habitats die door hun oppervlaktewater gevoed worden.

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de woonzones grenzend aan de SBZ komt vaak nog terecht in het bos via buizen of open riolering (Krabbos, Duling, Pipaenshoek, ...). Zeker de bronnen, bronbeken, de valleibossen en habitat 6410 zijn hier gevoelig voor.

De infiltratiegebieden liggen vaak buiten SBZ. De vervuiling kan leiden tot een toename van nutriënten.

De impact van het nabijgelegen stort op het grondwater van het Hallerbos is onbekend. Ook op de Kesterheide is een stort aanwezig (tegen het bos achter Paddenbroek).

4. Versnippering en harde barrières

Het habitatrichtlijngebied bestaat in feite uit 11 afzonderlijke entiteiten waartussen harde barrières zoals wegen, waterwegen en woongebieden voorkomen. Daarenboven liggen de verschillende deelgebieden soms ver uit elkaar zodat verbindingen tussen de gebieden ontbreken.

Ook binnen één deelgebied kunnen autostraden, wegen, waterwegen en woongebieden voor barrières zorgen. Voorbeelden bebouwing Krabbos-Kesterbeekbos-Hallerbos,... Voor sommige mobiele bosbewoners zorgen deze barrières voor een opsplitsing van hun populatie in deelpopulaties. Bijvoorbeeld: Boommarter, Ree, Vuursalamander,..., en ook heel wat insectensoorten.

De barrières kunnen de genetische uitwisseling van sommige soorten verhinderen.

Dit is eveneens een belangrijk probleem als men de instandhouding van habitats en soorten beschouwt in het kader van de klimaatsveranderingen: soorten moeten kunnen opschuiven.

Door een intensiever gebruik van de tussenliggende zones (enclave landbouwpercelen, woongebied, wegen, lintbebouwing) binnen de SBZ geven aanleiding tot verdere versnippering. Hierdoor kunnen de doelstellingen van connectiviteit en uitbreiding van habitats moeilijker gerealiseerd worden.

Door de versnipperde eigendomsstructuur is het beheer vaak minder efficiënt. Een voorbeeld hiervan is het beheer van de waterhuishouding in de valleigebieden.

Daarnaast kunnen deze infrastrukturelementen voor overlast zorgen door hun bijkomende afvoer van regenwater en vervuiling. emissies (NOx en SO2 verzurende componenten), geluidsoverlast en licht, zout en PAK's en zwerfvuil.

Door het versnipperd voorkomen van veel habitattypes is de kans op randeffecten zoals eutrofiëring, vermesting en verdroging, groter. Dit zorgt voor verhoging van de bedekkingen van verstoringsindicatoren en voor lagere scores in de lokale staat van instandhouding.

5. Eutrofiëring door instroming, inspoeling of verwaaiing van nutriënten

Directe instroom van voedselrijk water afkomstig van omliggend landbouwgebied en afstroom van huishoudelijk afvalwater vormt een probleem voor de boven- en middenlopen van waterlopen, die plaatselijk nog een zeer waardevolle maar kwetsbare (vis)fauna herbergen.

Overeenkomstig het waterkwaliteitsmeetnet van VMM (metingen 2006-2007) voldoen volgende bovenlopen van waterlopen niet aan de kwaliteitsdoelstellingen basiskwaliteit (waarbij minstens 1 gemeten parameter in 2007 en/of 2008 niet voldoet aan de doelstellingen), en dus ook niet aan kwaliteitsdoelstellingen voor viswater (en ecologische kwaliteitsdoelstellingen, vb LSVI-tabellen):

- **Hallerbos (DG1):** Zoniënbosbeek, Steenputbeek
- **Markvallei (6):** stationstraat Herne, 3 punten in de Scheibeek – Ketelbergbeek-Schaloenbeek
- **Zuunbeekvallei(DG9 en 10):** Oudenaken/Halle, Molenbeek, Ketelbeek en Sint-Pieters-Leeuw

Deze problematiek is ook gekend in deelgebieden van de SBZ die buiten de metingen van de VMM vallen zoals Lembeekbos (DG5) en Wolfspuiten (DG7). Kleinere boscomplexen omgeven door omliggend landbouwgebied kennen inwaai van nutriënten en pesticiden met vooral aan de bosranden vermestingseffecten zoals verruiging van de vegetatie (zie LSVI-tabel).

De deposities overschrijden nog altijd de 'critical loads' voor alle bostypes in zowat heel Vlaanderen, wat een grote hypotheek kan leggen op de verdere ontwikkeling en behoud van gezonde bos-ecosystemen. De impact is belangrijk omdat er over heel de oppervlakte invloed is.

6. Erosie

De leem- en zandleembodems in de SBZ behoren tot de meest erosiegevoelige bodems in Vlaanderen (Van Rompaey, A. et al., 2000). Bodemerosie door water op hellend akkerland is één van de belangrijkste processen van bodemaantasting in Vlaanderen. In de verschillende deelgebieden van deze SBZ worden aan de randzone heel wat knelpunten (> 20 ton/ha/jaar) vastgesteld. Het gaat vooral om hogerliggende afhellende akkerpercelen tov lagergelegen habitats (vaak valleibossen of eiken-haagbeukenbossen) of bronzones.

Erosie zorgt voor een grote slibaanvoer in de beken met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit en visfauna: extra nutriëntenaanvoer en fysische belemmeringen voor waterplanten.

Op sommige plaatsen worden ook ernstige geulerosieverschijnselen in de SBZ vastgesteld. Bijvoorbeeld ter hoogte van het natuurreservaat de Duling, deelgebied 1 Hallerbos.

7. Belangrijke natuurwaarden net buiten dit SBZ

Bepaalde belangrijke habitas zijn net gelegen buiten het habitatrichtlijngebied. Dit geldt voor :

Tussen deelgebied 1a en 5: Maasdalbos en (91^{E0} , 9130 en 9120, 6230)

Deelgebied 1a: Kluisbos - Buizingen (91^{E0} , 9130 en 9120)

Deelgebied 6: Markvallei: onderbreking in afbakening van de SBZ in de vallei

Deelgebied 6 - Markvallei: Steenhoutbos (9130) en Kluisbos - Galmaarden (9130, 91^{E0} en 6230)

Deelgebied 9: Zuunbeekvallei: Wedembos en Manebroekkasteel ((91^{E0} , 9130 en 9120)

Bepaalde belangrijke soorten komen uitsluitend voor net buiten het habitatrictlijngebied. De connectiviteit met het habitatgebied is evenwel van belang. Dit geldt in het bijzonder voor de Vroedmeesterpad en het Vliegend hert.

- Vroedmeesterpad in de Kwadebeekvallei te Sint-Genesius-Rode
- Vliegend hert vooral buiten SBZ in deelgebied 2, 3 en 4

8. Hoge recreatiedruk

Het gebied is gelegen in de nabijheid van Brussel. Het Hallerbos wordt op sommige piekmomenten zeer intensief gebruikt als wandelgebied. Een te hoge recreatiedruk kan plaatselijk een bedreiging vormen voor zowel habitats als een aantal verstoringgevoelige soorten (Toetsingskader natuur en recreatie; Arcadis, 2009).

Verstoringgevoelige soorten, zoals bepaalde vogels tijdens het broedseizoen, kunnen bij een te hoge recreatiedruk op termijn verdwijnen. Bij de verdere ontwikkeling van de recreatieve functieinvulling kan echter via geleiding en uitbouw ernaar gewerkt worden om deze knelpunten te vermijden.

In deelgebied Kesterheide heeft er jaarlijks motocross plaats.

7.1.4. Overzicht van kansen

1. Het grootste deel van de boshabitattypes kent reeds een natuurgericht beheer

Grote en ecologisch zeer waardevolle delen van het habitatrictlijngebied zijn in beheer van het Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt.

In de domeinbossen wordt de beheervisie toegepast, in de grotere private bossen binnen VEN zijn de Criteria Duurzaam Bosbeheer (25 %) van toepassing. Een beheer overeenkomstig deze beheer-richtlijnen volstaat grotendeels om de habitatwaardige bossen op termijn in een goede SVI te brengen.

De overige kleinere private bossen dienen te voldoen aan kapregelingen die minstens een standstill van de natuurkwaliteit garanderen. Dit project geeft de kans om ondersteuning van en samenwerking met boscijners inzake duurzaam bosbeheer te intensifiëren.

‘Sommige waardevolle vegetaties, zoals in de Zuunbeekvallei, de Wolfspuiten, het Hallerbos (deelgebieden 9, 10, 1, en 7), worden al lang natuurgericht beheerd. Dit kan ook gebeuren in samenwerking met derden die de gestelde natuurdoelstellingen onderschrijven.’

2. Recreatie bevordert het draagvlak voor bos en natuur

Het bos is gelegen naast Brussel en de dichtbevolkte Vlaamse gemeenten. Voor vele mensen zijn deze bos- en natuurgebieden zeer belangrijk omwille van de natuur zelf, de rust die er gevonden wordt en de talrijke recreatieve mogelijkheden. Er is een heel netwerk voor verschillende gebruikers uitgewerkt. Zowel wandelaars, joggers, fietsers, ruiters als mountainbikers vinden aangepaste paden en aangeduide routes terug in het bos. Op die manier staan heel wat mensen positief tegenover de verschillende natuur- en bosgebieden.

3. Plan boomarter, Land van Teirlick en Breugelproject

Er bestaan verschillende visies en samenwerkingsverbanden om gebieden met elkaar te verbinden:

- Breugelproject: voorziet in de aankoop en openstelling van natuur- en bosgebieden en parken in de Groene rand rond Brussel
- Plan boommarker (Halle): ontwikkelen van verbindingen tussen van Hallerbos – Lembeekbos – Maasdalbos – Berendries
- Land van Teirlinck (Beersel): verbindingen tussen Gasthuisbos (DG 3) – Begijnenbos (DG4) en Kesterbeekvallei (DG2) en de omliggende zones waar Vliegend hert voorkomt

4. Integraal waterbeheer: optimale waterkwantiteit, optimale waterkwaliteit en optimaal waterleven

Voorals langs de Mark en de Zuunbeek biedt het integraal waterbeheer in de toekomst mogelijkheden om bepaalde knelpunten aan te pakken. Ook de VMM heeft aandacht voor dezelfde problematiek in het bekkenbeheerplannen Dijle, Zenne en het Denderbekken. In het stroomgebied beheerplan Schelde worden nieuwe milieunormen voor de Zuunbeekvallei en de Markvallei gedefinieerd.

5. Plannen van instanties binnen Vlaams-Brabant inzake 'natuurlijke netwerken'

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen voorziet voor Vlaanderen in 38000 ha extra natuur en 10000 ha extra ecologisch bos en er is nog 125000-87000 ha **VEN** te realiseren. Beslissingen en plannen in het kader van Ruimtelijke Visies liggen volledig in de lijn van de gewenste maatregelen om tot een betere SVI te komen (zie tabel 6.2.).

Vanuit de provincie is er het Solabioproject, zijn er de prioritaire soorten, de koesterburen en is er het **natuurverbindingsnetwerk**.

6. Aanleg en onderhoud van KLE's en lijnstructuren

De Regionale Landschappen kunnen met hun projectwerking rond KLE's en connectiviteit een belangrijke rol spelen. Aanleg en onderhoud van KLE's en lijnstructuren kunnen ook uitgevoerd worden door landbouwers, jagers.

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. Vervolgens 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						
		<u>Grote delen natuurgericht beheer</u>	<u>Gebieds-gerichte pro-jecten</u>	<u>Recreatie bevordert draagvlak</u>	<u>Integraal water-beheer</u>	<u>RSV, VEN, IVON, RL</u>	<u>Vestoring van de natuurlijk-ke water-huis-houding</u>	<u>Waterkwali-teit van op-pervlaktewa-ter en grondwater</u>	<u>Versnippe-ring en har-de barrières</u>	<u>Eutrofiëring</u>	<u>Erosie</u>	<u>Belang-rijke natuur-waarden buiten SBZ</u>	<u>Intensiteit recreatie</u>
sterktes	<u>Gevarieerde abio-tiek en morfologie</u>							Negatieve kwestie (3)		Negatieve kwestie (3)	Negatieve kwestie (3)		
	<u>Grote natuurlijke structuren</u>						Positieve kwestie (4)	Positieve kwestie (4)		Positieve kwes-tie (4)	Positieve kwestie (4)	Negatieve kwestie	Positieve kwestie (4)

zwaktes	<u>Van bepaalde soorten komen meerdere populaties voor</u>											Negatieve kwestie (3)
	<u>Plaatselijk zeer hoog kwalitatieve habitats</u>											Negatieve kwestie (3)
	<u>Bijzondere structuurrijkdom in sommige bossen</u>											
	<u>Brongebied van verschillende beken en rivieren</u>											Negatieve kwestie (3)
	<u>Op regionale schaal hoogwaardig bos en natuur aanwezig</u>											Negatieve kwestie (3)
	<u>Op regionale schaal hoogwaardig bos en natuur aanwezig</u>											Negatieve kwestie (3)
	<u>Versnipperd voorkomen van habitat types en leefgebieden</u>	Positieve kwestie (2)										Negatieve kwestie (3)
	<u>Grote delen habitat in gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding</u>	Positieve kwestie (1)										Negatieve kwestie (3)

<u>Kwetsbaarheid van de vegetaties</u>	Positieve kwestie (1)	Negatieve kwestie (3)	Negatieve kwestie (3)	Negatieve kwestie (3)	Negatieve kwestie (3)
<u>Verdwijnen van vegetaties door vegetatiesuccessie naar bos</u>	Positieve kwestie (1)				
<u>Soorten verdwenen of enkel buiten SBZ</u>					Negatieve kwestie

- (2) Het natuurgericht beheer in grote delen van het gebied maakt het mogelijk maken om de habitatkwaliteit te verhogen. Voorbeelden zijn relicten van bepaalde vegetaties (zoals Brabantse heide, blauwgraslanden) uit te breiden en robuuster te maken en ongewenste successies tegen te gaan. Verschillende van de meest kwetsbare vegetaties zijn reeds in overheidseigendom en/of kennen een natuurgericht beheer.
- (3) Gebiedsgerichte projecten zoals plan boommarker, breugelproject en land van Teirlinck hebben als doel grote kerngebieden optimaal in te richten en met elkaar te verbinden.
- (4) Inspoelen van verontreiniging via grachten en waterlopen kan de abiotische variatie verstoren. Dit is o.a. het geval in bronzones, waar vervuiling van het bronniveau door lozing van afvalwater kan leiden tot een slechte staat van de daaraan gebonden habitats. Analoog kan uitspoeling van meststoffen eutrofiëring tot gevolg hebben en de abiotische variatie teniet doen. Erosie kan eveneens leiden tot een vermindering van de abiotische variatie, doordat ander, ongewenst bodemmateriaal aangevoerd wordt in een bepaald gebied en/of een bepaalde waterloop. Ook een gewijzigde waterhuishouding kan het behoud en herstel van diverse habitattypes hypotekeren. Gewijzigde waterhuishouding leidt tot de degradatie van natuurlijke abiotische kenmerken en doet de kans op herstel en het bereiken van een gunstige staat van instandhouding afnemen. Versnippering wordt in de hand gewerkt. Deze externe factoren zorgen voor het verdwijnen van de verscheidenheid in abiotiek, één van de sterktes van het gebied. In grote natuur- en boscomplexen ontstaan meer mogelijkheden om een goed recreatief beleid op te maken zonder dat er grote impact is op de habitats en soorten.
- (5) Een aantal grotere natuur- en boscomplexen is door hun oppervlakte beter gebufferd tegen externe invloeden zoals vermessing, verzuring en vervuiling. Het streven naar grote aaneengesloten natuur- en boscomplexen is dan ook een belangrijk uitgangspunt bij het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor habitats en soorten. Vermits brongebieden en bovenlopen van beken vaak gelegen zijn in deze complexen, worden ze beter gebufferd tegen externe invloeden.

- (6) Er kan uitgegaan worden van een toenemende recreatiedruk in de SBZ en in de gebieden waar aan natuurgericht beheer wordt gedaan. Kwetsbare vegetaties en de daaraan gekoppelde fauna staan in de toekomst mogelijk meer onder druk van verstoring.
- (7) De aanwezigheid van grotere complexen maakt dat er meer ruimte is om recreatie te spreiden en de meest kwetsbare delen te ontzien.

INFORMATIEF DOCUMENT

7.2. Overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen

Op basis van de bovenstaande analyse van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen kan 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. Deze vermelde mogelijke oplossingen zijn noch limitatief noch bindend. Het is een aanreiken van mogelijke oplossingen, zonder dat dit andere mogelijke oplossingen uitsluit.

In paragraaf 7.3. worden conclusies met betrekking tot de ernst van de knelpunten gepresenteerd.

1. Knelpunt : te kleine habitatvlekken - relictvegetaties – vegetatiesuccessie

Duiding. Heel wat habitatvlekken zijn vaak te klein om een goede habitatkwaliteit te kunnen garanderen (bijvoorbeeld oppervlakte is < MSA). Op vlak van fauna hoogkwalitatieve habitats te realiseren is een voldoende oppervlakte noodzakelijk.

Een aantal tot doel gestelde habitats zijn open van karakter en ook een aantal van de tot doel gestelde soorten zijn gebonden aan open ecotopen. Vegetatiesuccessie is dus een constante bezorgdheid. Het knelpunt stelt zich voor alle habitats in de open sfeer (4030 Droge heide, 6230 Heischraal grasland, 6510 Glanshavergrasland, 6430 Vochtige ruigtes en boszomen en rietland).

Ook een aantal bosgebieden zijn te klein om een goede habitatkwaliteit te kunnen garanderen. Bijvoorbeeld: Gasthuisbos, Begijnenbos, Wolfspuiten,... De G-IHD heeft voor deze SBZ een aanzienlijke bosuitbreiding van boshabitat 9130 vooropgesteld om de vooropgestelde vlaamse doelen te halen. Binnen deze SBZ kan er te weinig bosuitbreiding van habitat 9130 gerealiseerd worden. Bosuitbreidingen aansluitend op bestaande habitat maar buiten SBZ zijn wenselijk.

Mogelijke oplossingen.

- Als het gaat over het herstellen van bepaalde relictvegetaties dienen herstelmaatregelen genomen te worden op korte termijn, om verlies aan biodiversiteit te vermijden.
- Een goede inventaris van bestaande relicten (droge heide, heischraal grasland, boszomen) en op basis daarvan een selectie maken van die locaties met de belangrijkste waarden en potenties om daar leefbare habitats en populaties uit te bouwen voor vermelde habitats, met waar mogelijk op kleine schaal verbindingen via stapstenen en corridors.
- Aangepast beheer instellen (begrazen, maaien, kappen). Er zal vaak een specifiek op de habitats gericht beheer moeten gevoerd worden, waarvoor specifieke kennis en/of de inzet van specifiek materiaal vereist is.
- In bepaalde gevallen bieden subsidies voor de ecologische bosfunctie een mogelijke oplossing.
- Bosuitbreidingen buiten SBZ in functie van 9130.

2. Knelpunt : Versnippering van habitats of leefgebieden van soorten & barrières

Duiding. De oppervlakte van leefgebieden en habitats is belangrijk in het licht van een duurzame instandhouding ervan.

In habitats met een onvoldoende groot oppervlak kunnen natuurlijke processen die bijdragen aan de duurzame instandhouding niet of onvoldoende tot stand komen. In voorliggend habitatrichtlijngebied stelt het probleem zich voornamelijk voor de grasland- (6410, 6510), boshabitattypes (9120, 9130 en 91E0), maar ook voor de natte ruigte (6430).

Ook leefgebieden van habitattypische en bijlagesoorten dienen groter te zijn dan een kritische oppervlakte opdat potentieel geschikte ecotoop- of habitatvlekken ook effectief als leefgebied in aanmerking komen. Dit is dus een belangrijke sturende factor t.a.v. de vraag (a) of de soort voorkomt en (b) in welke aantallen. Voor habitattypische soorten van zowel open als gesloten habitats is dit een belangrijk knelpunt. Vooral de boshabitats die nu in het gebied aanwezig zijn, zijn ruimtelijk onvoldoende.

Harde barrières tussen leefgebieden van soorten betekenen dat netwerken van soorten uiteenvallen. De ligging van wegen, woonzones / woonwijken / lintbebouwing, (intensieve) landbouwgebieden en vismigratieknelpunten zijn in de context van dit gebied het belangrijkste. Bijzonder aandachtspunt moet gaan naar de bijlagesoorten vissen en andere habitattypische vissoorten, maar ook naar andere habitattypische soorten welke weinig mobiel zijn (o.m. vuursalamander, vlinders).

Mogelijke oplossingen.

- Behoud en versterken van openruimteverbindingen door een doordacht ruimtelijk beleid: hierbij dient steeds rekening gehouden te worden met landschapsecologische principes zoals het vrijwaren en versterken van ecologische verbindingen en kernpopulaties voor soorten. Op regionaal vlak is het belangrijk om goed ingerichte verbindingen te maken met naburige SBZ-H's. Voor sommige soorten en habitats zal het noodzakelijk zijn buiten de grenzen van het SBZ-H te kijken. In die context is het aangewezen dat er voldoende rekening wordt gehouden met Europese natuurwaarden net buiten het habitatrictlijngebied. Behoud van deze zones heeft evenzeer een wezenlijk effect op de duurzaamheid van het ecologisch netwerk.
- Om habitatfragmentatie naar de toekomst op te heffen is de realisatie van ecologische verbindingen aangewezen. Volgende ecologische verbindingen zijn hierbij aan de orde:
 - (1) tussen Hallerbos en Lembeekbos. De ecologische verbinding is een combinatie van continue verbindingen en stapstenen bestaande uit bos, zomen en houtachtige elementen zodat een geschikt netwerk ontstaat voor habitattypische soorten als Boommarter, Das, Vuursalamander, vleermuizen en Carabus-soorten.
 - (2) tussen verschillende bronbeken van het Hallerbos en de Molenbeekvallei. Het betreft natte continue verbindingen. Ze hebben als doel het verbinden van populaties van zeldzame vissoorten via kwaliteitsvolle beken (ook buiten SBZ). Dit is noodzakelijk om de genetische variatie in de populaties te vrijwaren.
- Uitbreiding en ruimtelijke verspreiding van de verschillende habitats zodat een netwerk ontstaat met voldoende grote habitatvlekken. De uitbreiding is noodzakelijk, om een kans te maken de SBZ reëel te versterken.
- Voorzien van robuuste verbindingen tussen habitats waar mogelijk, binnen SBZ via omvorming van niet-habitatwaardige vegetaties
- Verbindingen tussen kerngebieden door ecologische corridors en stapstenen. Bij het uittrekken van locaties voor verbindingen dient ook rekening gehouden te worden met andere natuur- en landschapswaarden. De uitwerking van bepaalde acties in de waterbeheerplannen kan bijdragen tot het versterken van verbindingen (migratieknelpunten oplossen, maar ook herstructureren of anders beheren van waterlopen kan een positieve invloed hebben op bepaalde Europese habitats).
- Verbindingen met omliggende natuur- en bosgebieden (vaak met veel habitats aanwezig) buiten de SBZ zijn aan te bevelen om het geheel te versterken.
- Ontsnippen van de eigendomsstructuur en het landgebruik, oa. via terreinverwerving en natuurinrichtingsprojecten
- Ontsnipperingsmaatregelen langs harde barrières in functie van soorten als Boommarter, Das of Ree, bijvoorbeeld autostrade Hallerbos. Gevolgd door monitoring en eventueel bijsturing.
- Naast het versterken van de kernen is het belangrijk dat er gewerkt wordt aan het verbeteren van het omliggend netwerk (Bijvoorbeeld: verbinding van de bestaande kernen via KLE's). Dit kan gerealiseerd worden in samenwerking met het Regionaal Landschap O.a. door beheerovereenkomsten.

- Via de werking van de Bosgroep kan in privé-bos door het opstellen en uitvoeren van het beheerplan gewerkt worden aan het versterken van boskernen en creëren van corridors.

3. Knelpunt : Waterhuishouding – kwantitatief en kwalitatief (waterkwaliteit, verstoring door infrastructuur en overstroming) en beekstructuren

Duiding. Verschillende van de tot doel gestelde habitats zijn vochtig tot nat van aard (bv. bron- en valleibossen, 6430 boszomen en moerasspirearuitgen, 6410, 7220 en 7230) en zijn gebaat bij een natuurlijke waterhuishouding. De waterkwaliteit van het grondwater en het oppervlaktewater zijn rechtstreeks bepalend voor de ontwikkeling van de habitats die door hun oppervlaktewater/grondwater gevoed worden. Door vervuiling kunnen sommige habitats onvoldoende tot ontwikkeling komen.

Sommige habitats (bv. valleibossen, dotterbloemgraslanden en vijvers) zijn gevoelig voor overstromingen met oppervlaktewater. Het probleem is dat ze op het verkeerde moment, of te lang of te hoog onder water komen en door een slechte waterkwaliteit ook kunnen eutrofiëren. De ligging van de meeste potentiële bronnen van mogelijke beïnvloeding op de waterhuishouding zijn bekend. De impact ervan op de habitats is nog onvoldoende duidelijk. Bijkomend onderzoek is noodzakelijk om dit knelpunt beter te kunnen inschatten.

Mogelijke oplossingen.

- Maatregelen nemen voor het zuiveren van het oppervlaktewater en het grondwater. Aanleg van gescheiden rioleringsstelsels waar nog niet aanwezig; inspoeling van sediment vermijden (structuur met KLE's in landbouwgrond verbeteren)
- Toezicht op het naleven van de wetgeving mbt het lozen van afvalwater, in en rondom de vermelde habitats. Het lozen van afvalwater moet volledig verdwijnen, door aansluiting op collectoren of door IBA's; overstromingen met vuil water voorkomen
- Bijzondere aandacht voor de kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater (basiskwaliteit, viswaterkwaliteit en ecologische kwaliteitsdoelstellingen) en voor overstorten in de vermelde waterlopen;
- Investeren in rioleringen en de bouw van IBA's voor de sanering van vaak kleine vuilvrachten met een grote ecologische impact;
- Bijzondere aandacht voor eventuele verdrogningseffecten in het traject van vergunningsverlening voor inrichtingen en activiteiten (bv. ruimen van grachten, grondwaterwinningen, zandgroeves, ...);
- Monitoring van de actuele waterhuishouding en aanpakken van knelpunten om te komen tot een natuurlijke waterhuishouding (zeker in de bronbeken van het Hallerbos (Deelgebied 1a hallerbos) om de impact van het stort op Braine-le-Chateau te kunnen opvolgen)
- Verder onderzoek naar de infiltratiegebieden binnen en buiten SBZ en de effecten op de bronvegetaties binnen SBZ
- Het doorvoeren van aanpassingen aan het detailgrachtennetwerk in of vlak aan het SBZ-H (bv. bodemverhoging, plaatsen van stuwen, ...) met gunstige effecten op de vochttoestand van deze habitats;
- Overstroming met vervuild oppervlaktewater vermijden in zones waar kwetsbare habitats voorkomen
- Verbeteren structuur van beken o.a. door hermeandering
- Aangepast landgebruik langs waterlopen

4. Knelpunt : Vermesting en erosie

Duiding. Vermesting (terrestrische ecosystemen) – vooral te verwachten via instuif of aanrijking van meststoffen waardoor hogere nutriëntenconcentraties voorkomen in de bodem en vervuiling optreedt (zie LSVI-tabellen voor indicator vervuiling) is dit een probleem voor enkele van de tot doel gestelde habitats: nl. boshabitats (9120, 9130, 91^{E0}) en hun bosranden (6430) moerashabitats (7220, 7230 en 6410) en de heidehabitats (4030 en 6230). Dit speelt vooral wanneer de boshabitat een zeer kleine oppervlakte vertonen en slecht gebufferd zijn (strakke overgangen tussen landbouw en bos). Een betere buffering van de SBZ-deelgebieden door het voorzien van bufferstroken met aangepast beheer (mantels en zomen, bosuitbreiding, soortenrijk grasland, ruigten) zowel binnen als aangrenzend aan de SBZ is noodzakelijk.

Wanneer het gaat over bijzonder kwetsbare habitats met een kleine draagkracht (moerashabitats (7220, 7230 en 6410) en de heidehabitats (4030 en 6230)) is een voldoende buffering noodzakelijk.

De leem- en zandleembodems in de SBZ behoren tot de meest erosiegevoelige bodems in Vlaanderen. Problematisch hierbij is de combinatie van zeer waardevolle bovenlopen met naastgelegen (akker)percelen met zeer hoge erosie. Er zijn gerichte bosuitbreidingen noodzakelijk voor een betere buffering van de 91^{E0}, 9130 en bronvegetaties buiten de SBZ. De knelpunten situeren zich aan de rand van de afbakeningen en buiten de SBZ. Deze belangrijke problematiek kan binnen het kader van de IHD niet opgelost worden.

Mogelijke oplossingen.

Hierbij dient vooral rekening gehouden te worden met de oppervlakte (kleinere oppervlaktes zijn kwetsbaarder) en buffering van de aanwezige habitattypes.

- Versterken van landschappelijke valleistructuur dmv aanleg KLE's, mantelzoomvegetaties, bosgordels en ruigten;
- Beheerovereenkomsten (bufferstroken), aanleg grasstroken houtkanten, mantelzoomvegetaties;
- Extensiveren van landbouw aanpalend aan slecht gebufferde en kleine habitats en leefgebieden;
- Gerichte aankopen;
- Gerichte bosuitbreidingen buiten SBZ voor een betere buffering van 91^{E0}, 9130 en bronvegetaties;
- Vermindering deposities.

Er zijn diverse remedies mogelijk tegen erosie (ook van toepassing op percelen randzone met SBZ):

- Omzetten naar grasland of uit productie nemen van de meest erosiegevoelige percelen;
- Gronden niet omploegen voor de winter of groenbemesters inzaaien zodat geen kale grond overblijft;
- Het inzaaien van zomergewassen onder dekvruucht;
- Ploegen en zaaien parallel aan de hoogtelijnen;
- Terug aanleggen, herstellen en/of beplanten van graften;
- Verhogen van het koolstofgehalte van de bodem door een aangepaste teeltkeuze en werkwijze;
- Aanleg grasstroken langs akkers.
- Zie ook mogelijke oplossingen 'buffering'

5. Knelpunt : Structuurparameters zijn onvoldoende ontwikkeld in de bossen

Duiding. Van verschillende habitattypes en leefgebieden van soorten komen grote delen voor in een ongunstige staat van instandhouding. Dit is vaak te wijten aan een slechte score voor welbepaalde deelaspecten bij de evaluatie van de actuele staat van instandhouding: onvoldoende (zwaar) dood hout, onvoldoende structuurrijkdom. Soms zijn sleutelsoorten verdwenen uit het gebied.

Mogelijke oplossingen.

In heel wat gevallen kan de habitatkwaliteit op termijn verbeterd worden door een aangepast beheer (bv. boshabitats 9120, 9130 en 91E0). Als het bosbeheer voldoende aandacht heeft voor de ecologische vereisten van habitats en soorten, zal het bos op middellange termijn tot lange termijn kunnen evolueren naar een goede tot uitstekende staat van instandhouding in grote delen van het gebied. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat bousevoluties traag verlopen en dat voldoende tijd moet worden voorzien. Een differentiatie in beheer kan ecologische kernzones versterken.

- In sommige gevallen zal een extra inspanning noodzakelijk zijn (exotenbestrijding, herstel waterhuishouding, omvorming) om dit doel te bereiken.
- In welbepaalde gevallen zullen extra maatregelen of aandachtspunten moeten opgevolgd worden in functie van behoud van soorten van Bijlage II en IV (voortplantingsplaatsen Vliegend hert, broedbomen van vleermuizen).
- Het aandeel dood hout kan nog sterk verhoogd worden door een spontane evolutie binnen de (bos)reservaten, door uitbreiding van de oppervlakte met nulbeheer of door behoud van voldoende oude en/of structuurrijke bomen in het regulier beheerd bos.
- homogene beukenbestanden gelegen in de vallei kunnen omgevormd worden naar meer gevarieerde valleibostypen.
- Vermits Hallerbos hoofdzakelijk bestaat uit jongere bosbestanden is een maximaal behoud van het aandeel oude bomen (groeiklasse 7) in de andere deelgebieden noodzakelijk.
- Differentiatie in het bosbeheer rekening houdende met de ligging van de ecologische kernzones
- Voldoende open plekken (mogelijke satellieten in de buurt van kernzones voor habitat 4030 en 6230)
- Voldoende permanente en tijdelijke open plekken creëren
- Geleidelijke bosranden verhogen in sterke mate de biodiversiteitswaarden. Het is wenselijk dat ze in voldoende mate in het bos aanwezig zijn (habitat 6430).

6. Knelpunt : sleutelsoorten zijn verdwenen of slechts op de rand van SBZ aanwezig

Duiding: Vroedmeesterpad, Kamsalamander en Vliegend hert zijn aan de rand van het SBZ aanwezig.

Mogelijke oplossingen.

- Nemen van gerichte beschermingsmaatregelen voor het behoud van de soort in de regio;

Realiseren van ecologische verbindingen waardoor sommige sleutelsoorten op termijn kunnen terugkeren in het SBZ.

Bijvoorbeeld het versterken van het bestaand netwerk in functie van het **Vliegend hert** in samenwerking met de gemeente Beersel, provincie Vlaams-Brabant (project koesterburen), Natuurpunt en plaatselijke bewoners en landbouwers.

(3a) tussen deelgebied Gasthuisbos – deelgebied Kesterbeekvallei en deelgebied Begijnenbos.

(3b) tussen Hallerbos (Zevenbronnen) en Heidebroek

Bijvoorbeeld het versterken van het bestaand netwerk in functie van **Kamsalamander**: tussen Tollembeek en Markvallei (deelgebied 6).

- Mogelijk herintroductie van bepaalde soorten (na onderzoek en eventueel verbetering van hun leefgebied, hun ecologische vereisten, etc)

7. Knelpunt: Hoge recreatiedruk

Duiding. In het Hallerbos en de omliggende bosgebieden kan de recreatiedruk tijdelijk zeer hoog zijn. Vooral tijdens de bloeiperiode van de Wilde hyacint en in de herfstperiode komen veel mensen van het bos en de natuur genieten.

Een te hoge recreatiedruk kan bepaalde habitats en soorten doen verdwijnen. Uit de studie (Arcadis, 2009) blijkt dat natuurlijke bosvegetaties die gekenmerkt worden door een gevarieerde en kwetsbare kruidlaag gevoelig zijn voor betreding. Bijvoorbeeld de eikenhaagbeukenbossen en de bronbossen. Overmatige betreding kan hier leiden tot een ernstig kwaliteitsverlies van het bostype.

Bovendien blijken sommige faunasoorten gevoelig voor verstoring. Aandachtsoorten die voorkomen in het Hallerbos zijn: buizerd, havik en andere roofvogelsoorten, vuursalamander, goudvink, houtsnip en boommarter.

Oplossingen.

- Grondige analyse van de gevoeligheid van de aanwezige natuurwaarden (vegetaties, paddestoelen en gevoelige faunasoorten) en hun locaties in het kader van het beheerplan en recreatie daarop afstemmen
- afbakening rustzones
- In reservaten en domeinen wordt in het bijzonder aandacht besteed om overmatige effecten door recreatie te voorkomen. Dit betekent enerzijds het kanaliseren van recreatie naar zones die minder verstoringsgevoelig zijn en anderzijds het weloverdacht ontsluiten van nog in te richten gebieden.

7.3. 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
★	Belangrijk Speciale Beschermingszone

Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats

De belangrijkste knelpunten zijn opgelijst in onderstaande tabel en staan gerangschikt met een dalende prioriteit. De eerste drie knelpunten zijn zowel relevant voor de habitats als de soorten.

Barrières en versnippering komen voor m.b.t. alle habitats. Dit is een permanent aandachtspunt voor **ontsnipperingsacties** in ruimtelijke ordening, landgebruik en het vergunningenbeleid. De **versnippering rondom de SBZ** neemt onder de verstedelijkingsdruk steeds toe. Het blijft een permanente zorg.

- Het verbeteren van de onvoldoende huidige staat van instandhouding door het toepassen van een **aangepast beheer** is in alle habitats noodzakelijk.
 - Het zijn vooral de **structuurparameters in het bos** (onvoldoende dood hout, oude bomen, onvoldoende structuurrijkdom in de bestanden,...) die nu onvoldoende scoren. Deze kunnen op termijn evolueren naar een goede tot uitstekende staat van instandhouding in grote delen van het gebied. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat de afstand tot de doelen groot is en dat de bosevoluties traag kunnen verlopen.
 - Voor de open habitats (4030, 6230, 6410, 6430, 6510) is het belangrijk dat het beheer wordt aangepast aan de vooropgestelde doelen. Hierdoor zal de vegetatie zich in een gunstige wijze kunnen ontwikkelen. Toekomstige beheerplannen zullen verder geschikte beheermaatregelen uitwerken. Op eigendomspercelen kunnen er op korte termijn gunstige resultaten op terrein zichtbaar zijn.
- Voor de belangrijke habitats zoals de bronnen, de blauwgraslanden, de moerasvegetaties en de valleibossen moet prioritair gewerkt worden aan het herstel van de natuurlijke hydrologie en aan een **verbeterde oppervlakte- en grondwaterkwaliteit**, dit ook voor de andere watergebonden habitats.
- erosie

Een overzicht van de knelpunten wordt gegeven in onderstaande tabel

	3150	4030	6230	6410	6430	6510	7220	7230	9120 9190	9130	91E0	
HABITATS												
Belang voor G-IHD	★	★	★★	★★	★★	★	★★★	★	★	★★ ★	★★ ★	
Knelpunten	Ernst van het knelpunt ²⁴²⁵											Prioriteit
1. Te kleine habitatvlekken – onvoldoende geschikt leefgebied voor soorten		!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	▲ <i>essentieel habitat</i>
2. Versnippering van habitats of leefgebieden van soorten & barrières	!!	!!	!!	!!	!!	!!			!!	!!	!!	▲
3. Waterhuishouding - kwantitatief en kwalitatief (oppervlaktewater en grondwater) en beekstructuren	!!			!!	!!		!! en ?	!!			!!	▲ <i>essentieel habitat</i>
4. Vermesting en erosie	!!	!!	!!	!!	!		!!	!!	!	!	!!	▲
5. Structuurparameters onvoldoende ontwikkeld in bossen									!!	!!	!!	▲ <i>essentieel habitat</i>
6. Sleutelsoorten verdwenen of aan de rand van het SBZ												
7. Hoge recreatiedruk	!!	!!	!!	!!			!!	!!		!!	!!	▲

²⁴ Ernst :  : groot  : klein

²⁵ Zekerheid : !! zeker; ! waarschijnlijk ; ? onduidelijk

Samenvatting van de van de analyse van de knelpunten voor soorten

SOORTEN SBZ	Bittervoorn	Kamsalamander	Zegelkorfslak	Rivierdonderpad	Beekprik	Vroedmeesterpad	Vliegend hert	Ijsvogel	Middelste bonte specht	Zwarte specht	Wespendief	Bossen: Franjestaart, Baard- /Brandts vleermuis, Gewo- ne/Grijze Grootvleermuis, Gewone dwergvleermuis, (Laatvlieger), Watervleermuis,	water en moerassen: Water- vleermuis, Rosse vleermuis, Ffranjestaart, Ruige, Kleine en gewone dwergvleermuis,	Landschappelijke diversiteit: Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Rosse vleer- muis, Ruige dwergvleermuis, Franjestaart	
Belang voor G-IHD	★	★	★ ★	★ ★	★ ★	★ ★	★	★	★	★	★	★	★	★	
Knelpunten	Ernst van het knelpunt ^{26,27}														Prior ²⁸
1. Te kleine habitatvlekken – onvoldoende geschikt leefgebied voor soorten		!!	?		!!	!!	!				!				▲
2. Versnippering van habitats of leefgebieden van soorten & barrières		!!	?	!!	!!	!!	!!					!	!	!	▲
3. Waterhuishouding - kwantitatief en kwalitatief (oppervlaktewater en grondwater) en beekstructuren	!!	!!	!!	!!	!!			!!					!!	!	▲
4. Vermesting en erosie	!		!	!	!										▲
5. Structuurparameters onvoldoende ontwikkeld in bossen		!				!!	!!		!!	!!	!!	!	!	!	▲
6. Sleutelsoorten verdwenen of aan de rand van het SBZ		!!				▲	!!								▲
7. Hoge recreatiedruk								!!		!!	!!				▲

²⁶ Ernst : ■ : groot ■ : klein

²⁷ Zekerheid : !! zeker; ! waarschijnlijk ; ? onduidelijk

²⁸ Prioriteit : ▲ hoog; ▲ matig; ▲ laag

8. De instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen

8.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor het Habitatrichtlijngebied 'Het Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden' beschreven. Daarnaast worden ook de prioritaire inspanningen voor het bereiken van deze doelstellingen opgelijst. 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 voor de Europees te beschermen soorten en habitats gepresenteerd. 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** die de krijtlijnen 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 het 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. Dit afwegingskader wordt in Bijlage 8 van dit rapport theoretisch toegelicht.

In hoeverre is de ruimtelijke allocatie – of m.a.w. waar welk doel dient te worden gerealiseerd – van belang in dit SIHD 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 situering van de ruimtelijke kansen voor verbetering of uitbreiding van habitats en leefgebieden. Doelen moeten daarom worden geformuleerd met een doorkijk naar de ruim-

telijke 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 (§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 (§8.3).

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

8.2. Doelstellingen op hoofdlijnen

Boslandschap

Door de aanwezigheid van een groot oppervlakte boshabitats, is het boslandschap in sommige deelgebieden bepalend voor de algemene landschapsstructuur.

Deelgebied 1: Hallerbos

Deelgebied 3 en 4: Gasthuisbos en Begijnenbos

Deelgebied 5: Lembeekbos

Deelgebied 11: Bos te Rijst

Boshabitats komen veel voor en omvatten 3 Europese habitattypes waarvoor het gebied zeer belangrijk of essentieel is, met name Beukenbossen van het type *Asperulo-Fagetum* (9130), alluviale bossen (91 E0) en boszomen (6430). Hier is de globale doelstelling minstens het behoud van de hoogwaardige boshabitats en de verbetering van de kwaliteit vooral op het vlak van structuurrijkheid (onder meer open blekken o.a. onder de vorm van Droge Europese heide of soortenrijk heischraal grasland) en dood hout. Het verbinden van een aantal bossen door uitbreiding is in een aantal gevallen noodzakelijk voor een duurzame instandhouding van de boshabitats en de voor deze habitattypische soorten zoals boomkruiper, veeleisende weinig mobiele bossoorten (vleugelloze loopkevers, kevers gebonden aan dood hout,...).

Omdat enkele habitattypes van eerder geringe oppervlakte thuishoren in de open plekken van het bos of de bosranden, worden de droge Europese heide (4030) waarvoor het gebied belangrijk is, en de soortenrijke heischrale graslanden (6230) waarvoor het gebied zeer belangrijk is, als behorende tot het boslandschap gerekend.

Valleilandschap langs de bronbeken en in de grote valleien

Het valleilandschap is te omschrijven als een patchwork van verschillende habitats met heel wat overgangen: zoals natte ruigten, valleibossen, dotterbloemgraslanden, rietruigten,... Door het zeer sterk geaccidenteerd terrein zijn de landbouwpercelen kleinschalig en worden ze omringd door heel wat KLE's. Op heel wat plaatsen komt kalkrijke kwel aan de oppervlakte die kan aanleiding geven tot bronvegetaties en soortenrijke natte biotopen. Er komen opvallend veel hoogstamboomgaarden voor in de streek.

Het valleilandschap vinden we terug in volgende deelgebieden:

Deelgebied 1: Bronbeken van het Hallerbos

Deelgebied 2: Kesterbeekvallei

Deelgebied 5: Lembeekbos

Deelgebied 6: Markvallei

Deelgebied 7: Wolfspuiten

Deelgebied 8: Kesterheide

Deelgebied 9 en 10: Zuunbeekvallei

In het valleilandschap komen verschillende Europese habitattypes en soorten voor:

a) de volgende Europese habitattypes

- kalktufbronnen (7220) en valleibossen (91^{F0}) waarvoor het gebied essentieel is;
- blauwgraslanden (6410) en voedselrijke zoomvormende ruigte van het laagland (6430) waarvoor het gebied zeer belangrijk is;
- laaggelegen schraal hooiland (6510) waarvoor het gebied belangrijk is;

b) de volgende leefgebieden voor een aantal Europees te beschermen soorten:

- zuivere bronbeken voor Beekprik en Rivierdonderpad waarvoor het gebied zeer belangrijk is;
- grote zeggenvegetaties voor Zeggekorfslak waarvoor de SBZ zeer belangrijk is.

Kwaliteitsvolle valleigebieden en open moeraszones met natte graslanden- zeggencomplexen kunnen alleen maar bereikt worden door een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en wegwerken van vervuilings- en eutrofiëringsbronnen.

8.3. Doelstellingen voor de speciale beschermingszone BE2400009 – Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden

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

Het boslandschap

Het boslandschap is belangrijk voor een aantal Europese te beschermen soorten en habitat-types:

- boshabitats 9130, 91E0 en 9120/9190
- vogelsoorten zoals zwarte specht, middelste bonte specht, wespendif
- amfibieën waaronder de vroedmeesterpad
- het vliegend hert
- verschillende soorten vleermuizen

Vooraf voor de boshabitats (eiken-haag)beukenbossen met Wilde hyacint (9130) en valleibossen (91E0) wordt het gebied als essentieel beschouwd (zie G-IHD). Er zijn slechts enkele gebieden in Vlaanderen van belang voor habitat 9130.

Er wordt gestreefd naar grotere, kwalitatieve en goed gebufferde boshabitatkernen. In totaal wordt er een toename voorzien van 535 ha naar 655 - 695 ha boshabitat 9130, waarvan 50 - 70 ha door omvorming en 70 - 90 ha door bosuitbreiding. De valleibossen (91E0), eveneens essentieel boshabitat zullen toenemen van 166 ha bestaand habitat naar 245 - 265 ha. Enerzijds door bosomvorming van 60-70 ha en anderzijds door bosuitbreiding van 20-30 ha. Bijkomend zal het habitattyp 9120 door omvorming toenemen van 150 tot 200- 210 ha.

Sommige zeldzame en kwetsbare habitats in de open sfeer zoals de 'Brabantse heide' (4030

en 6230) maar ook blauwgraslanden (6410), de kalktufbronnen (7220) en alkalisch laagveen (7230) komen nog voor binnen het boslandschap en zijn eveneens zeer belangrijk als Europees habitat. Het omliggende bos heeft hier een belangrijke bufferende functie. De bedoeling is om de Brabantse heide te optimaliseren en verder uit te breiden tot 23- 27 ha zodat 2 kernzones.

In totaal is er binnen de speciale beschermingszones een effectieve bosuitbreiding voorzien van 90-120 ha met als bedoeling uitbreiden en verbinden van gefragmenteerde boshabitats. Daarnaast is er nood aan voldoende buffering van de boshabitatkernen.

We behandelen hieronder eerst de habitats en vervolgens de habitatrichtlijnsoorten. De habitats worden gerangschikt van groot actueel oppervlakte naar klein. Specifieke doelstellingen voor vleermuizen zullen verderop in dit rapport geformuleerd worden.

Habitat	Oppervlakte doelstelling		Kwaliteitsdoelstelling	
	doel	Toelichting	doel	Toelichting
9130 Beukenbossen van het <i>Asperulo-Fagetum</i>	↑	<u>Doel:</u> Behoud van actueel habitat: 530 ha Omvorming: 50-70 ha Bosuitbreiding binnen SBZ: 70-90 ha. Dit mag niet ten koste gaan van RBB's. <u>Motivering:</u> Essentieel gebied voor dit habitat volgens de G-IHD. De G-IHD stelt de uitbreiding van dit habitat als doel. Zowel naaldhoutbestanden, populierenaanplanten op de vochtige bodems en jonge aanplanten kunnen evolueren naar 9130: 50-70 ha.	↑	<u>Doel:</u> Globaal wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding nagestreefd over de volledige bosoppervlakte binnen dit SBZ. Op middellange termijn (20-40 jaar) wordt ernaar gestreefd minimaal 160 ha habitat met een goede tot uitstekende staat van instandhouding te realiseren bij voorkeur in de grotere oude boshabitatkernen. Kwaliteitsvereisten: De habitatstructuur kan verder verbeterd worden door meer variatie in de horizontale en verticale structuur te brengen waaronder het ontwikkelen van een struiklaag, het creëren van bijkomende en voldoende grote open plekken, het verhogen van het aandeel staand en liggend dood hout, een gevarieerdere soortensamenstelling en het creëren van interne en externe bosranden (habitat 6430). Overgangs- en gradiëntsituaties (tussen droog-nat, open-gesloten ...) zijn waardevol en moeten zeker versterkt worden zodat ook habitatverbete-

Bosuitbreidingen bij voorkeur in de buurt van bestaande habitatvlekken omwille van de beperkte verbreding van de sleutelsoorten.

ring gerealiseerd kan worden voor Sleedoornpag en Iepepage (RBS).

Bij het beheer moet er voldoende aandacht zijn voor het behoud van dode en holle bomen (ifv leefgebied voor vleermuizen – zie verder- en Boommarter).

Het aantal dikke bomen (omtrek > 250 cm) moet maximaal behouden worden. Deze bomen dienen in voldoende mate verspreid in het bos te blijven voorkomen.

De habitatkwaliteit wordt als gunstig beschouwd als volgend habitattypische soorten voorkomen: Houtsnip, Havik, Boommarter, Wespendief, Zwarte specht, Middelste bonte specht, Vleermuizen, Vuursalamander, Das, Hazelworm, Kleine ijsvogelvlinder, Vliegend hert.

Een voldoende buffering van dit habitat is noodzakelijk.

Motivering:

Essentieel in de G-IHD

Groot vlaams belang (bijzonder soortenrijk met voor Vlaanderen veel unieke en zeldzame planten).

Wegens het geleidelijke karakter van de beheermaatregelen (bv. toename volume dood hout) zal een goede staat van instandhouding naar verwachting pas over enkele decennia realiseerbaar zijn. Een goed ontwikkeld habitat wordt vooropgesteld in 30 % van het oppervlak op middellange-termijn.

Dik (dood) hout, open plekken en thermofiele boszomen komen niet alleen de sleutelsoorten van dit habitattypen ten goede maar ook allerlei RL-faunasoorten als wespndief, zwarte specht, middelste bonte specht en evt. vliegend hert.

Door geschikte locaties uit te kiezen voor de bosranden kan een betere connectiviteit tussen de open plekken gerealiseerd worden. Dit is essentieel voor oa. vleermuizen, vliegend hert, Wespendief, Houtsnip, Hazelworm en tal van ongewervelden (vlinders, loopkevers,...).

91E0 - Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91E0_vc : subtype
Essen-bronbos

91E0_veb : subtype
Vogelkers-essenbos

91E0_vm_vn : subtype
mesotroof en
eutroof elzenbroek

9120 en 9190:

- Atlantische
zuurminnende

Doel:

Behoud van actueel habitat: 165 ha

Omvorming: 60-70 ha populierenbos vooral in de deelgebieden Markvallei (2400009-6) en Zuunbeekvallei (2400009-9 en 2400009-10).

Bosuitbreiding van 20-30 ha door verbinden en bufferen van de kleinere valleibossen vooral in de Zuunbeekvallei (2400009-9 en 2400009-10) en Markvallei (2400009-6).Bebossingen mogen niet ten koste gaan van RBB's.

Motivering:

Essentieel gebied voor dit habitat volgens de G-IHD

Zowel op vlaams niveau als in Europees verband onder druk staand.

Omvorming voor de realisatie van dit habitat wordt gerealiseerd door omvorming van populierenbos naar valleibos. Dit betekent niet noodzakelijk dat de populieren weg moeten.

Doel:

Behoud van actueel habitat: 150 ha
Omvorming: 50-60 ha van naald-

Doel:

Globaal wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding nagestreefd over de volledige bosoppervlakte binnen dit SBZ.

Op middellange termijn (20-40 jaar) wordt ernaar gestreefd minimaal 115 ha habitat met een goede tot uitstekende staat van instandhouding te realiseren bij voorkeur in de grotere oude boshabitatkernen.

Habitatkwaliteit moet ook voldoen aan de habitatvereisten van Bronlibel en Vuursalamander.

Om de kwaliteitsdoelstellingen te halen moet naar een natuurlijke waterhuishouding van de vallei (incl. ligging infiltratiegebieden) gestreefd worden en een goede waterkwaliteit beoogd worden. Grensoverschrijdende aanpak is noodzakelijk (cfr. Europese Kaderrichtlijn Water).

Motivering:

Het type komt vesnipperd voor waardoor de kwaliteit bereigd is.

Op middellange termijn moet het mogelijk zijn om te evolueren naar een goede tot een uitstekende staat door het verbeteren van de doodhoutparameters en het verbeteren van de horizontale structuur.

Een groot deel van dit habitat wordt beheerd door het ANB.

Doel:

Globaal wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding nagestreefd over de volledige bosoppervlakte binnen dit SBZ.

beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robur-petraeae of Ilici-Fagenion)

Brabantse heide: structuurrijke mozaïek van droge heide (4030), heischraal grasland (6230_droog) en relicten 2330"

4030 Droge Europese heide samen met

hout naar loofhout vooral in Hallerbos, Begijnenbos en Gasthuisbos.

Motivering:

In de deelgebieden Hallerbos en Lembeekbos kan het MSA voor dit habitat gehaald worden door omvorming van naaldhout naar loofhout

Doel:

Toename van 'Brabantse heide' van 6 ha naar 23 – 27 ha heischraal grasland en heidevegetaties. Er worden 2 kernzones voorzien in de Vroenenbos (deelgebied 2400009-1) en de Kesterheide (deelgebied 2400009 – 8).

Motivering:

Niettegenstaande het beperkt belang van het habitatrictlijngebied voor de instandhouding van het habitat 4030, wordt het behoud en

Op middellange termijn (20-40 jaar) wordt ernaar gestreefd minimaal 50 ha habitat met een goede tot uitstekende staat van instandhouding te realiseren bij voorkeur in de grotere oude boshabitatkernen.

Kwaliteitsvereisten: zie habitat 9130

De ontwikkeling van verschillende open plekken (3- 5 ha) bestaande uit 'Brabantse heide' is noodzakelijk en wordt beschouwd als een meerwaarde voor het behoud van de habitattypische soorten gebonden aan bossen, bosranden en heide.

Motivering:

zie motivering habitatkwaliteit 9130

Open plekken in het bos zijn cruciaal om de biodiversiteit te optimaliseren. Zij spelen een essentiële rol voor het behoud van voldoende overlevingskansen van habitattypische soorten (Knosprietje, Levendbarende hagedis, Kleine vuurvlieder, Boompieper en Groene zandloopkever). Open plekken zijn insectenrijke zones en belangrijke foerageerplaatsen voor vleermuizen (het verhogen van het voedselaanbod).

Doel:

Kwaliteitsvereisten:

- aanwezigheid van een structuurrijke mozaïekvegetatie
- aanwezigheid van natuurlijke gradiëntrijke overgangen naar boshabitat (o.a. 9190) onder vorm van een ijle bosrand
- aanwezigheid van open zandige zones
- voldoen aan specifieke vereisten van habitattypische soorten zoals Levendbarende hagedis, Knosprietje, Kleine vuurvlieder, Boompieper en Groene zandloopkever
- beperkt voorkomen van indicatoren voor verbossing, verzuivering

6230

6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) (hn /droog, hn nat en hadroog)

herstel van dit habitat belangrijk geacht. Dit omwille van de lokale biodiversiteit en de afwijkende levensgemeenschappen die aanwezig zijn in heiden op rijkere bodems.

6230 is inmiddels een zeer zeldzaam habitat geworden in Vlaanderen

Volgens de G-IHD is dit gebied zeer belangrijk voor het habitat 6230, en is een sterke oppervlakteuitbreiding en een areaaluitbreiding nodig.

Dit SBZ heeft belangrijke potenties voor dit habitat door een geschikte abiotische omstandigheden en het uitblijven van bemesting en de aanwezigheid van relictvegetatie en habitattypische faunasoorten.

Recente habitattherstel in de Vroenenbos (deelgebied 2400009-1) scoort uitstekend zowel op vlak van flora als fauna. Het gaat om een zeer volledig relict.

Populatiedoelstelling

Soort

Vliegend Hert -
Lucanus cervus

doel

Toelichting

Doel:

Ontwikkelen van een duurzame populatie in de SBZ-H met meerdere broedplaatsen op een onderlinge afstand van maximum 3 km, kaderend in een soortenbeschermings-

en vervilting

Motivering:

Het verhogen van de insectenrijkdom binnen deze habitats is een belangrijke doelstelling. Zowel voor de insecten zelf, als voor zeldzame soorten die insecten als voedselbron hebben, zoals de vleermuizen en vogels.

Voor allerlei sprinkhanen en reptielen is de aanwezigheid van voldoende open zandige plekken zeer belangrijk.

kwaliteitseisen aan de leefgebieden

doel

Toelichting

Doel:

Realisatie van in totaal minimum 10 ha geschikt leefgebied in de bossen van deelgebieden Begijnenbos, Meigemheide, Gasthuisbos, Hallerbos, Kesterbeekvallei en Zevenbronnen. Iedere geschikte zone moet een minimum oppervlakte van 1 ha hebben. De meest potentievolle zones zijn zuidhellingen en zuidranden van de bossen.

plan.

Behoud en versterking van het areaal hoogstamboomgaarden, holle wegen en beboste taluds in de betrokken deelgebieden

Motivering:

Het herstel van een populatie in de SBZ is essentieel voor een duurzame instandhouding van de soort in de regio.

De huidige gekende broedplaatsen zijn niet beschermd als SBZ, VEN of groene gewestplanbeschermingen en bieden weinig overlevingskansen op lange termijn. Daarom zijn de doelen enkel binnen de SBZ onvoldoende en moeten ze gekaderd worden binnen een soortenbeschermingsplan.

Specifieke aandachtspunten voor de inrichting van leefgebied zijn:

- Realisatie van ijle bosstructuren en open plekken aan de zuidranden en zuidhellingen van geschikte bossen. Maximale overschaduwing boomlaag: 50 %.
- Continuïteit beschikbaarheid van voldoende dood hout, verspreid over het bos maar in het bijzonder nabij potentiële en effectieve broedplaatsen. Streefcijfers: min. 3 dikke (diam. > 40 cm) dode bomen/ha en de continuïteit van dit aanbod garanderen. Aanleg van kunstmatige broedhopen op geschikte locaties tot deze streefcijfers gerealiseerd worden.
- Maximaal behoud van oude of zieke, aftakelende bomen (kwijnende bomen). Richtcijfer > 3 dikke levende bodem/ha.
- In de hoogstamboomgaarden : dode bomen laten staan en boomgaarden opnieuw aan te vullen met nieuwe hoogstammen
- Open houden van het hakhout in holle wegen en beboste taluds waar de soort voorkomt met recuperatie van een deel van het hout door het aanleggen van broedstoven of ter plekke laten liggen. Behoud van Robinia op plaatsen waar Vliegend hert voorkomt.
- Geen graafwerken of herbestemmingen op plaatsen met hoogstamboomgaarden, holle wegen of beboste taluds voordat de aanwezigheid van deze soort is gecontroleerd.

Motivering:

De SBZ-H bevat momenteel te weinig geschikte habitats. De soort profiteert gedeeltelijk van de maatregelen die in het kader van de doelstellingen voor habitattypen 91^{E0}, 9130 en 9120 zullen worden uitgevoerd. Het bijkomend realiseren van bovenstaande doelen is echter noodzakelijk om een duurzame instandhouding van de soort in het SBZ-H te kunnen garanderen.

Valleilandschap van de bronbeken en de grote valleien

Het valleilandschap is belangrijk voor een aantal Europese te beschermen soorten en habitat-types:

- grasland- en moerashabitats: 6430, 6510
- zeldzame habitats afhankelijk van kalkrijk grondwater: 6410, 7220, 7230
- boshabitat: 91^{E0}
- vijverhabitat: 3150
- vissen: Beekrpik, Rivierdonderpad en Bittervoorn
- amfibieën: kamsalamander, vroedmeesterpad
- zeggekorfslak voorkomend in grote zeggenvegetaties
- verschillende soorten vleermuizen

In de beekvalleien is het ontwikkelen van een mix van habitats met gradiëntrijke overgangen een belangrijke doelstelling. De afwisseling van verschillende waardevolle biotopen maakt het valleilandschap als geheel zeer sterk. Het gaat om volgende biotopen: valleibossen, bronnen, natte ruigten, vijvers, glanshaverhooilanden, grote zeggenvegetaties (ifv Zeggekorfslak). Er is ook een belangrijk aandeel van Regionaal Belangrijke Biotopen aanwezig: dottergraslanden en kamgraslanden,....

Enkele landschapsecologische principes worden toegepast bij het bepalen van de natuurdoelen:

- Boskernen (valleibos 91^{E0}) uitbreiden tot een minimale oppervlakte van 10 ha en het maken van ecologisch noodzakelijke verbindingen tussen de bestaande habitatvlekken
- Ontwikkelen van geleidelijke overgangen (habitat 6430) tussen valleibossen en moeraskernen

De inrichting van de grenszone (richtcijfer 25 m) tussen het alluviaal valleigebied en de omliggende akkers of weilanden is cruciaal voor buffering van de habitats gelegen in de vallei.

Deze overgangszones kunnen ingericht worden door KLE's, kleine bosgordels (habitat 9130 en 91F0) en ruigten.

- Ontwikkelen van voldoende grote moeraskernen van 30 ha of meer (natte graslanden, natte ruigten, riet en grote zeggenvegetaties) in de natste zones van de vallei, zodat deze kernen leefbare populaties bevatten van oppervlaktebehoevende faunasoorten (o.a. spinkhaanzanger, blauwborst, rietgors,...)
- Herstel van volledige gradiënten met kleinschalige afwisseling van nat naar droog en van kalkrijk naar kalkarm
- Herstel van samenhang van bron, via beek naar rivier

Naast een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en de verbetering van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, is er een uitbreiding nodig van natte graslanden en ruigtes van in totaal 68- 105 ha. Deze habitats zijn ook van belang voor zeggekorfslak en als foerageergebied voor wespandief.

Waterlopen in de valleien van dit gebied zijn belangrijk voor enkele Europees te beschermen soorten. De belangrijkste doelstellingen zijn de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor soorten als Beekprik, Rivierdonderpad en Bittervoorn onder de vorm van een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit en de verbetering van de structuurvariatie van de waterlopen.

Het behoud en de optimalisatie van een kleinschalig valleilandschap is een belangrijke doelstelling in deze SBZ. Dit kan gerealiseerd worden door:

- Versterken van het netwerk KLE's in functie van Sleedoornpage, Geelgors, Zomertortel, Spotvogel
- Uitwerken van een kwalitatief netwerk van KLE's: netwerk bestaande uit een voldoende aantal haagbomen (combinatie van hoogopgaande bomen met hagen of struwelen) en bloemrijk grasland
- Behoud van hoogstamboomgaarden

Wanneer voor bepaalde habitats of soorten specifieke oppervlakte- en kwaliteitsdoelen vereist zijn, zullen deze hieronder specifiek vermeld worden.

Habitat	Oppervlakte doelstelling		Kwaliteitsdoelstelling	
	Doel	Toelichting	doel	Toelichting
3150 van nature eutrofe meren met vegetaties van het type Magnopotamion of Hydrocharition	=(↑)	<u>Doel:</u> Behoud van bestaande relictvegetaties in de vallei van de Mark oost (2400009- 6), in de Zuunbeekvallei (24009-9 en 10) en in vijvers Zevenbronnen (2400009-1b). <u>Motivering:</u> Er is onvoldoende informatie beschikbaar betreffende het habitatype. Behoud van een belangrijke schakel voor de herstelkansen van dit habitat in benedenstroomse gebieden van de Markvallei (zie S-IHD Vlaamse Ardennen)	↑	<u>Doel:</u> Kwaliteitsvereisten: - een goede waterkwaliteit in de vallei van de Mark en de Zuunbeek - wegwerken van plaatselijke eutrofiëringsbronnen - geschikt zijn als leefgebieden voor Ijsvogel en Bittervoorn <u>Motivering:</u> Aangepast beheer en een goede waterkwaliteit is noodzakelijk voor de duurzame instandhouding en verdere ontwikkeling van het habitatype.

6410 blauwgras-
land in enge zin

7230 - Alkalisch
laagveen

Doel:

Toename van het actueel oppervlak van 2 ha in de deelgebieden Hallerbos (2400009-1a) en Kesterbeekvallei (2400009-2) naar 5-7 ha in dezelfde deelgebieden.

Motivering:

Zeer belangrijk gebied voor dit habitat volgens de G-IHD, waarvoor op Vlaams niveau uitbreiding noodzakelijk is en hier plaatselijk potenties zijn binnen een gebufferd geheel. Omwille van de kwetsbaarheid van het habitat zal een herstel van bijkomende locaties binnen eenzelfde deelgebied zorgen voor risicospreiding.

Oude literatuurgegevens werden gebruikt voor de locaties van potentieel habitatherstel. Habitatherstel realiseren in de dotterbloemgraslanden met relictsituaties.

Doel:

Toename van ± 30 ha naar 45-60 ha. Afwisseling met RBB dottergraslanden nastreven.

Uitbreidigen vnl in de (Zuun- en) Markvallei (2400009-5). Uitbreiding van dit habitatype in de grote vallei gebieden mag niet ten koste gaan van het areaal dottergraslanden op gebiedsniveau.

Doel:

Kwaliteitsvereisten:

- optimaliseren natuurlijk hydrologie zodat natuurlijke aanvoer van kalkrijk grondwater hersteld kan worden
- behoud specifieke waterkwaliteit
- spontane verbossing terugdringen

Buffering van dit habitat is noodzakelijk.

Motivering:

Eutrofiëring via doorsijpeling en nutriëntenaanrijking, onaangepaste waterhuishouding en versnippering zijn de belangrijkste bedreigingen voor dit habitatype.

Doel:

Een verbetering van de kwaliteit van de moerasspirearuigten door het instellen van een gericht beheer en het optimaliseren van de waterhuishouding.

Motivering:

Aanwezigheid van dit habitat is belangrijk voor de insectenrijkdom in het gebied.

6430 Subtype:
boszomen

↑

Behoud en beperkte uitbreiding van 6430 in overige deelgebieden in overgang tussen dotterbloemgraslanden en valleibossen.

Motivering:

Zeer belangrijk gebied voor dit habitat volgens de G-IHD

Bestaande habitats hebben hoge soortenrijkdom

Voldoende grotere habitatkernen zijn noodzakelijk op vlak van fauna, te realiseren op natte standplaatsen

Doel:

Voor de vochtige boszomen wordt gestreefd naar een toename tot ¼ van de externe bosrand. Toename van 12-15 km.

Interne bosranden: toename van 5 – 8 km.

Motivering:

Zeer belangrijk gebied voor dit habitat volgens de G-IHD

Dit is een manier om de habitatstructuur van de boshabitattypen te verbeteren.

↑

Doel:

Om te kunnen evolueren naar een goede tot uitstekende staat van in-standhouding is het noodzakelijk om voldoende brede (> 5 m) bosranden te ontwikkelen. De vegetatie heeft geleidelijke overgangen van kruidige delen (zoom) via struwelen (mantel) naar aangrenzend bos.

Het verbinden tussen verschillende open plekken wordt als supplementair zeer waardevol beschouwd.

Motivering:

Zeer belangrijk gebied voor de G-IHD

Goed ontwikkelde, vochtige zomen zijn zeer belangrijk voor een aantal habitatrictlijnsoorten en regionaal belangrijke soorten zoals Goudvink, foerageerplekken vleermuizen, Wespandief, Sleedoornpage en Iepepage en andere ongewervelden (vlinders, loopkevers,...).

6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) – subtype Glanshaververbond

↑

Doel:

Toename van 30 ha naar 70-100 ha. Dit zal vooral gerealiseerd worden in de deelgebieden Hallerbos (2400009-1), Markvallei (240000-6), Wolfspuiten (2400009-7), Kesterheide (240000-8) en Zuunvallei (2400009-9 en 10).

Motivering:

Hellingsgraslanden en natte graslanden met steilrand hebben beste potenties op habitattherstel door aanwezigheid van relictten op de taluds.

Uitbreiding en ontsnippering voor duurzaam behoud van dit habitattype; herstel van samenhangende bos- en graslandcomplexen (oa relictten op zuidgeëxposeerde hellingen) met hoge faunawaarde (in functie van oa Wespandief, en RL-soorten Hazelworm en Bruin blauwtje, Geelgors in het kleinschalig cultuurlandschap.

Vaak hoge landschappelijke waarden.

7220

- Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)

=(↑)

Doel:

Minstens behoud waar het fysisch milieu dit toelaat (cf G-IHD)

Op dit moment is voorkomen gekend in deelgebieden Hallerbos Kesterbeekvallei/Lembeekbos,

↑

Doel:

Kwaliteitsverbetering van de vaak gedegradeerde of ruige vormen met weinig sleutelsoorten via een aangepast hooilandbeheer en met opwaardering van KLE's in dit type als extra maatregel. Dit voor minstens een voldoende staat van instandhouding.

Het ontwikkelen van mantelzoomvegetatie op eventuele bosrandzone wordt als supplementair zeer waardevol beschouwd.

Op hellingen en taluds met relictvegetaties van heischraal grasland (6230 of 6510) of wasplaten wordt gekozen om de graslandhabitats verder te ontwikkelen. Dit vormt een meerwaarde in combinatie met het graslandhabitat 6510.

Motivering:

Eventueel via beheersovereenkomsten of andere samenwerkingsvormen met landbouwers te realiseren.

Doel:

Maximaal behoud van de kalkrijke bronzones en brondebieten. Voorzien van voldoende buffering van deze habitats (vaak gelegen in valleibossen 91E0 of blauwgrasland 6410). Behoud en verbetering van de milieukarakteristieken: waterkwaliteit grondwater, specifieke chemische samenstelling grondwater, brondebieten,

		Markvallei, Kesterheide en Wolfsputten.
		Bijkomend onderzoek over het voorkomen en habitatkwaliteit is noodzakelijk.
		<u>Motivering:</u>
		Essentieel gebied voor dit habitat volgens de G-IHD.
		Kalkrijk grondwater is afkomstig van de Brusseliaan/Lediaan zandlagen. Dit SBZ is zeer belangrijk.
		Blijft toch nog een kennislacune.
		Populatiedoelstelling
Soort	doel	Toelichting
Beekprik – <i>lam-petra planeri</i>	↑	<u>Doel:</u>
en		Uitbreiding van de aanwezige populaties in de Steenputbeek en Kapittelbeek.
Rivierdonderpad – <i>Cottus gobio</i>		<u>Motivering:</u>
		Deze SBZ is volgens de G-IHD zeer belangrijk voor Beekprik en rivierdonderpad.
		Beekprik is nog vrij talrijk, maar slechts erg plaatselijk aanwezig in bovengenoemde waterlopen. De populatie kan daarom als weinig duurzaam beschouwd worden. Een populatie-uitbreiding dringt zich op.

Uit voorzorgsprincipe alle mogelijke ingrepen uitsluiten die een effect kunnen hebben op de milieukarakteristieken van dit habitat. Bijvoorbeeld: ontwatering, wijzigingen in het afvoerregime van de bronbeken, verontreiniging van het grondwater,...

Motivering:

Bijzonder kwetsbaar voor eutrofiëringsbronnen.

kwaliteitseisen aan de leefgebieden

doel Toelichting

Doel:

Optimalisatie en uitbreiding leefgebied:

- Een doorgedreven afkoppeling van lozingen van afvalwater en streven naar een verlaging van de zoutbelasting van de Kapittelbeek en de Steenputbeek, als gevolg van het strooien van wegen.
- Beperken klei- en leemafspoeling naar bovenvermelde waterlopen waardoor grindsubstraat bedekt raakt met fijn substraat;
- Hermeandering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos (habitatherstel);
- Opheffing van de vismigratieknelpunten op de Steenputbeek, Kapittelbeek, Molenbeek, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek

		Rivierdonderpad lijkt achteruit te gaan in de Kapittelbeek en Steenputbeek, en is bij de laatste staalnames niet meer waargenomen in de Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek. Voor een duurzaam behoud van de soort op deze lokaties is een uitbreiding en herstel van populaties noodzakelijk		<u>Motivering:</u> Beekprik is nog vrij talrijk, maar slechts erg plaatselijk aanwezig in bovengenoemde waterlopen. De populatie kan daarom als weinig duurzaam beschouwd worden. Een populatie-uitbreiding via habitatverbetering en – uitbreiding dringt zich op. Ook voor een duurzaam behoud van rivierdonderpad in het SBZ is bovengenoemd habitattherstel en habitatverbetering essentieel.
Bittervoorn – <i>Rhodeus seiceus amarus</i>	↑	<u>Doel:</u> Minstens behoud van de aanwezige populaties in de SBZ <u>Motivering:</u> Er werden in het SBZ-H echter nog geen gerichte inventarisaties uitgevoerd. Vermoedelijk komt de soort evenwel ook op andere locaties voor in het SBZ.	↑	<u>Doel:</u> Behoud of herstel van voor bittervoorn geschikt biotopen in de vallei-deelgebieden : zuurstof- en waterplantrijke, zwakstromende of stilstaande waters met zoetwatermosselen. Deze doelstelling is deels overlappend met de doelstellingen voor 3150. <u>Motivering:</u> Voor een duurzaam behoud van de soort in het SBZ is het bovengenoemd doel inzake leefgebied essentieel.
Kamsalamander – <i>Triturus cristatus</i>	(↑)	<u>Doel:</u> Versterken en uitbreiden van eventuele relictpopulaties in de SBZ. <u>Motivering:</u> De soort komt zeker vlakbij en mogelijk binnen de SBZ nog voor maar gaat sterk achteruit in de regio.	(↑)	<u>doel :</u> Optimalisatie van de leefgebieden in de deelgebieden van de SBZ van het voormalig areaal: herstel van een halfopen landschap met wei-, hooiland en akkers afgewisseld met veel KLE's zoals houtkanten, struweel, poelen etc. (bocagelandschap). De waterkwaliteit van het waterhabitat is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Prioritair deelgebied is BE240009-6 (Markvallei). Het doel binnen SBZ moet kaderen in een ruimer soortenbeschermingsplan. <u>Motivering:</u> De soort gaat sterk achteruit in de regio. Daarom zijn de doelen enkel binnen de SBZ onvoldoende en moeten ze gekaderd worden binnen een ruimer soortenbeschermingsplan

Vroedmeesterpad
– *Alytes obstetricans*

Zeggekorfslak –
Vertigo moulinsiana

Voorwaardelijk doel:

Versterken en uitbreiden van de relictpopulatie in het Hallerbos-Zevenbronnen indien de soort nog voorkomt.

Motivering: De soort is mogelijk uitgestorven in het SBZ-H. Bijkomend, intensief onderzoek is nodig om de aan- of afwezigheid van de soort te bevestigen. Indien de soort nog aanwezig is, is het nemen van habitatverbeterende maatregelen belangrijk om de populatie te kunnen versterken.

Doel:

Voldoende tot goede staat van instandhouding van bestaande populaties: deelgebied Kesterbeekvallei, Markvallei (indien waarnemingen). Grote valleigebieden met jaarlijkse overstromingen (Markvallei en Zuunbeekvallei) : indien waarnemingen is het doel hier een voldoende tot goede staat van instandhouding.

Motivering: De soort is zeer belangrijk in het kader van de G-IHD. Merk op dat gerichte inventarisatie inspanningen in bijna alle deelgebieden ontbreken, zodat het niet onwaarschijnlijk is dat de Zeggekorfslak de komende jaren in bijkomende deelgebieden wordt gevonden.

Voorwaardelijk doel:

Biotoopverbetering in SBZ-H (Hallerbos, Zevenbronnen): realisatie van zonbeschenen open plaatsen met voldoende schuilmogelijkheden op een korte afstand van een geschikt waterbiotoop (jaarrond waterhoudend en bij voorkeur visvrij of met een zeer laag visbestand).

Motivering: De soort is mogelijk uitgestorven in het SBZ-H. Bijkomend, intensief onderzoek is nodig om de aan- of afwezigheid van de soort te bevestigen. Indien de soort nog aanwezig is, is het nemen van habitatverbeterende maatregelen belangrijk om de populatie te kunnen versterken.

Doel:

Vanuit het voorzorgprincipe: behoud van de potentieel geschikte leefgebieden.
Herstel van de habitats tot een goede kwaliteit in minimum de deelgebieden waar de soort aanwezig is : Grote Zeggenvegetaties, zeggenrijke broekbossen en overgangen naar rietruigten en dottergraslanden.

Motivering:

zie populatiedoelstellingen

Vleermuizen (*Chiroptera*)

Het voordragen van populatiedoelen voor deze soorten is zeer moeilijk, aangezien voor alle soorten te weinig gekend is van de populaties in het SBZ. Vanuit het voorzorgsprincipe is het echter aangewezen om aan te geven op welke vlakken de leefgebieden voor de vleermuissoorten in het SBZ-H kunnen verbeterd worden. Aangenomen wordt dat indien de biotopen maximaal verbeterd worden, de vleermuissoorten die daarbij gebaat zijn eveneens in een goede staat van instandhouding zullen verkeren.

Iedere soort heeft haar eigen ecologische niche en dus haar eigen vereisten inzake zomerverblijfplaatsen, jachtgebieden, winterverblijfplaatsen en connectiviteit. Toch zijn er een aantal algemene kwaliteitseisen te identificeren en kunnen op basis van de jachtbiotopen, aanvullende kwaliteitseisen geïdentificeerd worden. Met die kennis kunnen verbeteropgaven voor de leefgebieden in het SBZ-H geformuleerd worden.

<i>kwaliteitseisen aan de leefgebieden</i>		
<i>Soorten</i>	<i>Doel</i>	<i>Toelichting</i>
Alle soorten vleermuizen	↑	Verbeteropgaven: – Bescherming, optimalisatie en behoud in een goede staat van alle gekende zomer- en winterverblijfplaatsen in gebouwen (en restanten ervan) in het SBZ-H en haar omgeving – Zoeken naar opportuniteiten om nieuwe verblijfplaatsen te creëren of te optimaliseren. – Toename van het aantal bomen met holten (naar boven uitgerotte spechtenholten, andere rottingsholten en losse schors), met een goede spreiding ervan over de boscomplexen. Richtwaarde uit de literatuur : 7 à 10 bomen met holten/ha (Meschede & Heller, 2000). De kans op holteontwikkeling neemt toe met de diameter van de bomen. Uit een studie (Dufour. D, 2003) blijkt dat de kans op holten sterk toeneemt vanaf 250 cm omtrek (=5 % kans op holten). 1 op 3 bomen met een omtrek van 300 cm bleek holten te bevatten. Een sterke toename van het aandeel dikke bomen is dan ook aangewezen. – Zorgen voor een hoge insectenrijkdom in de leefgebieden (hoog voedselaanbod)
<i>Bossen:</i> Franjestaart, Baard-/Brandts vleermuis, Gewone/Grijze Grootoorvleermuis, Gewone Dwergvleermuis, (Laatvlieger), Watervleermuis	↑	Verbeteropgaven: – Vergroten horizontale structuur van bossen: verhogen aandeel insectenrijke open plekken (ruigte, bloemrijk hooiland, Brabantse heide) en goed ontwikkelde interne en externe bosranden. Deze verbeteropgave is vervat in de geformuleerde doelstellingen

Water en moerassen: Watervleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Gewone dwergvleermuis

↑

Landschappelijke diversiteit : Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Rosse Vleermuis, Franjestaart

voor de boshabitattypen.

- Vergroten verticale structuur (gelaagdheid) van bossen. Deze verbeteropgave is vervat in de geformuleerde doelstellingen voor de boshabitattypen.
- Realiseren van geschikte verbindingen tussen boscomplexen;
- Aandacht voor dreven en dreefbomen

Verbeteropgaven:

- Handhaving of herstel van ecologisch waardevolle vijvers: goede waterkwaliteit, natuurlijk visbestand in evenwicht met de draagkracht van het systeem en natuurlijke oevers. Deze verbeteropgave is deels vervat in de geformuleerde doelstellingen voor het habitatype 3150.
- Verlichting in de omgeving van open water kan de kwaliteit van de zone als jachtgebied sterk doen afnemen (o.a. voor de lichtschuwe Watervleermuis). Waar mogelijk moet verlichting worden aangepast of uitgeschakeld. Nieuwe verlichting of verhoogde blootstelling aan verlichting (bvb. door verwijderen van vegetatiescherm) moet vermeden worden;
- Behoud en aanleggen van stroken met kruidige vegetaties (ruigten, bloemrijk hooiland) in de nabijheid van waterpartijen (verhogen insectenaanbod).

Verbeteropgaven:

- Zones die niet volledig bebost zijn: behoud en ontwikkeling landschappelijke diversiteit. en behoud, herstel en versterking lijn- en puntvormige KLE's
- Beheer van parken en dreven met bijzondere aandacht voor het behouden van bomen (ook exoten) met holten en scheuren die als kolonieverblijfplaats of overwinteringsplaats van vleermuizen kunnen dienen.

8.1. 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 8.2 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 zullen oplossen en niet alle doelen zal weten te bewerkstelligen. De hieronder opgelijste acties zijn dan ook te beschouwen als de prioritaire inspanningen.

1. kwaliteitsverbeterende maatregelen om soortenrijke oude boskernen verder te versterken

Voor de boshabitats wordt een betere structuurkwaliteit nagestreefd met voldoende dikke (dode) bomen, een goed ontwikkelde struik – en kruidlaag, bosranden (6430) en open plekken. Vermits het Hallerbos (**deelgebied 1a**) bestaat uit relatief jonge bosbestanden (aangeplant na WOII), is het noodzakelijk het aandeel oude bosbestanden of bomen die nog aanwezig zijn in de andere deelgebieden (**deelgebied 3 Gasthuisbos, 4 Begijnenbos, 5 Lembeekbos, 9-10 Zuunbeekvallei en 11 Bos te Rijst**), zo lang mogelijk te laten staan.

Het zijn maatregelen die door het ANB genomen kunnen worden in de domeinbossen, de bos – en natuurreserveaten.

De kwaliteit van de bossen die eigendom zijn van andere openbare besturen of de privébossen kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer nog verder verbeterd worden.

2. Uitbreiding van habitat door omvorming van naalddhoutaanplanten en van populierenaanplanten

Op plaatsen waar potenties voor de **prioritaire habitats 9130 en 91F0** aanwezig zijn, wordt er gekozen voor habitattherstel. Een groot deel van deze omvormingen kan gerealiseerd worden binnen domeinbossen (**1a Hallerbos** 30-35 ha 91F0 en 9130) van het ANB of bossen die vallen onder het technisch beheer (**3 Gasthuisbos, 4 Begijnenbos,...**).

In de SBZ komen in totaal ca. 220 ha naalddhoutbestanden voor. Het merendeel van deze naalddhoutbestanden wordt beheerd door de Vlaamse overheid. In deze bossen worden maatregelen voorzien die leiden tot bijkomend habitat op termijn. Zo kan er 40-45 ha naalddhout omgevormd worden naar 9130 en 50-60 ha naar 9120. Dit zal gefaseerd verlopen over een tijdspanne van 20 à 40 jaar.

In totaal komen ca. 120 ha populierenbos voor in deze SBZ. Deze populierenaanplanten hebben vaak al een gevarieerde struiklaag en boomlaag in onderetage. Hier wordt gekozen voor een langzame bosevolutie richting gevarieerde valleibossen. In totaal zal er 60-70 ha van het populierenbos omgevormd worden. Het gaat vooral over populierenaanplanten gelegen in de deelgebieden **6 Markvallei, 8 Kesterheide en 9-10 Zuunbeekvallei**. In de private bossen kan de omvorming gerealiseerd worden door toepassing van de Criteria Duurzaam Bosbeheer.

Slechts een klein deel (10-15 ha) van de populieraanplanten in de valleigebieden zal omgezet worden naar natte ruigten en dottergraslanden in functie van bosrietzanger, blauwborst, waterral, ... Het overgrote deel kan evolueren naar een structuurrijk nat valleibos. Een aantal vogelsoorten doen hun voordeel met jonge aanplanten, struwelen en hakhoutbeheer (zomertortel, goudvink, nachtegaal, matkop, ...).

3. Bosuitbreiding in de vallei

Voor de kleinere valleibossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele boskernen. Binnen SBZ wordt een oppervlakteuitbreiding van 20-30 valleibos en 20 ha 9130 te voorzien om kleine boskernen beter te bufferen.

4. Ontwikkelen van 2 kernzones 'Brabantse heide'

Op de zandige koppen in het landschap worden 2 locaties voor de ontwikkeling van Brabantse heide uitgekozen. Er wordt gestreefd naar een gevarieerde mix van heischraal grasland, droge heide. De Vroenenbos (**deelgebied 1a Hallerbos**) en de **Kesterheide** zijn belangrijke locaties voor natuurherstel. In totaal zal 23-27 ha Brabantse heide hersteld worden.

5. Uitbreiding van de permanente graslandhabitats (typisch landschap met KLE van de streek)

Ook het realiseren van een ecologisch samenhangend geheel van ecologisch hoog kwalitatieve graslanden met de nodige verbindingselementen (KLE's) in de valleien van de Zuun en de Mark en in de omgeving van het Hallerbos, Lembeekbos, Begijnenbos, Gasthuisbos, Kesterheide. Dit impliceert een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland met 40-70 ha. Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat of naast de bosgebieden, maar kan ook in samenwerking met landbouwers en eigenaars. Vooral de locaties met veel taluds en steilere hellingen hebben uitstekende potenties voor habitatherstel van 6510 omwille van het voorkomen van relictvegetaties.

6. Werken aan de waterloop – meanderende beken terug in het landschap

Kwaliteitsvolle valleibossen en open moeraszones met natte graslanden- zeggencomplexen kunnen alleen maar bereikt worden door een herstel van de natuurlijke waterhuishouding en wegwerken van vervuiling- en eutrofi-eringsbronnen. De puntlozingen en de overstorten zullen aangepakt worden.

Naast waterkwaliteit is ook structuurkwaliteit van beken een belangrijke vereiste om te kunnen fungeren als geschikt leefgebied voor bittervoorn, rivierdonderpad, beekprik en ijsvogel. Beekherstel en mogelijkheden voor (her)-meandering verbeteren leefruimte en migratiemogelijkheden voor vis en andere organismen. Bijkomende maatregelen voor het verbinden en uitbreiden van de leefgebieden van aangemelde soorten (**deelgebieden 1a Hallerbos, 6 Markvallei, 9-10 Zuunbeekvallei**) zijn noodzakelijk.

Deze actie kan gerealiseerd worden in alle deelgebieden door het ANB in samenwerking met VMM, gemeenten en particulieren.

7. Bufferzones in het valleilandschap

De inrichting van de grenszone tussen de vallei en het plateau is cruciaal voor de buffering van de habitats gelegen in het valleigebied. Deze overgangszones (richtcijfer: 25 m) kunnen ingericht worden door kleine bosgordels, ruigten,... Op bepaalde plaatsen kunnen deze zones ook een verbindende functie hebben. Bijvoorbeeld: om 2 boskernen met elkaar te verbinden.

Dit zal gebeuren na evaluatie van bestaande bufferelementen. De precieze ligging, breedte en type van de buffer moet lokaal onderzocht worden. De breedte van buffers kan bepaald worden in functie van de laatste beschikbare literatuur.

Dit kan in alle deelgebieden van het valleilandschap gerealiseerd worden in samenwerking met de landbouwers (o.a. via beheerovereenkomsten) en het regionaal landschap.

8. Versterken van het netwerk van kleine landschapselementen

Om een betere samenhang tussen verschillende afzonderlijke kernen in de vallei te creëren, is een versterking van de KLE's essentieel.

Versterken van de KLE's inclusief haagbomen is van belang voor:

- kamsalamander (**deelgebied 6 Markvallei**)
- als foerageergebied voor de wespandief (**deelgebied 8 Kesterheide**)
- als foerageergebied en verbindingsgebied tussen slaapplek en foerageergebied voor vleermuisen;

Het herstel van dit landschap verzekert bovendien de instandhouding van verschillende Rode Lijst soorten: slee-doornpage, iepepage, geelgors, zomertortel, patrijs,... Een sterke uitbreiding van het netwerk van KLE's zal ook een landschappelijke meerwaarde creëren.

Dit kan in alle deelgebieden van het valleilandschap gerealiseerd worden in samenwerking met de landbouwers (o.a. via beheerovereenkomsten) en het regionaal landschap.

9. Reddingsmaatregelen vliegend hert

Voor de kritische, zeer kwetsbare soort Vliegend hert worden gerichte beschermingsmaatregelen genomen. In de bossen van deelgebieden Begijnenbos, Kesterbeekvallei, Gasthuisbos, Hallerbos, en Zevenbronnen voorziet men voor vliegend Hert in totaal 10 ha geschikt leefgebied via omvorming naar van ijle, lichtrijke bossen met veel dood hout op warme zuidhellingen en zuidranden. Ook de bestaande populaties gelegen net buiten SBZ zullen beschermd moeten worden. Maar ook in de naburige tuinen zijn soortgerichte beschermingsmaatregelen noodzakelijk.

Verschiedende acties kunnen in samenwerking met het regionaal landschap, gemeenten en particulieren uitgewerkt worden.

8.2. Samenvattende tabel

Wijze van voorstelling in samenvattende tabel

De verschillende prioriteiten hebben een verschillende 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 prioriteitentabel.

Kleurcode	Grootte van de prioriteit	Omschrijving
	Groot	<i>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.</i>
	Matig	<i>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.</i>
	Laag	<i>Ook zonder deze actie is het instandhoudingsdoelstelling binnen bereik.</i>
	Onbekend	<i>Verder onderzoek is nodig om het belang van de actie knelpunt uit te klaren.</i>

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.

INFORMATIEF DOCUMENT

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 inde samenvattende tabel aangegeven in welke mate de actie wordt gedekt door bestaand of gepland beleid, zoals natuurinrichtingsprojecten, bekkenbeheerplannen, 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

<i>Prioritaire acties</i>	<i>Globale prioriteit</i>	<i>Dekkingsgraad</i>	<i>Inspanning</i>
1. Versterking van soortenrijke oude boskernen	▲	●	◆
2. Uitbreiding van habitat door omvorming van naalddhoutaanplanten en van populie- renaanplanten	▲	●	◆
3. Bosuitbreiding in de vallei	▲	●	◆
4. Ontwikkelen van 2 kernzones met 'Brabantse heide'	▲	●	◆
5. Uitbreiding van de permanente graslandhabitats	▲	●	◆
6. Werken aan de waterloop – meanderende beken terug in het landschap	▲	●	◆
7. Bufferzones in valleigebied	▲	●	◆
8. Versterken van het netwerk van KLE's	▲	●	◆
9. Optimalisatie van de leefgebieden van Vliegend hert	▲	●	◆

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

De habitats van bijlage I

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

Kennislacune

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

6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Zeer belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidig areaal met 3 %
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 257 ha
Kwaliteit	=	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, eutrofiëring en/of verzuring, vegetatiewijziging

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones

Zeer belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 122 - 187 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging

6510 - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 900 - 1650 ha
Kwaliteit	=	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, eutrofiëring en/of verzuring, vervuiling, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging

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

Belangrijk

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

9130 - Beukenbossen van het type *Asperulo-Fagetum*

Essentieel

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 950 - 1.260 ha door effectieve bosuitbreiding en 975 tot 1.300 ha door bosomvorming
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging

91E0 - Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Essentieel

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 1.800 - 3.000 ha door effectieve bosuitbreiding en 8.775 - 11.700 ha door bosomvorming
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, ontbreken van natuurlijke dynamiek, vegetatiewijziging

Soorten van bijlage II

Bittervoorn - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>		
Belangrijk		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud van de huidige populatie
Kwaliteit	=	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, 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.

Kamsalamander - <i>Triturus cristatus</i>		
Kennis lacune		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Oppervlakte	↑	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.
-----------	---	--

Vliegend hert - *Lucanus cervus*

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding van het huidige aantal populaties tot 100 zodanig dat met elkaar verbonden populaties ontstaan met een maximale onderlinge afstand van 3 km.
Kwaliteit	=	Oplossen van versnippering, 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.

Zeggekorfslak - *Vertigo moulinsiana*

Zeer Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	areaal onbekend
Oppervlakte	↑	uitbreiding van de huidige populatie
Kwaliteit	=	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, ongunstige waterkwaliteit, ontbreken van natuurlijke dynamiek 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.

Rivierdonderpad - *Cottus gobio*

Zeer Belangrijk		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding van het huidige aantal populaties
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Uitbreiding van de oppervlakte geschikte oeverzone met 25 - 30 ha, 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.

Beekprik - Lampetra planeri		
Zeer Belangrijk		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding van het huidige aantal populaties
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Uitbreiding van de oppervlakte geschikte oeverzone met 25 - 30 ha, 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.

Soorten van bijlage III

Vroedmeesterpad - Alytes obstetricans		
Kennislacune		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	Instandhouding van minimum 20 populaties, en versterken van de resterende populaties waarbij gestreefd wordt naar minimaal 200 roepende mannetjes per populatie, die zich in minstens een grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwaliteit	↑	Waterhabitat : terugdringen eutrofiëring van voortplantingsplaatsen, verwijderen vis uit voortplantingsplaatsen, beschadiging voortplantingsplaatsen voorkomen

		Landhabitat : creëren van pioniersmilieus en zonbeschenen plekken, behoud houtstapels en steenhopen.
Belang van dit SBZ-H voor de soort	Zeer Belangrijk	

Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii/Myotis mystacinus

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud van de huidige overwinterende populatie van gemiddeld 2.000 exemplaren
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, 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.

Watervleermuis - Myotis daubentonii

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, 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.

Laatvlieger - Eptesicus serotinus

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
-------	------	---------------------------

Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	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.

Franjestaart - Myotis nattereri

Kennislacune

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	Behoud van het actueel areaal
Populatie	=(↑)	Behoud of groei van de huidige populatie
Kwaliteit	=(↑)	Verstoring tijdens overwintering- en zwermperiode (vnl. herfst) voorkomen door specifieke inrichting van overwinteringobjecten en het creëren van een optimaal microklimaat in deze overwinteringobjecten Behoud holle bomen en gradueel en oordeelkundig vervangen van oude, ongewenste loofhoutsoorten uit parken, dreven en bossen. Instandhouding, herstel en ontwikkeling van kleine landschapselementen, een gevarieerde landschapstructuur en een bosrijke omgeving met gemengde, vochtige loofbossen.
Belang van dit SBZ-H voor de soort	Belangrijk	

Rosse vleermuis - Nyctalus noctula

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	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.
--	--	---------------------------

37 - Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - *Pipistrellus* species

Belangrijk

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	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.

Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - *Plecotus auritus/austriacus*

Kennislacune

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Populatie	=	behoud van de huidige populatie
Kwaliteit	↑	Verstoring tijdens overwintering voorkomen door specifieke inrichting van overwinteringobjecten en het creëren van een optimaal microklimaat in deze overwinteringobjecten Behoud van oude bomen met holten en gradueel en oordeelkundig vervangen van oude, ongewenste loofhoutsoorten uit parken, dreven en bossen. Schoontijd en -ruimte voor koloniebomen en omgeving bij houtkap. Behoud van een bosrijke omgeving met gemengde loofbossen en parken. Specifieke inrichting van zolders waar zomerkolonies aanwezig zijn.
Belang van dit SBZ-H voor de soort	Belangrijk	

De vogelsoorten van bijlage IV: gewestelijke doelen (G-IHD)

Middelste bonte specht - Dendrocopos medius		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal tot minimaal 3.000 km ²
Populatie	↑	uitbreiding van de huidige populatie tot minimaal 75 broedparen
Kwaliteit	↑	Verdere bosomvorming met aandacht voor inheemse loofhoutsoorten. De soort heeft een uitgesproken voorkeur voor oude eikenbossen op vochtige bodems. Instandhouding en geschikt beheer van oude boskernen met aandacht voor staand, dood eikenhout en behoud van voldoende dikke bomen. .

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	↑	Geschikt bosbeheer met voldoende hoog aandeel staand dood hout.

Wespendief - Pernis apivorus		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal van 6.000 km ²
Populatie	=	Minimum behoud van de huidige populatie van gemiddeld 200 broedparen
Kwaliteit	↑	Voldoende rust in de bossen waar de soort broedt. Omvorming van naalddhout naar gemengd inheems loofhout.

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	↑	Geschikt bosbeheer met voldoende hoog aandeel staand dood hout.

Ijsvogel - Alcedo atthis			
Vlaamse doelstellingen voor de soort	thema	doel	Omschrijving van het doel
	Areaal	=	behoud van het huidige areaal van 10.000 km ²
	Populatie	=	Minimaal behoud van het gemiddelde aantal broedparen van de huidige populatie (750 paren). Een tijdelijke afname t.g.v. natuurlijke schommelingen na strenge winters is aanvaardbaar.
	Kwaliteit	=	Oplossen van ongunstige waterkwaliteit, 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.

Bijlage II - 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 verschillende beheerplannen (Zuunbeekvallei, Markvallei, Wolfspuiten, Duling), zijn nog enkele specifieke correcties doorgevoerd. 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., Vandekerckhove 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. & Vandekerckhove 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.

Brichau I., Ameeuw G., Gryseels M. & Paelinckx D., 2000, Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 31-39. Instituut voor Natuurbehoud en Brussels Instituut voor Milieubeheer. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 15, Brussel, 203p. + 18 kaartbladen

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 natuurstype (of ecoserie). Het resultaat is een geschiktheidscore van een bepaalde locatie voor een bepaald natuurstype. 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 natuurstype kan voorkomen (potentie).

Beperkingen van het model:

- het model is beperkt tot terrestrische natuurstypen, 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 natuurstype 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.

Tabel 5. Herkomst van de soortgegevens.

Soortengroep/soort	Databank	Instantie
amfibieën en reptielen	Hyla databank	Natuurpunt
broedvogels	broedvogeldatabank	INBO
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 Vercootere, Koen Verschoore en Floris Verhaeghe

Deze set van gegevens, hoewel uitgebreid, was niet altijd volledig. Eventuele kennislacunes konden worden opgevangen door nazicht van een 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 habitatype wordt gestart met de beoordeling op niveau van één of meerdere afzonderlijke habitatplekken. Deze eerste stap laat toe om een uitspraak te doen over de *lokale staat van instandhouding* van een specifiek habitatype. Voor het beoordelen van de *lokale staat van instandhouding* – voor habitatypen 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 habitatypen 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 (voor het habitat typische soorten) mogen verwacht worden. Dit criterium wordt in regel niet beoordeeld op niveau van één of meerdere habitatvlekken, maar op een groter schaalniveau. Dit kan een complex van gelijkaardige en aaneengesloten habitats zijn, of op het niveau van een deelgebied zijn, indien voldoende groot, of op het niveau van het hele gebied. Redenen hiervoor zijn:

- het speelt op een hoger schaalniveau (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 of ecologische vereisten voor een normale respectievelijk optimale ontwikkeling op vlak van voor het habitat typische faunasoorten (een voldoende respectievelijk goede oppervlaktevereiste en ecologische vereisten voor faunaontwikkeling);
- het laat toe tot gedifferentieerde uitspraken te doen, zonder een geïntegreerd oordeel te vellen over de lokale staat van instandhouding: qua habitatstructuur en vegetatie heeft het habitattypen in dit gebied bijvoorbeeld een voldoende kwaliteit (waarbij vooral criteria x en y een aandachtspunt zijn), maar er komt geen of er komt slechts een beperkt percentage van de voor het habitat typische faunasoorten voor.

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 habitatrichtlijnsoorten*. 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.

INFORMATIEF DOCUMENT

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 tabel geeft de conclusies mee op bosniveau van elke indicator van de LSVI-tabellen. Een beoordeling per deelgebied is niet uitgevoerd.

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

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

Het actuele voorkomen

Onvoldoende informatie

Relictsoorten:

Deelgebied 1b: Gele plomp: Zevenbronnen

Deelgebied 6: Markvallei: Gele plomp in

Potenties

Relictsoorten:

Witte waterlelie:/ vroeger AC op enkele vijvers

Invasieve exoten:

Explosieve toename van invasieve 'exoten' vnl. in fauna (Canadese Gans, Nijlgans, Halsbandparkiet, Blauwbandgrondel, Meerkikker,...) in deelgebieden 9 en 10 is problematisch.

4030 Droge Europese heide

Het actuele voorkomen (zie ook tabel 0.1a)

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Dit habitat komt verspreid voor in het Hallerbos (deelgebied 1): Hallerbos: Vroenenbos, ligweide, Rilroheide, Krabbos. In Zevenbronnen, Begijnenbos (deelgebied 4) en Lembeekbos komt de heide voor als relictvegetatie.

In de BWK werd heide vaak gekarteerd als complexen met andere bostypes omwille van het fragmentair karakter. Dit geeft aanleiding tot een overschatting van de oppervlaktes. De oppervlakten in de tabellen werd zo accuraat mogelijk aan de bestaande toestand aangepast.

Vanuit floristisch standpunt is de Brabantse heide zeer gevarieerd. Het gaat vaak om een combinatie van droge heide (4030, Cg) met heischraal grasland (6230, Hn) en zelfs dwerghaververbond (2330_bu) met Zandblauwtje, Klein Vogelpootje, Vroege haver. Voorbeelden zijn te vinden in de Vroenenbos maar ook in het Maasdalbos.

Potenties (zie ook tabel 0.1a)

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.9.

In principe zijn op alle zandige en uitgeloopte zandlemige en zandige bodems in het habitatrichtlijngebied heidepotenties aanwezig. In het deelgebied Hallerbos gaat het over heuvelruggen, waar de teriaire Brusseliaanzanden dagzomen. Uit vegetatiekundig onderzoek blijkt dat in 1934 in het Hallerbos Struikheide en gewone brem op deze plaatsen algemeen voorkwamen (Natuurpunt Halle, 2003).

Ook de plaatsen waar oude zandontginningen gekend zijn, zijn potentieel interessante gebieden voor habitattherstel. De Brabantse heiden waren over het algemeen veel soortenrijker dan deze van de Hoge Kempen, omdat de bodem rijker is.

Om de mogelijke uitbreidingen te localiseren werd gebruik gemaakt van de potnat-kaart en werden enkel de zeer geschikte locaties weerhouden. Potentieel locaties zijn terug te vinden op locaties waar Brusseliaan zand dagzoomt. Een verdere selectie werd doorgevoerd en enkel de locaties waar ook fragmenten van heide op terrein aanwezig zijn, werden weerhouden.

1 Hallerbos zie beheerplan (1.3 ha + 4.7 ha) en 3 ha Krabbos

1b Zevenbronnen (naalddhout omzetten naar 2 ha 4030 en 2 ha 9120, eventueel mozaïek, privé?), Zeer interessante locatie vanuit faunistisch oogpunt omdat deze locatie niet ver van de Vroenenbos en een heideterrein op Waals gewest is gelegen.

3 Gasthuisbos – 4 Begijnenbos (naalddhout omzetten naar 2 ha 4030 en 9220)

5 Lembeekbos (2 à 6 ha)

8 Kesterheide (4 à 5 ha) volgens potnat niet geschikt, wel vroeger voorkomen van heidevegetaties gekend

Trend (zie ook tabel 0.1a)

De zandige hellingen en de zandige heuvelruggen in het Hallerbos werden na WOI volledig beplant met grove den en zwarte den. Hierdoor is de oppervlakte droge heide zeer sterk gedaald. Struikheide kwam vroeger algemeen voor. Uit recent vegetatieonderzoek blijkt dat Struikheide slechts in 2 km-hokken voorkomt.

Tabel 0-1a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 4030 Droge Europese heide

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	4,5 ha		35 - 40 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	<0,5		4 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos			4 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos	Fragmentair		5,5 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos	Fragmentair		5 ha
Totaal	5 ha	Ca 1%	50 – 60 ha

Beoordeling van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabellen

Tabel 0-1b. Beoordeling van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitatype 4030 Droge Europese heide

4030	BE2400009	
Habitatstructuur	<i>Indicator Bedekking dwergstruiken:</i> Vroenenbos en Rilroheide minstens codominant, speelweide minder dan codominant	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator Ouderdomsstructuur Struikheide:</i> Vroenenbos 2 tot 3 stadia aanwezig	Overwegend voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator Vergrast/Verruigd:</i> vaak last van verbraming, al wordt die op ANB-domeinen vaak actief teruggedrongen	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator Verboest:</i> overal last van verbossing maar wordt in ANB-domeinen vaak actief teruggedrongen	Overwegend voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten:</i> vaak is enkel struikheide aanwezig, er zijn wel heel wat sleutelsoorten aanwezig van de heischrale graslanden (6230-hn) en enkele van (2330) Zandblauwtje en Klein vogelpootje. Hierdoor wordt eindscore aangepast in positieve zin.	Deels voldoende tot goed
Faunabeoordeling	De oppervlakte bedraagt overal minder dan 5 ha; De habitatvlekken zijn sterk versnipperd Een aantal typische soorten zoals Knopspruitje, Levendbarende hagedis, tal van zandloopkevers en Hazelworm zijn recent waargenomen na recente kappingen in de Vroenenbos. Er wordt een goede uitgangssituatie vastgesteld ook voor fauna waardoor de eindscore wordt aangepast in positieve zin.	Overwegend gedegradeerd

Conclusies actuele staat van instandhouding

In het deelgebied Hallerbos komt het habitat 4030 voor onder de vorm van puntlocaties. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- Het actueel voorkomen van het habitat in het gebied is zeer beperkt in vergelijking met het potentieel areaal en het historische voorkomen.
- Het betreft vaak relictvegetaties.
- Oppervlakte scoort voor fauna onvoldoende, typische soorten zijn nog wel aanwezig!

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Tabel 0-1c. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 4030 - Droge Europese heide

Deelgebied	1a - Hallerbos	1b - Zevenbronnen	4 - Begijnenbos	Conclusie gebied
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	30,96	1831,60
Habitat 4030	4,50	0,50	0,27	5,27
Oppervlakte-aandeel	85,39	9,49	5,12	100,00
Habitatstructuur				
Bedekking dwergstruiken	B	C	C	overwegend voldoende tot goed
Ouderdomsstructuur Struikhei	B	C	C	overwegend voldoende tot goed
Verstoring				
Vergrast/Verruigd	B	C	C	overwegend voldoende tot goed
Verbost	C	C	C	overwegend voldoende tot goed
Vegetatie				
Sleutelsoorten	C	C	C	overal gedegradeerd
Faunabeoordeling				overal gedegradeerd

Ecologische doelstellingen

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

oppervlak- tedoelstel- ling

Habitattoename van 5 ha naar 15 – 20 ha heidevegetaties.

Mogelijkheden door omvorming van naaldhout zijn o.a. aanwezig in deelgebieden 1a, 1b, 4, 5 en 8.

kwaliteits- doelstelling

Instellen van een gericht heidebeheer om de gewenste structuur en vegetatie te bereiken tot een goede tot uitstekende staat van instandhouding. Plaatselijk kunnen boom en struikopslag lokaal voorkomen in overgang naar ijl bos. Overgangen naar habitattypes 6230, en habitatype 6430_boszoom komen voor. Bij het herstel van dit habitat zal ook aandacht gaan naar het verhogen van de insectenrijkdom (voldoende voedselaanbod voor vleermuizen).

De habitatkwaliteit moet ook voldoen aan de specifieke habitatvereisten van typische soorten zoals Levendbarende hagedis, Hazelworm, Kleine vuurvliinder, Knopsrietje en Boompieper.

Voor allerlei sprinkhanen en reptielen zijn de aanwezigheid van voldoende open zandige plekken zeer belangrijk.

Motivering:

Open plekken in het bos zijn rijk aan insecten door specifiek microklimaat (ook verhoging voedselaanbod voor o.a. vleermuizen).

Zeer gevoelig voor atmosferische deposities.

6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Subtype 6230_hmo vochtige, heischrale graslanden

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.3a)

In de Vroenenbos (DG1a) komt het vochtig type heischraal grasland plaatselijk voor in combinatie met de droge heischrale graslanden. Typische soorten zijn: Liggend walstro, Heidekartelblad, Liggend walstro, Tandjesgras, Liggende vleugeltjesbloem, Bleke zegge, Blauwe zegge, Pilzegge, Tormentil, Veelbloemige veldbies, Gevlekte orchis en Knollathyrus.

Op het perceel 12 komen ook verschillende wasplaten voor zoals Vuurzwammetje en Papegaai-zwammetje. Andere paddenstoelsoorten die wijzen op extensieve graslanden zijn de Rimpelige koraalzwam, Rupsendoder, Ruwe aardtong en Gele knotszwam.

Vrij recent is men begonnen met het openstellen van een voormalige zaadboomgaard. Momenteel zijn er enkele habitatvlekken aanwezig. De kwaliteitsbeoordeling heeft enkel betrekking op deze recent open gemaakte plekken. Heidekartelblad en Liggende vleugeltjesbloem reageren positief op het maaibeheer en nemen in bedekking toe.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.3a)

Voor dit habitattype (6230-nat) komen volgens de Pot-Natkaart op geen enkele plaats in de SBZ potenties voor. Er zijn echter duidelijk potenties in de Vroenenbos.

Trend (zie tabel 0.3a)

Tabel 0-3a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 6230_hmo: vochtige heischrale graslanden

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	0,5 ha		Zeer lokaal
Totaal	0,5 ha	Niet aangemeld	

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

Tabel 0-3b. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 6230_hmo - vochtig heischraal grasland op arme bodems over het volledige gebied

6230_hmo	BE2400009	Deelgebied 1a: Hallerbos
Habitatstructuur	<i>Indicator Levensvormen:</i> zowel kruiden als schijngrassen komen voor, habitatherstel is nog volop bezig	B
	<i>Indicator Hoogopschietende soorten:</i> < 10 %, combinatie van A en C	B
Verstoring	<i>Indicator Verruigd:</i> >= 10%	C
	<i>Indicator Vervilt:</i> < 10%	?

	Indicator vergrassing: < 30%	A
	Indicator Strooisellaag: < 10%	A
	Indicator Verboest/Verstruweeld (incl. bramen): gemiddelde score (A en C)	B
Vegetatie	Indicator aantal sleutelsoorten: > 8 soorten met o.a. Liggend walstro, Tandjesgras, Knollathyrus, Heidekartelblad, Liggende vleugeltjesbloem,...	A
	Indicator Bedekking Sleutelsoorten: 10-30 %	B
Faunabeoordeling	de oppervlaktes vochtige heischrale graslanden zijn te klein en te versnipperd voor typische faunasoorten. Toch voorkomen van knosprietje, levendbarende hagedis en hazelworm → overwegend gedegradeerd	

Conclusies actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Subtype 6230_hn droge heischrale graslanden en 6230_ha soortenrijke graslanden van het struisgrasverbond

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.3a)

Bevat twee subtypes:

- 6230_hn droge heischrale graslanden
- 6230_ha soortenrijk graslanden van het struisgrasverbond
- Opmerking: Elementen van 2330_bu Dwerghaververbond komen voor

In de Vroenenbos (DG1a) komt het vochtig type heischraal grasland plaatselijk voor in combinatie met de droge heischrale graslanden. Typische soorten zijn: Liggend walstro, Heidekartelblad, Liggend walstro, Tandjesgras, Liggende vleugeltjesbloem, Bleke zegge, Blauwe zegge, Pilzegge, Tormentil, Veelbloemige veldbies, Gevlekte orchis en Knollathyrus. Er komen ook elementen van 2330_bu voor: Zandblauwtje, Klein vogelpootje en Vroege haver

Vrij recent is men begonnen met het openstellen van een voormalige zaadboomgaard. Momenteel zijn er enkele habitatvlekken aanwezig (samen goed voor ongeveer 5 ha). Het beheerplan voorziet in een verder uitbreiding. In de plagplekken is veelvuldig Liggende vleugeltjesbloem waargenomen. De kwaliteitsbeoordeling in de LSVI-tabel heeft enkel betrekking op deze recent open gemaakte plekken.

Vroenenbos: Eekhoorngras gevonden op pad, Mannetjesereprijs

Lembeekbos: Struisgrasland Veroonstraat, grasland dennenbestand Zagerij, Zandblauwtje in de buurt

Kesterheide: verschillende graslanden met wasplaten o.a. Gele wasplaat en Weidewasplaat (mondelinge mededeling L. Decrick) ook Echte guldenroede,

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.3a)

Actuele struisgrasvegetaties (Ha) hebben potenties voor een ontwikkeling richting 6230. Vaak gaat het over schrale taluds in reliëfrijke weilanden.

Hallerbos: Vroenenbos (16-18 ha) voorzien in het beheerplan en de G-IHD maar ook op andere locaties kwamen vroeger sleutelsoorten voor: Vlasmarkt, Weikes

Zevenbronnen: hp*+ha + locaties wasplaten, potnat

Kesterbeekvallei:

Kesterheide: vroeger voorkomen van Grasklokje, Gewone vleugeltjesbloem, Struihei, Tormenti, Eenjarige hardbloem tot jaren '70 (gegevens floradatabank)

Park Gaasbeek: vroeger Eekhoorngras en Dicht havikskruid

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.10

Trend (zie tabel 0.3a)

Dit type werd niet aangemeld in de jaren '90, maar heischrale graslanden op arme bodems kwamen toen ook fragmentair voor in de zaadboomgaard.

Tabel 0-3a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 6230_ha soortenrijk grasland van het struisgrasverbond en 6230_hn droog heischraal grasland op arme bodems

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	5 ha		8 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	1,7 ha		5 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras			3 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos			3 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos			2 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos	1,7 ha		4 ha
Deelgebied 6: Markvallei			7 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	2 ha		5 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	0,8 ha		2 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	0,3 ha		17 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei			1 ha
Deelgebied 11: Bos te Rijst			5 ha
Totaal	11,4 ha	Niet aangemeld	62 ha
Beoordeling van de lokale staat van instandhouding			

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

Tabel 0-9b. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattypen 6230_ha - soortenrijk struisgrasland en 6230_hn droog heischraal grasland op arme bodems

6230_hn en 6230_ha BE240009		
Verstoring	Indicator Verruigd: >10%, veel voorkomen van gestreepte witbol	overal gedegradeerd
	Indicator Strooisellaag: < 10%	overal voldoende tot goed
	Indicator Verbost/Verstruweeld: 5-10% last van verbossing maar wordt binnen beheerde natuurdomeinen vaak actief teruggedrongen	
	Indicator Vervilt: Pijpestrootje komt heel vaak voor: > 30%	overal gedegradeerd
Vegetatie	Indicator aantal sleutelsoorten: er komen veel sleutelsoorten voor >= 6 soorten	overal voldoende tot goed
	Indicator Bedekking Sleutelsoorten: < 10 %, natuurherstel is nog bezig	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	de oppervlaktes droge heischrale graslanden zijn in sommige deelgebieden te klein en te versnipperd voor typische faunasoorten, maar de Vroenenbos (tss. 0,5-30 ha) komen wel soorten voor als zandloopkever, knopspretje, Gouden sprinkhaan, Kleine vuurvlieder, levendbarende hagedis en ook hazelworm. → overwegend voldoende tot goed	

Conclusies actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Deelgebied	1a - Hallerbos	1b - Zevenbronnen	4 - Begijnenbos	5 - Lembeekbos	6 - Markvallei	7 - Wolfspuiten	8 - Kesterheide	9 - Zuunbeekvallei	10 - Zuunbeekvallei (SPL)	Conclusie gebied
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	30,96	117,15	187,78	81,02	79,04	353,59	24,45	1831,60 ha
Habitat 6230_hn	5,00	1,70	0,00	1,70	0,00	1,90	0,80	0,30	0,00	11,40 ha
Oppervlakte-aandeel	43,86	14,91	0,00	14,91	0,00	16,67	7,02	2,63	0,00	100,00 %
Habitatstructuur										
Levensvormen	B	C	?	C	?	C	C	C	?	<i>deels voldoende tot goed</i>
Hoogopschietende soorten	C	C	?	C	?	C	C	C	?	<i>overal gedegradeerd</i>
Verstoring										
Verruigd	B	C	?	A	?	C	C	C	?	<i>deels voldoende tot goed</i>
Strooisellaag	?	?	?	A	?	A	A	A	?	<i>overal voldoende tot goed</i>
Verbost/verstruweeld incl. bramen	C	B	?	A	?	B	B	B	?	<i>deels voldoende tot goed</i>
Vervilt	C	C	?	C	?	C	C	C	?	<i>overal gedegradeerd</i>
Vegetatie										
Soortenrijkdom	A	C	?	C	?	C	C	C	?	<i>deels voldoende tot goed</i>
Totale bedekking sleutelsoorten	B	C	?	C	?	C	C	C	?	<i>deels voldoende tot goed</i>
Faunabeoordeling	B	B	?	B	?	B	B	C	?	<i>overwegend voldoende tot goed</i>

Ecologische doelstellingen

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

oppervlakte-doelstelling Toename van 11 ha naar 20 - 40 ha waarvan de helft vanuit naaldhout en de andere helft vanuit droge bestaande graslandsituaties kan gerealiseerd worden.

kwaliteits-doelstelling Door aangepast beheer en het vergroten van de habitatvlekken en door het creëren van natuurlijke gradiëntrijke situaties. Bij het herstel van deze habitats zal ook aandacht gaan naar het gebruik ervan door vogels. Het verhogen van de insectenrijkdom binnen deze habitats is een belangrijke doelstelling. Zowel voor de insecten an sich, als voor zeldzame soorten die insecten als voedselbron hebben, zoals de vleermuizen en vogels.

Habitatkwaliteit moet ook voldoen aan de habitatvereisten van typische soorten zoals Levendbarende hagedis, Hazelworm en Knosprietje. Voor allerlei sprinkhanen en reptielen zijn de aanwezigheid van voldoende open zandige plekken zeer belangrijk.

Zeer gevoelig voor atmosferische deposities.

6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)

Subtype 6410_mo: Blauwgrasland in enge zin

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.4a)

Dit habitattype komt in 2 deelgebieden voor. Het zijn telkens percelen die reeds lang gemaaid worden. Zeer recent (zie beheerplan Duling) is het beheer in de Duling nog aangepast met als doel het verder verhogen van de habitatkwaliteit.

Deelgebied 1 Hallerbos: Sleutelsoorten Duling: Blauwe zegge, Karwijselie, Moerasstreekzaad, Bosorchis, Ruw walstro, Pijpenstrootje, Tormentil Nieuwkomer: Addertong (B, bijna A)

Vroegere voorkomen in de Duling: Blauwe knoop, parnassia, , grote muggenorchis, vlozegge en moeraswespenorchis

Deelgebied 2: Sleutelsoorten Kesterbeekmoeras: Moerasstreekzaad, Ruw walstro, Karwijselie, Blauwe knoop, Kleine valeriaan

Bronzone Vroenenbos: Reuzenpaardestaart, Zeegroene zegge en vroeger voorkomen van Gele en schubzegge (mondelinge med. Frank Saey)

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.4a)

De PotNatkaart geeft op verschillende plaatsen mogelijke potenties weer (> 370 ha voor subtype basenrijk 6410). De range waarin dit habitat kan voorkomen is veel 'enger' dan wat potnat weergeeft. De meest geschikte potenties voor dit habitat is terug te vinden op plaatsen met kalkrijke kwel (door P-inding) en de aanwezigheid van enkele relictsoorten. Ook historische gegevens kunnen helpen om potenties aan te duiden. mogeliOp plaatsen met kalkrijke kwel (binding van P) zijn voor dit habitat wel potenties aanwezig.

In het deelgebied Hallerbos zijn er potenties aanwezig in de valleien van de Steenputbeek, Kapittelbeek, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek. Deze potenties worden bevestigd door de aanwezigheid van een aantal sleutelsoorten zoals moerasstreekzaad en ruw walstro in de weilanden ten westen van de Steenputbeek (Pypaenshoek, Plattestein, Krabbos). Ook vroegere locaties van Blauwe knoop zijn er gekend.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.11.

Trends (zie tabel 0.4a)

Twee uiterst zeldzame sleutelsoorten zijn verdwenen: Parnassia (jaren 70) en Moeraswespenorchis ('48). De hoop is door een herstelbeheer (zie beheerplan Brichau 2005) enkele andere sleutelsoorten terug te krijgen. Addertong is sinds 2008 terug in Duling opgedoken (mondelinge mededeling J. Wouters).

Tabel 0-6a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) habitattype 6410 blauwgrasland in enge zin

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1: Hallerbos	1,3 ha	Niet aangemeld	27 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen		Niet aangemeld	3 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	0,7 ha	Niet aangemeld	11 ha

Deelgebied 3: Gasthuisbos			0 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos		Niet aangemeld	0.5 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos			5 ha
Deelgebied 6: Markvallei			130 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten			12 ha
Deelgebied 8: Kesterheide			3 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei			175 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei			12 ha
Deelgebied 10: Bos te Rijst			0
Totaal	2 ha		378.5 ha

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

Tabel 0-4b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitatype 6410 blauwgrasland in enge zin

6410	BE2400009	
Habitatstructuur	<i>Indicator Bedekking lage schijngrassen:</i> De bedekking van de schijngrassen is > 30 % als gevolg van een intensief maaibeheer.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator geëutrofiëerd:</i> som van de bedekking van de indicatorsoorten < 30 %. Maar plaatselijk zijn er wel verschillende eutrofiëringsbronnen aanwezig.	Deels voldoende tot goed
	<i>Indicator bedekking Pijpenstrootje:</i> Duling aanwezig maar bedekking < 70 %. In Kesterbeekmoeras is Pijpenstrootje afwezig.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verbot:</i> 5-10% score B, zeker in de Duling is dit een blijvend aandachtspunt.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Verruigd:</i> Gewone engelwortel, Harig wilgenroosje, Koninginnekruid, Moerasspirea, Pitrus, Grote kattestaart komen voor met een gezamenlijke bedekking 10 – 30 % (B-score). Door intensief maaibeheer neemt de bedekking van de verder indicatoren af. Plaatselijk wordt reeds een bedekking met < 10 % (A-score) behaald.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vernatting:</i> Duling: aandeel grote zeggen en riet < 30 %, Pluimzegge niet meegerekend. Kesterbeekmoeras: bedekking > 30%, vooral veel Moeraszegge	Deels voldoende tot goed
	<i>Indicator verzuurd:</i> Moerasstruisgras, Zwarte zegge en veenmossen hebben een gezamenlijke bedekking < 30 %	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator strooisellaag:</i> Plaatselijk zones met pluimzeggebulten met veel strooisel, andere zones met strooisellaag < 10%. Globaal B.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verdroogd:</i> In de Duling zijn indicatoren voor verdroging aanwezig en	Overal vol-

hebben een gezamenlijke bedekking < 10%. Kesterbeekmoeras: afwezig.

doende tot goed

Vegetatie

Indicator Sleutelsoorten: In de Duling komen (B) de meeste sleutelsoorten voor. Kesterbeekmoeras (B).

Overal voldoende tot goed

Indicator totale bedekking Sleutelsoorten: bedekking voor beide deelgebieden: 10- 30 % (B).

Overal voldoende tot goed

Faunabeoordeling

Oppervlakte van het habitat 0,5 – 30 ha en zorgt voor B-score.

Overal voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding

In het Hallerbos en deelgebieden komt het habitat 6410 plaatselijk voor. De abiotische omstandigheden voor dit habitattypen zijn zeer specifiek. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- De habitatvlekken zijn reeds lang in maaibeheer
- Plaatselijke eutrofiëeringsbronnen aanwezig
- Het verdwijnen van een aantal sleutelsoorten

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Tabel 0-10. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattypen 6410 - Grasland met *Molinia* (Eu-Molinion) blauwgrasland in enge zin

Deelgebied	1a - Hallerbos	2 - Kesterbeekvallei	Gew Gem	
totale opp vh deelgebied	692,00	31,26	1831,60	Ha
Habitat 6410_mo	1,00	1,00	2,00	Ha
Oppervlakte-aandeel	50,00	50,00	100,00	%
Habitatstructuur				
Bedekking lage schijngrassen	A	A		
			overal voldoende tot goed	
Verstoring				
Geëutrofeerd	A	A	overal voldoende tot goed	
Bedekking Pijpenstrootje	A	A	overal voldoende tot goed	
Verbost	B	A	overal voldoende tot goed	
Verruigd	B	B	overal voldoende tot goed	
Vernat	A	C	deels voldoende tot goed	
Verzuurd	A	A	overal voldoende tot goed	

Strooisellaag	B	B	overal voldoende tot goed
Verdroogd	A	A	overal voldoende tot goed
Vegetatie			
Soortenrijkdom	B	B	overal voldoende tot goed
Totale bedekking sleutelsoorten; excl. Pijpenstrootje	B	B	overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	B	B	overal voldoende tot goed

Ecologische doelstellingen

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

opper- vlakte- doelstel- ling

Toename van 2 ha in de deelgebieden Hallerbos en Kesterbeekmoeras naar 5-7 ha in diezelfde deelgebieden.

kwali- teitsdoel- stelling

- Habitatherstel realiseren in de dotterbloemgraslanden met relictsituaties (verwijderen boomopslag en/of verschrallend hooilandbeheer toepassen) én door optimaliseren van de natuurlijk hydrologie. Op die manier kan de natuurlijke aanvoer van kalkrijk grondwater hersteld worden. Geen herbicidengebruik en geen bemesting voor een goede soortenrijkdom in een voldoende tot goede staat. Spontane verbossing kan habitatvlekken doen verkleinen.

6430 Voeselrijke zoomvomrende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones

Subtype 6430_bz: nitrofiele boszomen met minder algemene plantensoorten

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.5a)

Mantel- en zoomvegetaties zijn niet als aparte percelen op de habitatkaart gekarteerd. Voor de boszomen is er onvoldoende concrete informatie beschikbaar om de oppervlakte te kunnen inschatten. Bij de meeste bosgebieden is er wel sprake van boszomen in slecht ontwikkelde toestand. De ligging van de boszomen (laat staan de ontwikkelingsgraad) is slechts gedeeltelijk gekend.

Habitat is vaak aanwezig in holle wegen (selectie Kw in de habitatkaart). Enkel de goed ontwikkelde holle wegen werden opgenomen bij de BWK.

Enkele bosranden en boszomen:

- Deelgebied 1: Hallerbos: holle weg aan de Hallerbosstraat, bosranden voorzien in het beheerplan ter hoogte van de Plattestein werden nog niet opgenomen wegens te jong (wel potentieel), verder op verschillende plaatsen in de Steenputbeekvallei
- Deelgebied 4: Begijnenbos: hooiweide ten zuiden van het bos met bosvioletjes knoteiken en holle weg
- Deelgebied 5: Lembeekbos: Mussenberg
- Deelgebied 7: Wolfspuutten: Kruidvlierperceel, open zone aan de Wolfspuutten, 3-ezels, 2 bosranden
- Deelgebied 9: Zuunvallei: bosrand op helling
- Deelgebied : Gaasbeek: holle weg en zuid-oostkant park

Bijzondere soorten:

Hallerbos: Schaduwkruid, Bosrank (holle wegen), Muursla

Wolfspuutten: Kruidvlier, Gewone agrimonie

Gaasbeek: Muursla, Gewone agrimonie, Gewone vogelmelk, Bosrank

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.5a)

Boszomen kunnen in elk deelgebied ontwikkeld worden op overgangen tussen enerzijds de boshabitats 9130 en 91E0 en anderzijds open vegetaties. Een aangepast beheer kan voor geleidelijkere overgangen zorgen. De locaties worden bij voorkeur gekozen met een zuidelijke expositie (belangrijk voor o.a. invertebraten) en gelegen naast een soortenrijk bos. Bijvoorbeeld: Weikes, Steenputbeekvallei en de Vroenenbos in het Hallerbos.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.12

Interne bosranden kunnen gecreëerd worden langs bospaden, wegen en autostrades. Door gericht maatregelen te nemen kan men de insectenrijkdom in de bossen sterk verhogen.

Het beheerplan Hallerbos voorziet in maximaal 3 km bosrand. Het beheerplan Duling 750 m. Het gaat om een minimale breedte van 10 m bestaande uit 3 m zoom en 7 m mantel.

Bijkomende interessante locaties : locaties met autochtone boom- en struiksoorten = vaak lichtbehoevende soorten, Mispel, Iep, rozen,... Uitbreiden van hun habitat en verbindingen maken die perfect thuis kunnen horen voor bosranden.

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

Trends (zie kaart 0.5b)

Voor de nitrofiële boszomen zijn er onvoldoende gegevens om de trend te kunnen evalueren.

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

Tabel 0-5a. Globale beoordeling van de staat van instandhouding van habitattypen 6430_bz nitrofiële boszomen met minder algemene plantensoorten

6430_bz	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator breedte van de zoom:</i> de breedte van de zomen krijgen een goede score (> 5 ha) in Hallerbos en de Wolfspuutten. De breedte van de boszomen in Begijnenbos en Lembeekbos zijn < 5 m. <i>Indicator aard van de zoom:</i> er zijn boszomen met geleidelijke overgangen aanwezig, maar de overgrote bosranden zijn abrupt. C-score	
Verstoring	<i>Indicator Ruderalisering:</i> De ruderale soorten komen voor met een gemiddelde bedekking van 10 – 30 % (B-score). <i>Indicator exoten:</i> er zijn invasieve exoten aanwezig met een bedekking van < 10% (B-score). Voorbeelden zijn: Japanse duizendknoop, Robinia. De invloeden vanuit de omliggende tuinen kan groot zijn. (sluikstort, invoer exoten,...)	
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten:</i> Als het habitat aanwezig is, dan komt het voor onder een zeer soortenrijke vegetatie (vaak > 15 sleutelsoorten). De meest zeldzame sleutelsoorten zijn Schaduwkruiskruid, Gewone vogelmelk, Aarbeiganzerik, Bosrank en Kruidvlier.	

Conclusies

Tabel 0-7b. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 6430_bz ruige boszoom

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (km)
Deelgebied 1a: Hallerbos			13 km
Deelgebied 1b: Zevenbronnen			2 km
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras			2 km
Deelgebied 3: Gasthuisbos			0,6 km
Deelgebied 4: Begijnenbos	250 m		1,5 km
Deelgebied 5: Lembeekbos	200 m		1,5 km

Deelgebied 6: Markvallei			6 km
Deelgebied 7: Wolfspuiten	500 m		4 km
Deelgebied 8: Kesterheide	250 m		2 km
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	50 m		10 km
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei	300 m		1 km
Deelgebied 11: Bos te Rijst			5 km
Totaal	1,5 km	aangemeld	48,6 km
Beoordeling van de lokale staat van instandhouding			

Conclusies actuele staat van instandhouding

In het Hallerbos en de omliggende deelgebieden komen bosranden plaatselijk voor. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- bij de meeste bossen zijn de bosranden slecht ontwikkeld en niet als mantel-zoom beheerd
- echte boszomen zijn zeldzaam
- boszomen zijn gevoelig voor invasieve exoten vooral vanuit naburige tuinen
- De habitatvlekken zijn te klein voor de kenmerkende fauna;

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Door het ontbreken van oppervlaktegegevens werd voor dit subtype enkel een globale kwaliteitsbeoordeling gemaakt.

Ecologische doelstellingen

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

Oppervlakte-doelstelling

Uitbreiding van de boszomen aan de randen van de bosgebieden tot 12-15 km. Doel is om per bosgebied minstens ¼ van de bosgrens (habitat 91^{E0} en 9130) als boszoom te beheren..

SBZ is zeer belangrijk in het kader van de G-IHD. Ontwikkeling van het habitat-type is nodig omwille van habitattypische soorten (zoals Iepepage, Sleedoornpage Bramensprinkhaan,...) en verschillende vleermuissoorten.

**Kwaliteits-
doelstelling** Voldoende tot goede staat van instandhouding, met mantelzoomvegetaties van meer dan 5 meter breedte.

Kwaliteitsverbetering door een aangepast mantel-zoombeheer (periodiek maaien/kappen) thv overgangen tussen hooiland en bos; extra aandacht hiervoor op de randen van natte hooilanden. In de externe bosranden is een gericht beheer noodzakelijk om verruiging, ruderalisering en exoten tegen te gaan.

Ook habitatverbetering realiseren voor Sleedoornpage en Iepepage (RBS).

Verbindingen tussen open plekken creëren.

INFORMATIEF DOCUMENT

6430_hfc: subtype moerasspireaverbond (moerasspirearuigten)

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.6a)

De moerasspirearuigten (hfc) komen veelvuldig voor in de grotere valleigebieden of in natuurreervaten. De totale oppervlakte van dit habitat bedraagt 30 ha.

- Markvallei (deelgebied 6)
- Zuunbeekvallei (deelgebied 9 en 10)
- Wolfspuiten (deelgebied 7)

Het betreft vaak om soortenrijke natte ruigten. Ook de zeldzamere sleutelsoorten komen voor: Adderwortel en Bosbies.

In de valleigebieden gaat het vaak over voormalige natte hooilanden die verlaten werden en veruigden of bebost werden met populier. De vegetaties zijn nu vaak verruigd (brandnetel, kleeftkruid,). De habitatstructuur en bedekking kunnen verbeteren door een extensief maaibeheer in te stellen. Dit habitattypet komt vaak voor in combinatie met de dotterbloemgraslanden (**Regionaal belangrijk biotoop**).

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.6a)

De Potnatkaart vermeldt potenties voor dit habitat. Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.13

Vooral in de grote valleigebieden zijn de potenties veelvuldig aanwezig. Vooral in de Markvallei zijn er potenties voor voldoende oppervlakteareaal voor fauna (in habitatrichtlijngedeelte 20 ha).

Deze potenties kunnen gerealiseerd worden door het toelaten van natuurlijke rivierdynamiek met overstromingen en erosie- en sedimentatieprocessen.

Trends (zie tabel 0.6a)

Tabel 0-6a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 6430_hf moerasspirearuigten

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos			7,5 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen			2 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	0,5 ha		7 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos			
Deelgebied 4: Begijnenbos			
Deelgebied 5: Lembeekbos			
Deelgebied 6: Markvallei	17 ha		130 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	0,7 ha		12,5 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	1 ha		3 ha

Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	10 ha		175 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei			12 ha
Deelgebied 11: Bos te Rijst	1 ha		
Totaal	30 ha	Aangemeld	350 ha

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

Tabel 0-6b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitattyp 6430_hf moerasspirearuigten

6430_hfc	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator grassen:</i> de meeste moerasspirearuigten bevatten een aandeel van grassen > 10 %, vooral veel witbol	Overwegend gedegradeerd
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten:</i> Vaak gaat het om zeer soortenrijke vegetaties , meer dan 9 sleutelsoorten	overal voldoende tot goed
	<i>Indicator bedekking:</i> de bedekking van de sleutelsoorten ligt tussen 30% en 50 %. De percelen zonder natuurbeheer, vaak verlaten, zorgen voor een daling van de score	deels voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator verruigd:</i> > 30 % ruige soorten	Overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator invasieve exoten:</i> Reuzenbalsemien	overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	Habitatvlekken zijn klein en versnipperd en liggen in de buurt van de grens tussen B en C (0.5 ha).	deels voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding

Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- Het actueel voorkomen van het habitat in het gebied is vooral geconcentreerd in de grotere valleisystemen, het betreft soortenrijke vegetaties;
- Globale habitatstructuur is onvoldoende door hogere bedekkingen van witbol
- Gevoelig voor invasieve exoten zoals Reuzenbalsemien
- De habitatvlekken zijn vaak te klein voor de kenmerkende fauna;

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

Tabel 0-11. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 6430 – Moerasspirearuigten

Deelgebied	2 - Kester-beekvallei	6 - Mark-vallei	7 - Wolfs-putten	8 - Kester-heide	9 - Zuunbeek-vallei	10 - Zuun-beekvallei (SPL)	11 - Bos te Rijst	Gew Gem
totale opp vh deelge-bied	31,26	187,78	81,02	79,04	353,59	24,45	149,68	1831,60 ha
Habitat 6430_hf_mr_hw	0,44	17,00	0,70	1,00	10,00	0,46	1,06	30,66 ha
Oppervlakte-aandeel	1,44	55,45	2,28	3,26	32,62	1,50	3,46	100,00 %
Habitatstructuur								
Grassen	C	C	A	C	C	C	C	overwegend gedegradeerd
Verstoring								
Soortenrijkdom subty-pes hf en hw	B	A	A	A	A	A	B	overal voldoende tot goed
Totale bedekking sleu-telsoorten subtypes hf en hw	C	B	A	C	C	C	C	deels voldoende tot goed
Vegetatie								
Verruigd	C	C	A	B	C	C	B	overal voldoende tot goed
Invasieve exoten	A	B	B	B	B	B	C	overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	C	B	B	B	B	B	B	overwegend voldoende tot goed

Ecologische doelstellingen

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

Oppervlakte-doelstelling

Toename van 30 ha naar 60-80 ha. Hierbij wordt gestreefd naar een herstel van samenhangende hooiland- en moerascomplexen met hoge faunawaarde (gecombineerd met andere habitat types 6410 en 6510 en RBB's).

SBZ is zeer belangrijk in het kader van de G-IHD. Een vergroting van de oppervlakte (in complex met andere hooiland- en moerashabitats) is noodzakelijk om de eraan gebonden fauna voldoende ontwikkelingskansen te bieden en om de robuustheid te vervullen.

Kwaliteits-doelstelling

Een goede staat van instandhouding gekoppeld aan fauna-elementen (min. 30 ha nat grasland- en moeraslandschap per deelgebied Zuunbeekvallei en Markvallei. Uitbreiding van dit habitattypen in de Markvallei mag niet ten koste gaan van het areaal rietvegetaties en dottergraslanden op gebiedsniveau.

Voldoende afwisseling met RBB dottergraslanden nastreven.

Aanwezigheid van dit habitat is belangrijk voor de insectenrijkdom in het gebied.

6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.7a)

Het actueel oppervlakte glanshaverhooiland bedraagt 30 ha. De graslandpercelen liggen verspreid in het SBZ. Er zijn nog mooie voorbeelden van deze vegetaties aanwezig in de wegbermen gelegen op droge taluds (Zuunbeekvallei) en een aantal natuurreservaten met een gericht maaibeheer. Een soortenarmere variant met Knoopkruid is terug te vinden op de drogere taluds in de weilanden. Volgende sleutelsoorten zijn veelvuldig aanwezig: Knoopkruid, Veldlathyrus, Margriet, Peen.

Bijzondere soorten:

Hallerbos: Grote bevernel – Goudhaver

Kesterbeekmoeras: Goudhaver - Knolboterbloem

Markvallei: Goudhaver

Wolfspuiten: Groot streepzaad

Zuunbeekvallei: Goudhaver – Gewone vogelmelk – Gele morgenster

In het park van Gaasbeek komt ook het zeldzamere kalkrijk kamgraslandtype voor (6510_huk) met heel wat typische soorten zoals: Bevertjes, Grote tijm, Gewone brunel, Ruige leeuwetand, Gewone agrimonie, Wilde marjolein, Knolboterbloem. Vroeger waren ook Geelhartje en Kleine bevernel aanwezig.

Wegbermen: Grote bevernel en Veldlathyrus

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.7a)

De potnatkaart geeft voor dit type heel wat oppervlakte weer als potentieel habitat. Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.14.

Grote delen potentiëel habitat liggen onder bos. Glanshaverhooilanden kunnen hersteld worden waar nog relictvegetaties of gunstige beheervormen aanwezig zijn. Percelen met een actueel maaibeheer, reliëfrijke weilanden, maar ook de drogere kamgraslanden (hp* + ha) met taluds zijn eveneens om te zetten naar glanshavergraslanden.

Bestaande soortenrijkere graslanden (RBB kamgrasland) kunnen relatief gemakkelijk omgevormd worden naar het Glanshaververbond. Randvoorwaarden zijn stopzetting van bemesting en een aangepast maaibeheer. Ook kan dit type bekomen worden vertrekkend van uit minder intensief bemeste akkers en door in het begin een maairegime met hoge frequentie.

Graslanden met relictvegetaties van het glanshaververbond zijn:

1a: Hallerbos:

permanente graslanden gelegen op hellingen in de Steenputbeekvallei (Pipaanshoek, Platte steen en Weikes) in combinatie met andere hooilandtypes zoals 6230, 6410_m, rbbmc, en rbbhc zijn 10-tallen ha uitbreiding mogelijk

1b: Zevenbronnen: afhellende graslanden

2: Kesterbeekmoeras: Weide Classics, gewone ereprijs

4: Begijnenbos: hooiweiden naast het bos (grens SBZ)

5: Lembeekbos: vista naar het kasteel, helling grasland Lembeekbosbeek

8: Kesterheide: reliëfrijke graslanden

6 – 9 - 10: Markvallei en Zuunbeekvallei: potenties voor glanshaverhooilanden zijn gelegen in drogere gedeelten van de vallei (eventueel met steilrand). In de nattere gedeelten zijn het vooral potenties voor vossstaartgraslanden.

Buiten SBZ: de hellingen (Keldergat) aan het natuurreservaat de Duling (zie beheerplan Duling).

Herstel van samenhangende bos- en graslandcomplexen (oa op zuidgeëxposeerde hellingen) met hoge faunawaarde (in functie van oa Wespandief, en RL-soorten Hazelworm en Bruin blauwtje) in het kleinschalig cultuurlandschap. Mogelijkheden zijn aanwezig in deelgebieden 1a en 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10.

Trend (zie tabel 0.7a)

De actuele oppervlakte is hoger dan deze berekend uit de habitatkaart. Dit komt omdat de kartering dateert van 1998. Nadien zijn er in de natuurreservaten toch wat graslandpercelen in maai-beer bijgekomen met een gunstig gevolg in de vegetaties. Volgens de actuele oppervlaktecijfers zit dit SBZ wel boven de 2% grens in de G-IHD. Dit habitat kan dus als zeer belangrijk worden beschouwd.

Tabel 0-7a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) habitattype 6510_hu laaggelegen schraal hooiland

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	3,6 ha	Niet aangemeld	550 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	1,3 ha	Niet aangemeld	10 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	1,3 ha	Niet aangemeld	10 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos		Niet aangemeld	26 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos		Niet aangemeld	15 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos	1,2 ha	Niet aangemeld	90 ha
Deelgebied 6: Markvallei	4,6 ha	Niet aangemeld	170 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	8 ha	Niet aangemeld	73 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	8 ha	Niet aangemeld	70 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	1,4 ha	Niet aangemeld	310 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei	0,7 ha	Niet aangemeld	5 ha
Deelgebied 11: Bos te Rijst		Niet aangemeld	135 ha
Totaal	30 ha	Niet aangemeld	1465 Ha

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

Tabel 0-7b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitatype 6510_hu laaggelegen schraal hooiland

6510_hu	BE240009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator lage, hoge en middelhoge grassen:</i> er zijn vooral hoge grassen aanwezig (> 70%), op sommige percelen met gericht maaibeheer komen de 3 klassen gelijkmatig voor	overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator dominantie soorten:</i> er is niet 1 soort die > 50% bedekt	Deels voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator Verbast/Verstruweeld:</i> <5%	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Strooisellaag:</i> <10%	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Verruigd:</i> 10-30%	Overwegend voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten:</i> algemeen < 7 sleutelsoorten, met aangepast maaibeheer komen perceelsgewijs habitats voor met 7-9 soorten (Lembeekbos en Wolfspuiten)	Overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator Bedekking Sleutelsoorten:</i> algemeen < 50%, onder een maaibeheer langer dan 5 jaar 50- 70 % en zelfs plaatselijk > 70 %	Overwegend gedegradeerd
Faunabeoordeling	In de meeste deelgebieden komt tss. 0,5-30 ha voor. Door de sterk versnipperde aanwezigheid van percelen met het Glanshaververbond zijn ook kenmerken van de fauna slechts sporadisch aanwezig.	Overwegend voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding

Glanshaverhooilanden zijn in het Hallerbos en zijn deelgebieden aanwezig. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- Het actueel voorkomen van het habitat in het gebied is beperkt, het betreft relictvegetaties
- Aantal sleutelsoorten is beperkt met een te lage bedekking
- Voor fauna: te kleine habitatvlekken

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

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

laaggelegen schraal hooiland										
Deelgebied	1a - Hal- lerbos	1b - Ze- ven- bronnen	2 - Kes- terbeek- vallei	5 - Lem- beekbos	6 - Mark- vallei	7 - Wolfspu- ten	8 - Kes- terheide	9 - Zuun- beekval- lei	10 - Zuun- beekval- lei (SPL)	Gew Gem
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	31,26	117,15	187,78	81,02	79,04	353,59	24,45	1831,60 ha
Habitat 6510_hu_hus	3,60	1,29	1,30	1,20	4,60	8,00	8,06	1,40	0,70	30,15 ha
Oppervlakte- aandeel	11,94	4,28	4,31	3,98	15,26	26,53	26,73	4,64	2,32	100,00 %
Habitatstructuur										
Lage, middelhoge, hoge grassen	B	C	C	B	B	A	B	B	B	overwe- gend voldoen- de tot goed deels voldoen- de tot goed
Dominantie soorten	A	C	C	C	A	A	C	C	C	
Verstoring										
Verbost/verstruweeld	A	A	A	A	A	A	A	A	A	overal voldoen- de tot goed overal
Stooisellaag	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

										voldoen- de tot goed deels voldoen- de tot goed
Verruigd	A	C	C	B	B	B	C	B	B	
Vegetatie										
Soortenrijkdom	C	C	C	B	C	B	C	C	C	overwe- gend gedegra- deerd
Totale bedekking sleutelsoorten	C	C	C	C	C	B	C	C	C	overwe- gend gedegra- deerd
Faunabeoordeling	B	B	B	C	B	B	B	B	B	overwe- gend voldoen- de tot goed

Ecologische doelstellingen

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

Oppervlakte-doelstelling Toename van 30 ha naar 100-120 ha
In de valleigebieden wordt gestreefd naar een herstel van samenhangende hooiland- en moerascomplexen met hoge faunawaarde (gecombineerd met andere habitatypes 6410 en 6430 en RBB's).

In de reliëfrijke graslandencomplexen wordt gestreefd naar het herstel van samenhangende hooilandcomplexen in combinatie met andere habitatypes 6230, wasplaten en 6430 en RBB's. Dit moet resulteren in een hoge faunawaarde (Wespendief, Bruin blauwtje,...).

Kwaliteitsdoelstelling Kwaliteitsverbetering van de vaak gedegradeerde of ruige vormen met weinig sleutelsoorten via een aangepast hooilandbeheer (zonder bemesting en herbicidengebruik, evt. via beheersovereenkomsten) en met **opwaardering van KLE's in dit type als extra maatregel**. Dit voor minstens een voldoende staat van instandhouding.

Het ontwikkelen van mantelzoomvegetatie op eventuele bosrandzone wordt als supplementair zeer waardevol beschouwd.

7220 Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.8a)

Het fysisch fenomeen van kalktufvorming kan in een aantal bronzones (deelgebied 1a/Hallerbos, deelgebied 3/Kesterbeekmoeras, deelgebied 7: Wolfspuiten,) waargenomen worden. Zowel in het deelgebied Hallerbos als de Wolfspuiten komt dit habitatype zowel voor in de valleibossen als in de open moeraszones (Brichau I. ,2005 en 2008).

De bronnen zijn terug te vinden op plaatsen waar de ondoordringbare kleilaag behorende tot de Formatie van Kortrijk dagzoomt ongeveer 60-70 m TAW). Het grondwater is zeer kalkrijk en is ontstaat door de doorsijpeling door de zanden van Brussel (met kalkzandsteen).

De soortenrijkste voorbeelden zijn terug te vinden in de Duling en in de verschillende beekvalleien in het Hallerbos. Bekende sleutelsoorten voor het deelgebied Hallerbos zijn: beekdikkopmos, gewoon diknerfmos, geveerd diknerfmos, echt vetmos, kegelmoss. De bedekking van deze sleutelsoorten is recent sterk uitgebreid door een aangepast maaibeheer (zie beheerplan Duling).

Deelgebied Kesterbeekmoeras: gedetailleerde mosinventarisaties ontbreken maar echt vetmos komt zeker voor (mondellinge mededeling C. Decaluwé).

In de andere deelgebieden is de beoordeling van dit habitatype moeilijker omdat er momenteel onvoldoende kennis aanwezig is over de aanwezigheid van kenmerkende mossoorten. Hierdoor kan er eveneens geen uitspraak worden gedaan over de actuele staat van instandhouding.

Potenties (zie tabel 0.8a)

De potenties van dit habitatype zijn beperkt tot die zones en bovenlopen van beekjes waar er nu al bronnen aanwezig zijn. De mogelijkheden om kalkafzetting waar te nemen zijn dan ook het grootst in bronbossen waarbij het water door een kalkrijke ondergrond, meestal kalkrijke zanden van het Brusseliaan-Lediaan type, zijn gestroomd.

De talrijke bronzones die gelegen zijn in de beekvalleien van het Hallerbos zijn potentieel zeer interessante locaties voor de ontwikkeling van dit habitatype.

Trends (zie tabel 0.8a)

Tabel 0-8a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) habitatype 7220_kalktufbronnen

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	Duling – Steenputbeekvallei – Kapittelbeekvallei en Rilroheidebeekvallei	Niet aangemeld	Ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen		Niet aangemeld	
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	Kesterbeekmoeras – Klutsmoeras	Niet aangemeld	Ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos			
Deelgebied 4: Begijnenbos			
Deelgebied 5: Lembeekbos	Aanwezig	Niet aangemeld	
Deelgebied 6: Markvallei	Schiebeekvallei	Niet aangemeld	
Deelgebied 7: Wolfspuiten	Verschillende bronzones	Niet aangemeld	
Deelgebied 8: Kesterheide	Aanwezig volgens erkenningsdossier	Niet aangemeld	

Deelgebied 9: Zuunbeek			
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei			
Deelgebied 11: Bos te rijst			
Totaal		Niet aangemeld	Ha

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

Tabel 0-8b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitattypetype7220_kalktufbronnen

7220_kalktufbronnen	BE240009	Hallerbos
Oppervlakte habitat	Grootte habitatvlek: > 4 m ² in het Hallerbos	Overwegend voldoende tot goed
	Grootte gebied met kalkafzettingen: > 100 m ² in het Hallerbos	Overwegend voldoende tot goed
Habitatstructuur	Aard kalkafzettingen: In het deelgebied Hallerbos zijn zowel historische als recente, duidelijke tufvorming aanwezig. In de andere deelgebieden is de situatie minder goed gekend.	Deels voldoende tot goed
	Moskussen: In het deelgebied Hallerbos zijn moskussens aanwezig met kalkafzetting	Deels voldoende tot goed
Verstoring	Indicator dynamiek: afzettingen van slib en zand op 1 – 10 % van de kalkafzettingen	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator ontwikkeling van Watervalmos en/of draadalgen: onbekend	Onbekend
	Indicator overbetreding: Overbetreding is plaatselijk aanwezig	Deels voldoende tot goed
Vegetatie	Indicator Sleutelsoorten: meer dan 3 sleutelsoorten zoals Beekdikkopmos en Gewoon diknerfmos komen ook Geveerd diknerfmos	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator Bedekking Sleutelsoorten: > 50 % in de Duling	Deels voldoende tot goed
Faunabeoordeling	Dit habitat is abiotisch begrenst tot de huidige oppervlakte en ingebed in een bosstructuur van andere habitattypen (9120, 9160 of 91E0). Een afzonderlijke faunabeoordeling is dan ook niet zinvol.	

Conclusies actuele staat van instandhouding

Kalktuftbronnen zijn in verschillende deelgebieden aanwezig. In het Hallerbos komen de best ontwikkelde kalktuftbronnen voor. In de kleinere deelgebieden beschikken we over onvoldoende informatie om de habitatkwaliteit te beoordelen. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

Er wordt geconcludeerd dat de actuele staat van instandhouding **onbekend** is.

Ecologische doelstellingen

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

oppervlak- tedoelstel- ling

Uitbreiding waar het fysisch milieu dit toelaat (cfr G-IHD)

Op dit moment is voorkomen gekend in DG 1a, 2, 5, 6, 7 en 8. Bijkomend onderzoek over het voorkomen en habitatkwaliteit is noodzakelijk.

kwaliteits- doelstelling

Maximaal behoud van de kalkrijke bronzones en brondebieten. Voorzien van voldoende buffering van deze habitats (vaak gelegen in valleibossen 91^{E0} of blauwgrasland 6410). Ook habitatverbetering realiseren voor Bronlibel (RBS).

Behoud en verbetering van de milieukarakteristieken: waterkwaliteit grondwater, specifieke chemische samenstelling grondwater, brondebieten,

Maatregelen uitsluiten die een effect kunnen hebben op de milieukarakteristieken van dit habitat: ontwatering, wijzigingen in het afvoerregime van de bronbeken, verontreiniging van het grondwater,...

7230 - Alkalisch laagveen

Het actuele voorkomen (zie ook tabel 0.9)

Relicten van dit habitattype komen voor in dit habitatrictlijngebied in:

- BE2400009-1a: Hallerbos, meer bepaald het natuurreervaat de Duling (Brichau, I., 2005): hier komt kalktuf vorming voor en ook enkele sleutelsoorten voor habitattype 7230: echt vetmos, groot vedermos en sterrengoudmos
- BE240009-2: Kesterbeekvallei: echt vetmos (mondelinge mededeling C. Decaluwé).

Potenties (zie ook tabel 0.9a)

Duling: Vroeger aanwezige sleutelsoorten: gele zegge, moeraswespenorchis, breed wollegras, parnassia en vlozegge

Trend (zie ook tabel 0.9a)

Dit habitattype werd aangemeld in de jaren '90, maar kwam toen wellicht ook al fragmentair voor. De meeste sleutelsoorten werden nog waargenomen tot de jaren '70.

Tabel 0-9a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 7230 – alkalisch laagveen

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a	< 0,2 ha	Aangemeld	0,2 – 0,5 ha
Deelgebied 2	relictten		Relictten - 0,5 ha
Totaal	< 1 ha		0,2 - 1 ha

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

Tabel 0-9b. Geïntegreerde beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 7230 – alkalisch laagveen over het volledige gebied

7230	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	Indicator oppervlakte habitatvlek: in de Duling komen kleine fragmenten voor tussen 0,01-0,10 ha	B
	Indicator oppervlakte moeras: in de Duling is de moerasvegetatie > 1 ha	A
	Indicator bedekking kleine schijngrassen: 30 – 50 %	B
	Indicator bedekking pijpenstrootje en heide: < 30%	A
	Indicator bedekking mossen, exclusief veenmos: > 30% (maar daarom niet de sleutelsoortmossen)	A

	<i>Indicator aanwezigheid van zuurstof: onbekend</i>	?
	<i>Indicator strooisellaag: < 10%</i>	A
Verstoring	<i>Indicator verbossing: < 10%</i>	A
	<i>Indicator verruiging t.g.v. onaangepast beheer: < 10%</i>	A
	<i>Indicator verruiging door nutriëntentoeename: verruiging vormt eigenlijk amper een probleem (< 10%)</i>	A
	<i>Indicator verzuring: verzuring vormt eigenlijk amper een probleem (< 10%)</i>	A
	<i>Indicator vergrassing & structuurschade: vergrassing vormt eigenlijk amper een probleem (< 10%)</i>	A
Vegetatie	<i>Indicator soortenrijkdom: er komen < 3 sleutelsoorten voor</i>	C
	<i>Indicator bedekking sleutelsoorten: de bedekking ervan is laag (< 30%)</i>	C
Faunabeoordeling	Er komt < 0,1 ha voor; het betreft slechts een zeer kleine oppervlakte van dit habitat zodat typische faunasoorten slechts beperkt aanwezig kunnen zijn (faunagegevens onbekend). → overal gedegradeerd	

Conclusie actuele staat van instandhouding

Er wordt geconcludeerd tot een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** om volgende redenen:

Beoordeling van het habitat via de LSVI tabellen leidt tot de conclusie van een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding: het actueel voorkomen van dit oorspronkelijk niet aangemelde habitattypen binnen deze SBZ-gebied is zeer fragmentarisch (< 1 ha); er komen slechts een paar sleutelsoorten voor met een kleine bedekking

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

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.9a)

De zuurminnende beukenbossen treft men aan op de voedselarmere en zure, droge bodems van de plateaugronden in de leemstreek. Het bostype 9120 komt vaak voor in het Hallerbos en de deelgebieden. Dit type komt voor in volgende deelgebieden:

- Hallerbos deelgebied 1a (54 %)
- Lembeekbos deelgebied 5 (20 %)
- Gasthuisbos deelgebied 3 (17 %)

Het habitattype betreft meestal soortenrijke bosvegetatie met meestal hoge bedekkingen van sleutelsoorten. Ook de zeldzamere sleutelsoorten komen regelmatig voor: Pilzegge, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring, Dalkruid, Valse salie.

In het Hallerbos komt het volledige palet van de sleutelsoorten van de kruidlaag voor. In de struiklaag is Hulst opvallend aanwezig. In het Waals gedeelte van het Hallerbos, nabij Zevenbronnen zijn grote exemplaren terug te vinden.

Lembeekbos, Begijnenbos, Gasthuisbos en Zevenbronnen: Lelietje- van dale

Begijnenbos, Gasthuisbos en Zevenbronnen: Dalkruid

Buiten de sleutelsoorten is ook nog Eikvaren te vermelden als bijzondere soort. Deze komt voor op beboste steilrandjes in het Hallerbos en Lembeekbos.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Voor de aanmeldingsgegevens wordt verwezen naar Bijlage 1 – De aanmeldingsgegevens.

Voor de concrete beoordeling van de lokale staat van instandhouding wordt verwezen naar Bijlage 2 – De beoordeling van de lokale staat van instandhouding.

Potenties (zie tabel 0.9a)

Dit bostype van zure bodems mag beschouwd worden als de climaxvegetatie op de zandige, zandlemige en uitgeloogde leembodems in onze streek. Potentieel komt het dan ook in alle deelgebieden buiten de valleien voor.

Voor de potentiëkaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.15

Potentiële oppervlakte van dit type is beperkt in het Hallerbos (hogere zandige koppen vooral in het NW), maar is beduidend meer dan de huidige habitatwaardige stukken, MSA zou op lange termijn kunnen evolueren naar A/B.

Bijkomend habitat kan gerealiseerd worden door omvorming van naaldhoutbestanden naar loofhoutbestanden. Mogelijkheden zijn Lembeekbos 10 ha, Hallerbos, 7 ha in Begijnenbos en 8 ha Gasthuisbos.

- 5: Lembeekbos: 2 ha bosuitbreiding tegen Meurisses

In het habitatrichtlijngebied zijn de bosuitbreidingen eerder beperkt omwille van het samenvallen van de bosgrens met het SBZ-H en de aanwezigheid van hoge natuurwaarden anderzijds.

- tussen Lembeekbos en Hallerbos (plan boommarker)
- Gasthuisbos
- Akkers langs Begijnenbos

Trends (zie tabel 0.9a)

De trend voor dit habitattype blijft gelijk.

Tabel 0-9a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 9120 zure beukenbossen

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	87,7	aangemeld	553 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	5.2	aangemeld	9 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	1,7	aangemeld	6 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos	15	aangemeld	30 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos	6,9	aangemeld	16 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos	21,2	aangemeld	55 ha
Deelgebied 6: Markvallei		aangemeld	9 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	1,1 ha	aangemeld	24 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	6.5 ha	aangemeld	40 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	2,9	aangemeld	35 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei	2	aangemeld	
Deelgebied 11: Bos te Rijst		aangemeld	7 ha
Totaal	150 ha	aangemeld	

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

Tabel 0-9b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitattype 9120 zure beukenbossen

9120	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator Minimaal Structuurareaal:</i> : Zelfs in het Hallerbos zijn de habitatvlekken 9120 versnipperd door ligging van naaldhoutblokken ertussenin Globaal score C. <i>Indicator Vertikale structuur:</i> De kruid-, struik- en boomlaag zijn aanwezig maar zijn in de meeste deelgebieden niet allemaal abundant. In het Hallerbos (score B) zijn het vaak beukenkathedralen, maar ook een belangrijke oppervlakte is een gemengd bos met eik en berk.	overwegend gedegradeerd Overwegend voldoende tot goed

	<i>Indicator Horizontale structuur:</i> In het Hallerbos zijn zowat al deze bestanden homogeen gelijkjarig, aangeplant tussen 1920 en 1930. Open plekken zijn zeldzaam.	deels voldoende tot goed
	In Lembeekbos zorgen verschillende grote verjongingsgroepen (> 1 ha) voor plaatselijke C-scores! Globaal B.	
	<i>Indicator Groeiklasse:</i> In het Hallerbos (C-score) zijn weinig bomen met DBH>50 cm aanwezig (enkele oudere hakhoutstoven, vooral van Kastanje).	deels voldoende tot goed
	Lembeekbos, Gasthuisbos en Begijnenbos krijgen A-score omwille van de oude beukenbestanden.	
	<i>Indicator aandeel dood hout:</i> Het totaal doodhoutvolume in het Hallerbos (gemiddeld voor heel het bos, exclusief de bosreservaten) bedraagt nauwelijks 3.3 m³/ha (gegevens beheerplan); dat is minder dan 1% van de houtvoorraad. In de bosreservaten (=ca 20% van het bos) is iets meer dood hout aanwezig, maar nog steeds zeer beperkt: bijvoorbeeld : Jansheideberg : 11 m³/ha.	overal gedegradeerd
	Om globaal B te scoren moet gemiddeld 14 m³/ha voorkomen. Dit cijfer is haalbaar op middellange termijn (30-40j) indien het aandeel in het beheerde bos meer dan verdubbelt (passief), aangevuld met de aandelen in de bosreservaten.	
	<i>Indicator aandeel dik dood hout:</i> globaal onvoldoende voor het aandeel dik dood hout met uitzondering van de bosreservaten waar het aandeel hoger is	overal gedegradeerd
	Doordat in het Hallerbos weinig bomen een DBH>40 cm hebben, zijn hier ook geen dikke dode bomen aanwezig, is een kwestie van tijd. Om dit mogelijk te maken moet voldoende 'potentieel' behouden worden: behoud aanwezige monumentale bomen, behoud overstaanders en eilandjes bij eindkappen.	
	<i>Indicator Bosconstantie:</i>	overwegend voldoende tot goed
	bestaande bossen zijn vaak heel oude bossen. Ten oosten van de Zennevallei zijn het restanten van het voormalige kolenwoud.	
	De aanwezigheid van vele indicatorsoorten 'oud-bos' is een logisch gevolg van een constant boskarakter en weerspiegelt de grote ecologische waarde van de bossen.	
Verstoring	<i>Indicator exoten:</i> In dit habitatype is nogal wat Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik aanwezig: bestrijding resp. terugdringen is voorzien in het beheerplan van het Hallerbos.	overwegend voldoende tot goed
	In de andere bossen komen de exoten vaker voor: Amerikaanse eik, en Amerikaanse vogelkers. Vooral de plaatsen waar Brusseliaanzand dagzoomt, kunnen wel gevoelig zijn voor spontane opslag van Amerikaanse vogelkers.	
	Wolfspuiten: een bestand van dit habitatype met Amerikaanse eik (C-score)	
	In stedelijke omgeving is de verspreiding van invasieve exoten vanuit naburige tuinen een aandachtspunt	
	<i>Indicator Verruigd:</i> verbraming komt slechts plaatselijk voor, meestal bedekking 10-30% (score B).	overwegend voldoende tot goed
	Het Hallerbos heeft dank zij een goede buffering relatief weinig bramen in de kruidlaag (score A).	
	In het Gasthuisbos zijn wel enkele bestanden met hoge bedekkingen van Braam (plaatselijke C-score).	
	Grootschalige kappingen en verhoogde lichtinval in het Lembeekbos geven aanleiding tot een hoge bedekking van Braam (score C).	

	<i>Indicator Geruderaliseerd:</i> verruiging komt slechts plaatselijk voor	overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator Vergrast:</i> Vergrassing vormt amper een probleem (< 10%). Enkel plaatselijk voorkomen van Pijpenstrootje op de plateaus.	overwegend voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten boomlaag:</i> In de meeste zure bostypen komen verschillende soorten voor, maar Beuk heeft wel het grootste aandeel. In dit habitattypen is Hulst opvallende aanwezig in de boom- en struiklaag. Hallerbos: Beuk en eik dominant aanwezig, zij het vaak homogeen, plaatselijk met belangrijke bijmenging van Amerikaanse eik en Tanne kastanje (10-30% van het grondvlak). Bij terugdringen van deze soorten zijn monumentale exemplaren zoveel mogelijk te sparen of ringen (cultuurhistorische en faunistisch belang). <i>Indicator Sleutelsoorten kruidlaag:</i> het betreft een soortenrijke bosvegetatie met meestal hoge bedekkingen Ook de zeldzamere sleutelsoorten komen regelmatig voor: Pilzegge, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring, Dalkruid, Valse salie.	overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	De deelgebieden gelegen in het Brabants heuvelland variëren van grote oppervlakten tot middelmatige oppervlakten. In het Pajottenland gaat het meer om kleinere gebieden. Het Hallerbos is het enige boscomplex dat voldoende groot is vanuit faunistische perspectief. De totale oppervlakte boshabitat > 150 ha. Indicatorsoorten voor groot ruimtegebruik: <u>Havik (Waals gedeelte)</u>, <u>Boommarter</u> Indicatorsoorten voor een structuurrijk bos: <u>Zwarte specht</u>, <u>Middelste bonte specht</u>, <u>vleermuizen</u>, <u>Boommarter</u>, <u>Fluiter</u>, <u>Vliegend hert</u> Indicatorsoorten voor een gevarieerd bos: <u>Wespendief</u>, <u>Ijsvogel</u>, <u>Boompieper</u>, <u>Das</u>, <u>Levendbarende hagedis</u>, Bruine eikepage, Kleine ijsvogelvlieder, Vliegend hert Lembeekbos staat op Europese lijst voor potentieel belangrijke locaties voor saproxyliche invertebraten (Speight et al. 1989). Vooral de oude beukenbestanden zijn waardevol. * De voorkomende soorten worden onderlijnd.	overwegend voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding

In het Hallerbos en de omliggende bossen komt het habitat 9120 onder de vorm van oude en soortenrijke bossen. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- Het actueel voorkomen van het habitat in het gebied is te beperkt voor het behalen van het minimaal structuurareaal
- Vaak gaat het om oude en soortenrijke beukenbossen. De aanwezigheid van indicatorsoorten voor oud bos onderstrepen het belang voor deze bossites.
- Op bosniveau scoren de indicatoren voor dood hout momenteel onvoldoende. De verticale structuur en de horizontale structuur in het bos is matig ontwikkeld. Het beheerplan van het Hallerbos voorziet een geleidelijke omvorming, waardoor in NW van het bos op termijn een A haalbaar is.

- Een belangrijk deel van kenmerkende fauna is waargenomen. Maar voor een belangrijk deel van de soorten betreft het geen leefbare populaties.

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt.

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

INFORMATIEF DOCUMENT

Tabel 0-16c. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen

Deelgebied	1a - Hallerbos	1b - Zevenbronnen	2 - Kesterbeekvallei	3 - Gasthuisbos	4 - Begijnenbos	5 - Lembeekbos	7 - Wolfsputen	8 - Kesterheide	9 - Zuunbeekvallei	10 - Zuunbeekvallei (SPL)	Gew Gem
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	31,26	37,42	30,96	117,15	81,02	79,04	353,59	24,45	1831,60 ha
Habitat 9120	87,70	5,20	1,70	15,00	6,90	21,20	1,14	6,50	2,90	2,00	150,24 ha
Oppervlakte-aandeel	58,37	3,46	1,13	9,98	4,59	14,11	0,76	4,33	1,93	1,33	100,00 %
Habitatstructuur											
Min. Structuurareaal	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	overwegend gedegradeerd
Vertikale Structuur	B	B	C	B	A	B	B	B	B	B	overwegend voldoende tot goed
Horizontale Structuur	C	C	C	B	B	B	A	B	B	C	deels voldoende tot goed
Groeiklasse	C	C	C	A	A	A	C	B	A	B	deels voldoende tot goed
Aandeel Dood Hout	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	overal gedegradeerd
Hoeveelheid Dik Hout	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	overal gedegradeerd
Bosconstantie	A	A	A	A	A	A	B	C	A	B	overwegend voldoende tot goed
Verstoring											
Invasieve exoten	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	overwegend voldoende tot goed
Verruigd	A	A	A	B	B	C	B	B	C	B	overwegend voldoende tot goed
Geruderaliseerd	A	A	B	A	A	A	B	B	C	B	overwegend voldoende tot goed
Vergrast	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	overwegend voldoende tot goed
Vegetatie											
Sleutelsoorten Boomlaag	B	B	A	B	B	B	B	C	A	A	overwegend voldoende tot goed
Sleutelsoorten Kruidlaag	A	A	B	A	A	A	A	C	B	B	overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	A	A	B	B	B	B	C	C	C	C	overwegend voldoende tot goed

Ecologische doelstellingen

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

Oppervlak- tedoelstel- ling

De totale oppervlakte zal toenemen van 158 ha tot 180 - 200 ha. Door de omvorming van naalddhout naar loofhout kan de grootste toename gerealiseerd worden.

In 2 deelgebieden kan het MSA gehaald worden door omvorming van naalddhout naar loofhout: Hallerbos en Lembeekbos. De globale score voor de SBZ zou kunnen evolueren naar 'overwegend voldoende tot goed'.

kwaliteits- doelstelling

Globaal wordt een gunstige staat van instandhouding nagestreefd over de volledige bosoppervlakte binnen SBZ. Er wordt op middellange termijn (20-40 jaar) gestreefd naar een minimum van 50 ha goed ontwikkeld habitat (1/3 van de totale oppervlakte).

Het aantal monumentale bomen (> 250 - 300 cm) moet maximaal behouden worden. Deze bomen dienen in voldoende mate verspreid in het bos te blijven voorkomen (o.a.. door verouderingseilanden). Het aanwezige dood hout mag niet geëxploiteerd worden.

De habitatstructuur kan verder verbeterd worden door meer variatie in de horizontale en verticale structuur te brengen waaronder het ontwikkelen van een struiklaag, het creëren van bijkomende en voldoende grote open plekken, het verhogen van aandeel staand en liggend dood hout en een gevarieerdere soortensamenstelling en het creëren van interne als externe bosranden. Overgangs- en gradiëntsituaties (tussen droog-nat, open-gesloten ...) zijn waardevol* en moeten zeker versterkt worden.

9130 Beukenbossen van het Asperulo-Fagetum

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.10a)

Van dit bostype zijn er twee subtypen te onderscheiden, namelijk het Atlantisch neutrofiel beukenbos (Eiken-Haagbeukenbos met voorjaarsfora van Wilde Hyacint (*Scilla non-scripta*), en het Midden-Europese neutrofiel beukenbos (Parelgras-Beukenbos).

EC = Endymio-Carpinetum (incl. stukjes Endymio-Fagetum) = hyacintrijk Eiken-Haagbeukenbos

Dit SBZ is bijzonder belangrijk voor het areaal van de Wilde hyacint op vlaamse en Europese schaal.

Overal treft men een soortenrijke bosvegetatie aan met meestal hoge bedekkingen. Bijzondere soorten zijn:

- Hallerbos: Eenbloemig parelgras, Schedegeelster, Witte rapunzel, Heelkruid, Amandelwolfsmelk, Lievevrouwbedstro, Wilde narcis en Kleine maagdenpalm
- Lembeekbos: grote populatie Wilde narcis, Amandelwolfsmelk
- Wolfspuiten: Spekwortel, Eenbes, Wilde narcis, Spekwortel
- Kesterheide: Wilde narcis, Eenbes
- Zuunbeekvallei (park van Gaasbeek): Bosbingelkruid, Spekwortel, Eenbes, Heelkruid en Wilde narcis
- Bos te Rijst: Lenteklokje, Schedegeelster, grote populatie Wilde narcis

In het deelgebied Zuunbeekvallei komen nog verschillende belangrijke kerngebieden met dit habitattype buiten de SBZ voor. Voorbeelden zijn: Manebroek en Wedembos (Breedhout). Ook in het deelgebied van de Markvallei is Steenhoutbos een belangrijk kerngebied voor dit habitattype dat buiten de SBZ ligt.

Voor de actuele verspreiding verwijzen we naar Kaart 5-1 en 5-2.

Potenties (zie tabel 0.10a)

De Potnatkaart geeft voor dit type aan dat het bijna overal kan gerealiseerd uitgezonderd de valleien en de zandige koppen. Dit is niet realistisch aangezien de realisatie van dit habitat sterk wordt ingeperkt door de beperkte mobiliteit van de belangrijkste sleutelsoort: Wilde hyacint. De bosuitbreidingen waar een succesvolle evolutie naar 9130 kan verwacht worden zijn de zones aansluitend op bestaande habitats.

Voor de potentiëkaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.16.

Trends (zie tabel 0.10a)

De oppervlakte van dit habitattype is lichtjes toegenomen tov vorige aanmelding. Dit is vooral te danken aan het gebruik van meer gedetailleerde gebiedskarteringen.

Tabel 0-10a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) 9130 Beukenbossen van het Asperulo-Fagetum

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	273 ha		550 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	0,5 ha		9 ha

Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	2,8 ha		2 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos	7,1 ha		26 ha
Deelgebied 4: Begijnenbos	10,6 ha		9 ha
Deelgebied 5: Lembeekbos	60 ha		94 ha
Deelgebied 6: Markvallei	3		10 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	3,5		40 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	6,1		24 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	37,4 ha		53 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei			1 ha
Deelgebied 11: Bos te Rijst	129, 7 ha		140 ha
Totaal	533 ha	Aangemeld	
Beoordeling van de lokale staat van instandhouding			

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

Tabel 0-10b. Beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel voor het habitatype 9130
Beukenbossen van het Asperulo-Fagetum

9130	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator Minimaal Structuurareaal:</i> In het Hallerbos ligt het grootste aaneengesloten oppervlakte van dit habitatype in heel Vlaanderen. Hallerbos, Bos te Rijst Gasthuisbos en Lembeekbos behalen een A-score voor het MSA (oppervlakte habitat is > 20 ha). De andere bossen zijn veel meer versnipperd. Bos Te Rijst: Bosreservaatsdeel alleen al voldoet aan het MSA, niettemin aan alle kanten begrensd door landbouwgronden (buffering gewenst). <i>Indicator Vertikale structuur:</i> zeer structuurrijke bestanden in Bos te Rijst, Lembeekbos en Begijnenbos. Alle lagen zijn aanwezig. De andere bossen scoren een voldoende. In het Hallerbos maken de beukenbestanden zowat de helft van dit type uit. Deze zijn zeer structuurarm (beukenkathedralen). De eikgedomineerde bestanden hebben wel vaak een rijke struiklaag. <i>Indicator Horizontale structuur:</i> Zowat al deze bestanden zijn homogeen gelijkjarig, aangeplant tussen 1920 en 1930; Het beheerplan Hallerbos voorziet door omvorming, variabele dunning en vervroegde eindkappen (met behoud van eilandjes en overstaanders) de nodige ingrepen. Grotendeels ongelijkjarige bestanden, evenwel met een belangrijke oppervlakte (ca 5 ha) beukenaanplant van 30 jaar oud. <i>Indicator Groeiklasse:</i> Er zijn weinig bomen met DBH>50 cm aanwezig, groeiklasse 7 ontbreekt (enkele monumentale beuken en eiken vooral rond het paviljoen); verdere rijping van de bosbestanden biedt hier potentieel	overwegend voldoende tot goed Overal voldoende tot goed Deels voldoende tot goed overwegend voldoende tot goed

	BTR: alle klassen zijn aanwezig	
	<i>Indicator aandeel dood hout:</i> Totaal doodhoutvolume (gemiddeld voor heel het bos, exclusief de bosreservaten) bedraagt nauwelijks 3.3 m³/ha (gegevens beheerplan); dat is minder dan 1% van de houtvoorraad. In de bosreservaten (=ca 20% van het bos) is iets meer dood hout aanwezig, maar nog steeds zeer beperkt: bijvoorbeeld : Jansheideberg : 11 m³/ha. Om globaal B te scoren moet gemiddeld 14 m³/ha voorkomen. Dit cijfer is haalbaar op middellange termijn (30-40j) indien het aandeel in het beheerde bos meer dan verdubbelt (passief), aangevuld met de geleidelijk toenemende aandelen in de bosreservaten. BTR: Totaal doodhoutvolume bedraagt 28 m³/ha; vrij aanzienlijk, maar gezien de zeer hoge levende voorraad (500 m³/ha) minder dan 10% van de levende voorraad.	overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator aandeel dik dood hout:</i> Doordat weinig bomen een DBH > 40 cm hebben, zijn hier ook geen dikke dode bomen aanwezig. Om dit mogelijk te maken moet voldoende 'potentieel' behouden worden : behoud aanwezige monumentale bomen, behoud overstaanders en eilandjes bij eindkappen. BTR: > 3 /ha (164 op nauwelijks 30 ha, dus > 5/ha)	overwegend gedegradeerd
	<i>Indicator Bosconstantie:</i> Het betreft meestal oude bossites. De aanwezigheid van vele indicatorsoorten 'oud-bos' is een logisch gevolg van een constant boskarakter en weerspiegelt de grote ecologische waarde van dit bos.	overwegend voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator exoten:</i> Vooraf Amerikaanse eik, Tamme kastanje en exotische naaldboutsoorten: Fijnspar, Hemlockspar komen voor, maar plaatselijk. In een stedelijke omgeving is de verspreiding van invasieve exoten vanuit naburige tuinen een aandachtspunt.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Verruigd:</i> In dit habitattype is de bedekking van de bramen relatief beperkt. In het Hallerbos neemt het aandeel van de bramen geleidelijk aan toe vooral in de eikenbestanden (grotere lichtstelling door veroudering van de bestanden). Aandeel evenwel niet 'onnatuurlijk' hoog. In het park van Gaasbeek DG9 komen op bosniveau B, maar plaatselijk een bedekking > 30%.	overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator Geruderaliseerd:</i> Gewone vlier, Grote brandnetel en Kleeftkruid komen slechts plaatselijk voor. Bijvoorbeeld: westrand bosreservaat Bos Terriest oiv intensieve landbouw. In het Hallerbos geen probleem.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Vergrast:</i> Vergrassing vormt amper een probleem.	Overal voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten boomlaag:</i> In Bos te Rijst en Lembeekbos treft men een variatie aan van verschillende hoofdboomsoorten: Beuk en Zomereik. Ook zeldzamere boomsoorten zijn aanwezig zoals Winterlinde in Bos te Rijst en Fladderiep in Lembeekbos. In de ande-	Overal voldoende tot goed

	re grote bossen gaat het vooral om homogene beukenbestanden (score B). Het Hallerbos krijgt score B omdat de sleutelsoorten (vooral Beuk en eik) nemen > 90 % van het grondvlak in. De bestanden zijn echter sterk homogeen. In de valleigebieden is het habitat vaak met Populier als overstaander terug te vinden.	
	<i>Indicator Sleutelsoorten kruidlaag:</i> Het voorjaarsaspect in het Hallerbos is indrukwekkend en maakt het bos gekend tot over de landsgrenzen. Overall treft men een soortenrijke bosvegetatie aan met meestal hoge bedekkingen.	Overall voldoende tot goed
Faunabeoordeling	In de meeste deelgebieden ligt het habitat tussen 5-150 ha (score B). Enkel het Hallerbos is voldoende groot voor een A-score. De Wolfspuiten en de Kesterbeekvallei hebben een te klein oppervlakte habitat. Indicatorsoorten voor groot ruimtegebruik (100-1000 ha): <u>Havik (Waals gedeelte)</u>, <u>Wespendief</u>, <u>Boommarter</u> Indicatorsoorten voor structuurrijk bos: <u>Zwarte specht</u>, <u>Middelste bonte specht</u>, <u>vleermuizen</u>, <u>Boommarter</u>, <u>Fluiter</u>, <u>Boomklever</u>, <u>Vuurgoudhaantje</u> en <u>Glanskop</u> Indicatorsoorten voor gevarieerd bos: <u>Wespendief</u>, <u>Bosvleermuis</u>, <u>Ijsvogel</u>, <u>Boompieper</u>, <u>Boomvalk</u>, <u>Bosuil</u>, <u>Das</u>, <u>Levendbarende hagedis</u>, <u>Hazelworm</u>, <u>Kleine ijsvogelvinder</u>, <u>Sleedoornpage</u>, <u>Iepepage</u>, <u>Koelvinkje</u>, <u>Vliegend hert</u>, <u>Vinpootsalamander</u>, <u>Lederboktor</u> * De voorkomende soorten worden onderlijnd.	Overall voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding

In het Hallerbos en de deelgebieden komt het habitat 9130 voor onder de vorm van oude en soortenrijke bossen. Volgende elementen hebben meegespeeld in de eindbeoordeling van de actuele staat van instandhouding.

- Het actueel voorkomen van het habitat in deze SBZ is zeer groot. Er zijn 3 bossen met een MSA > 20 ha
- De horizontale structuur scoort onvoldoende voor sommige deelgebieden
- Er is onvoldoende dood hout aanwezig
- Een belangrijk deel van kenmerkende fauna is waargenomen. Maar voor een belangrijk deel van de soorten betreft het geen leefbare populaties.

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt. Wanneer de horizontale structuur en de doodhoutparameters verbeteren dan kan dit habitattypen evolueren naar een goed tot uitstekende staat van instandhouding.

Voor de concrete beoordeling van de **lokale staat van instandhouding** voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Tabel 0-10c. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitatype 9130 Beukenbossen van het Asperulo-Fagetum

Deelgebied	1a - Hallerbos	1b - Zevenbronnen	2 - Kesterbeekvallei	3 - Gasthuisbos	4 - Begijnenbos	5 - Lembeekbos	6 - Markvallei	7 - Wolfsputten	8 - Kesterheide	9 - Zuunbeekvallei	11 - Bos te Rijst	Gew Gem
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	31,26	37,42	30,96	117,15	187,78	81,02	79,04	353,59	149,68	1831,60
Habitat 9130	273,00	0,50	2,80	7,10	10,60	60,00	2,92	3,49	6,10	37,40	129,70	533,61
Oppervlakte-aandeel	51,16	0,09	0,52	1,33	1,99	11,24	0,55	0,65	1,14	7,01	24,31	100,00
Habitatstructuur												
Min. Structuurareaal	A	A	C	A	C	A	C	B	C	A	A	overwegend voldoende tot goed
Vertikale Structuur	B	B	B	B	A	A	B	A	A	B	A	overal voldoende tot goed
Horizontale Structuur	C	C	A	C	B	B	B	A	B	B	A	deels voldoende tot goed
Groeiklasse	B	B	C	B	A	A	C	B	B	A	B	overwegend voldoende tot goed
Aandeel Dood Hout	C	C	C	C	C	C	C	B	B	C	C	overwegend gedegradeerd
Hoeveelheid Dik Hout	C	C	C	C	C	C	C	B	C	B	C	overwegend gedegradeerd
Bosconstantie	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A	overwegend voldoende tot goed
Verstoring												
Invasieve exoten	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	overal voldoende tot goed
Verruigd	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	overwegend voldoende tot goed
Geruderaliseerd	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	overal voldoende tot goed
Vegetatie												
Sleutelsoorten Boomlaag	B	B	A	B	B	A	B	A	A	A	A	overal voldoende tot goed
Sleutelsoorten Kruidlaag	A	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	A	A	B	B	B	B	C	C	C	B	B	overal voldoende tot goed

Ecologische doelstellingen

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

**Oppervlak-
tedoelstel-
ling** Behoud waar mogelijk uitbreiding van de bestaande habitatvlekken van 533 ha naar 625 - 650 ha.
Zowel naaldhoutbestanden, populierenaanplanten op de vochtige bodems en jonge aanplanten kunnen omgevormd worden naar 9130. Maximaal 60-70 ha.

Uitbreiding binnen SBZ: 40-50 ha

**kwaliteits-
doelstelling** Globaal wordt een gunstige staat van instandhouding nagestreefd over de volledige bosoppervlakte binnen SBZ. Er wordt op middellange termijn (20-40 jaar) gestreefd naar een minimum van 160 ha goed ontwikkeld habitat (1/3 van de totale oppervlakte).
Horizontale structuur verbeteren en doodhoutparameters doen verbeteren. Voldoende buffering van bestaande habitats is plaatselijk gewenst (bijvoorbeeld bosreservaat Bos te Rijst).

Monumentale bomen (zie 9120).

Ook habitatverbetering realiseren voor Sleedoorpage en Iepepage (RBS).

91E0 Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Het actuele voorkomen (zie tabel 0.11a)

In dit SBZ komen de valleibossen heel veel voor in de valleien en de hoger gelegen bronhoofden. Er zijn 3 subtypen aanwezig:

- Subtype: Goudveil-essenbos (*Carici-Remotae fraxinetum*) (91E0_bron)
- Subtype: beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos (*Pruno-Fraxinetum*) (91E0_veb)
- Subtype: Ruigt elzenbos (*Filipendulo-Alnetum*, *Macrophorbio-Alnetum*, *Cirsio-Alnetum*) (91E0_eutr)

Vaak gaat het om een combinatie van alluviale bossen en bronbossen (**Va + Vc**) en kunnen ze moeilijk apart gekarteerd worden. De bronvegetaties kunnen plaatselijk zeer kalkrijk. Dit is aan de vegetatie te herkennen door een dominantie van Reuzenpaardestaart en/of Bittere veldkers. Maar ook zeldzamere soorten als Verspreidbladig en Paarbladig goudveil, Hangende zegge en Slanke zegge zijn op deze plaatsen terug te vinden.

In de Markvallei komen ruigte elzenbossen voor. De soortenrijke beekbegeleidende bossen en bronbossen zijn er terug te vinden in de Schiebeekvallei.
Voorkomen:

- Hallerbos (deelgebied 1): zeer soortenrijke valleibossystemen in de Steenputbeekvallei, Kapittelbeekvallei, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeekvallei met Slanke zegge en gele anemoon.
- Kesterbeekvallei met o.a. Klutsmoeras
- Begijnenbos: Vingerhelmbloem
- Markvallei: vooral populieraanplanten met jong bos, Wijngaardslak
- Wolfspuiten: zeer soortenrijke valleibossen, oude kalksteengroeve in Lediaanzand, Eenbes, Hondstarwegras
- Kesterheide: zeer soortenrijke bosgemeenschappen: Eenbes, Daslook, Reuzenpaardestaart, Bittere veldkers
- Zuunbeekvallei: alluviale bossen met populier als overstaander
- Bos te Rijst: zeer soortenrijke valleibossen met oa. Verspreidbladig goudveil, Eenbes en Vingerhelmbloem

De kalktufbronnen (habitat) komen vaak voor in het cluster van de valleibossen.

Bijzondere soorten:

Klutsmoeras: Wrangwortel

Voor de aanmeldingsgegevens wordt verwezen naar Bijlage 1 – De aanmeldingsgegevens.

Potenties (zie tabel 0.11a)

De potenties voor dit habitattype zijn gelegen in de valleien en op een deel van de valleiflanken.

Voor de potentiekaart van dit habitat verwijzen we naar Kaart 5.17

Trends (zie tabel 0.11a)

Tabel 0-11a. Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitat (in ha) habitattype 91E0: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

	Actuele opp. (ha)	Aanmelding (%)	Potenties (ha)
Deelgebied 1a: Hallerbos	53 ha		27 ha
Deelgebied 1b: Zevenbronnen	8,7 ha		3 ha
Deelgebied 2: Kesterbeekmoeras	8,3 ha		7 ha
Deelgebied 3: Gasthuisbos			
Deelgebied 4: Begijnenbos	1,3 ha		
Deelgebied 5: Lembeekbos	9,6 ha		5 ha
Deelgebied 6: Markvallei	22,8		130 ha
Deelgebied 7: Wolfspuiten	17,6		12 ha
Deelgebied 8: Kesterheide	15,8		3 ha
Deelgebied 9: Zuunbeekvallei	22		175 ha
Deelgebied 10: Zuunbeekvallei	1,4		12 ha
Deelgebied 11: Bos te Rijst	5,8		0.5 ha
Totaal	166 ha	Aangemeld	

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

Tabel 0-11b. Globale beoordeling op basis van de criteria en indicatoren in de LSVI-tabel van habitattype 91Ec: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91E0	BE2400009	Conclusie gebied
Habitatstructuur	<i>Indicator Minimaal Structuurareaal:</i> Hallerbos en de Wolfspuiten zijn één van de weinige bossen in Vlaanderen waar deze alluviale bossen het MSA > 10 ha halen (A-score). In de Zuunbeekvallei en op de Kesterheide is de globale oppervlakte groter dan 10 ha, maar komen de valleibossen in versnipperde vorm voor. Lembeekbos, Begijnenbos < 10 ha maar wel maximale invulling tov potenties (C-score). <i>Indicator Vertikale structuur:</i> het gaat vaak om zeer gevarieerde bossen waarin kruid-, struik- en boomlaag abundant aanwezig zijn. In het Hallerbos zijn sommige valeien aangeplant met Beuk. Deze hebben een slechte structuur (voor zover deze door windval nog niet zijn opengevallen). In de valleigebieden staat Populier vaak als overstaanders ingeplant. Onder deze bovenetage is een zeer gevarieerde boomlaag met Gewone es, Zwarte els en Zomereik aanwezig.	overwegend voldoende tot goed overal voldoende tot goed

	<i>Indicator Horizontale structuur:</i> er komt meestal ongelijkjarig en individueel gemengde bossen voor. <i>Hallerbos:</i> Ondanks het feit dat de valleien grotendeels zijn aangeplant (na 1920) is hier toch een ongelijkjarige structuur ontwikkeld doordat hier nauwelijks nog is in beheerd. De valleien die zijn volgeplant met beuk hebben wel een vrij gelijkjarige, uniforme structuur (voor zover deze door windval nog niet zijn opengevallen).	overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Groeiklasse:</i> meer dan 3 groeiklassen voorkomend, maar vaak echter zonder echt dikke bomen (groeiklasse 7 ontbreekt) In het Hallerbos zijn er weinig bomen met DBH>40 cm aanwezig (enkele oudere populieren en abelen)	overal voldoende tot goed
	<i>Indicator aandeel dood hout:</i> Globaal C, soms B: omwille van de natte standplaats zal er op die plaatsen meer dood hout te verwachten vooral door windval van Populier. Hallerbos score B: Door extensief beheer en windval de laatste decennia, is hier al vrij veel dood hout aanwezig; grotendeels in bosreservaat opgenomen, dus perspectief op middellange termijn is hier A	deels voldoende tot goed
	<i>Indicator aandeel dik dood hout:</i> Globaal C. Hallerbos C: Doordat weinig bomen een DBH>40 cm hebben, zijn hier ook geen dikke dode bomen aanwezig, is een kwestie van tijd	deels voldoende tot goed
	<i>Indicator Bosconstantie:</i> meestal oude Ferrarisbossen met een permanent boskarakter	overwegend voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator exoten:</i> < 10 %, zeer plaatselijk bijvoorbeeld door invloeden van tuinafval en naburige tuinen	overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Geruderaliseerd:</i> Zeer mooi ontwikkelde vegetaties wegens grote oppervlakte en goede buffering in het Hallerbos. In de grotere valleigebieden en kleinere deelgebieden score B en plaatselijk C omwille van hoge bedekkingen van de storingsindicatoren zoals Grote brandnetel en Kleeftkruid. Stikstofindicatoren komen voor als gevolg van verstoring en vervuiling.	overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator Verruigd:</i> <i>Hallerbos:</i> Zeer mooi ontwikkelde vegetaties wegens grote oppervlakte en goede buffering Globaal: Braam komt voor met een bedekking tussen 10-30%.	overal voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten boomlaag:</i> bossen met gevarieerde boomlaag krijgen A-score, valleibossen met Populier krijgen score C. In het Hallerbos zijn weinig exoten (of populieren) aanwezig, maar wel vaak beuken in de valleien. In bosreservaten lost dit 'probleem' zichzelf op door windval, buiten reservaat zijn kappingen voorzien in beheerplan; moet echter zeer omzichtig gebeuren (uitkabelen, eventueel vellen en laten liggen) wegens uiterst kwetsbare bodems en vegetatie	overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Sleutelsoorten kruidlaag:</i> In de meeste valleibossen en de bronbossen is een zeer soortenrijke vegetatie terug te vinden met uitgesproken lente-aspect. Er worden meestal meer dan 7 sleutelsoorten teruggevonden.	overal voldoende tot

Er zijn enkele deelgebieden met een B-score omwille van de lagere bedekkingen van de sleutelsoorten: tussen 30% en 70%.

goed

De zeldzame soorten zijn: 'zie actueel voorkomen'

Faunabeoordeling

Bekijken we het oppervlak per deelgebied dan komt dit habitatype slechts in beperkte mate voor tussen 5 - 150 ha (B-score).

overal voldoende tot goed

Vermelden van voorkomen van Bronlibel in Vroenenbos (deelgebied 1) en Maasdalbos.

INFORMATIEF DOCUMENT

Tabel 0-11c. Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 91E0: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Deelgebied	1a - Hallerbos	1b - Zevenbronnen	2 - Kesterbeekvallei	3 - Gasthuisbos	4 - Begijnenbos	5 - Lembeekbos	6 - Markvallei	7 - Wolfputten	8 - Kesterheide	9 - Zunnbeekvallei	10 - Zunnbeekvallei (SPL)	11 - Bos te Rijst	Gew Gem
totale opp vh deelgebied	692,00	47,25	31,26	37,42	30,96	117,15	187,78	81,02	79,04	353,59	24,45	149,68	
Habitat 91E0_veb	53,00	8,70	8,30	0,00	1,28	9,60	22,80	17,60	15,80	22,00	1,40	5,80	
Oppervlakte-aandeel	31,87	5,23	4,99	0,00	0,77	5,77	13,71	10,58	9,50	13,23	0,84	3,49	
Habitatstructuur													
Min. Structuurareaal	A	A	C	?	C	A	C	A	C	C	C	?	deels voldoende tot goed
Vertikale Structuur	B	B	A	?	A	A	A	A	A	A	A	?	overal voldoende tot goed
Horizontale Structuur	B	B	A	?	B	A	B	A	B	B	B	?	overal voldoende tot goed
Groeiklasse	B	?	B	?	A	A	B	B	B	B	B	?	overal voldoende tot goed
Aandeel Dood Hout	B	B	C	?	C	C	C	B	C	C	C	?	deels voldoende tot goed
Hoeveelheid Dik Hout	C	?	C	?	C	C	C	C	C	C	C	?	overwegend gedegradeerd
Bosconstantie	A	B	B	?	A	A	C	B	B	C	C	?	overwegend voldoende tot goed
Verstoring													
Invasieve exoten	B	?	B	?	B	B	B	B	B	B	B	?	overal voldoende tot goed
Geruderaliseerd	A	C	B	?	A	A	C	B	C	C	B	?	deels voldoende tot goed
Verruigd	A	A	B	?	B	B	B	B	B	B	B	?	overal voldoende tot goed
Vegetatie													
Sleutelsoorten Boomlaag	B	?	A	?	B	A	B	A	A	B	B	?	overal voldoende tot goed
Sleutelsoorten Kruidlaag	A	?	A	?	A	A	B	A	A	B	B	?	overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	A	A	B	?	B	B	B	B	B	B	B	?	overal voldoende tot goed

Conclusies actuele staat van instandhouding van het habitat 91^{E0}

- Het actueel voorkomen is geconcentreerd in het Hallerbos en elders eerder verspreid.
- Te weinig aandeel dood hout
- Voor fauna zijn er te kleine habitatvlekken;

Er wordt geconcludeerd dat het habitat zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** bevindt. Op middellange termijn moet het mogelijk zijn om te evolueren naar een goede tot uitstekende staat door het verbeteren van de doodhoutparameters en het verbeteren van de horizontale structuur.

Voor de concrete beoordeling van de lokale staat van instandhouding voor deelgebieden en/of habitatvlekken wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Ecologische doelstellingen

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

- | | |
|--|--|
| oppervlak-
tedoelstel-
ling | Maximaal behoud van dit habitatype (165 ha) en waar mogelijk uitbreiding van de bestaande habitatvlekken.
Behoud van de huidige habitats + uitbreiding van een 100-tal ha binnen deze SBZ en dit door zowel omvorming van populierenbos (vnl. in de deelgebieden 6, 9, 10 en Markvallei en Zuunbeekvallei), als door effectieve bosuitbreiding. |
| kwaliteits-
doelstelling | Er wordt op middellange termijn (20-40 jaar) gestreefd naar een minimum van 80 ha goed ontwikkeld habitat (1/2 van de totale oppervlakte).
De habitatkwaliteit van de bron- en valleibosgedeelten moeten voldoen aan de habitatvereisten van Bronlibel en Vuursalamander. |

9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten

In principe zijn op alle zandige en uitgeloogde zandlemige bodems in het habitatrictlijngebied potenties aanwezig voor dit habitatype. In het Hallerbos en omgeving gaat het over plaatselijke zones, waar de teriaire Brusseliaanzanden dagzomen. Ze worden op de habitatkaart als Qb aangeduid, maar worden bij de bespreking bij 9120 opgenomen.

INFORMATIEF DOCUMENT

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 aande 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 (UTM). Vlaanderen werd daartoe in een raster van dergelijke hokken opgedeeld.

Voor de potenties voor een soort binnen het gebied wordt vertrokken van de gegevens die beschikbaar zijn over het leefgebied. 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 de leefgebieden van de soort.

Aan de hand van indicatoren wordt bepaald hoe geschikt het leefgebied voor de soort is en hoe het met de populatie in het gebied gesteld is. Deze indicatoren worden geëvalueerd aan de hand van één enkel oordeel dat geldt voor alle leefgebieden in het habitatrichtlijngebied samen. Enkel indien dit relevant geacht wordt, wordt de evaluatie opgesplitst per deelgebied. Door de beoordelingen van de verschillende indicatoren samen te nemen, wordt als conclusie de actuele staat van instandhouding verkregen.

Bepaalde soortengroepen worden samengenomen omwille van hun sterk gelijkend leefgebied (bijvoorbeeld de vleermuizen die foerageren boven water) of omdat de gegevens niet toelaten een onderscheid te maken tussen de verschillende soorten (bijvoorbeeld het dwergvleermuizencomplex).

Bovenstaande punten worden uitgewerkt op basis van algemeen basismateriaal (verspreidings- en populatiegegevens). Dit basismateriaal wordt gecontroleerd en aangevuld door lokale experts van onder andere het Agentschap voor Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Hun oordeel kan dus leiden tot een bijsturing van het oordeel dat louter zou voortvloeien uit de basisgegevens.

Ten slotte wordt elke soortbijdrage afgesloten met een eerste formulering van de ecologische doelen voor het herstel of behoud van zowel de populatietoestand als de leefgebiedkwaliteit. Deze doelen vloeien voort uit de analyse van de voorafgaande aspecten (voorkomen, potenties, trend) en houden tevens rekening met de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen

Vliegend hert

Het actuele voorkomen

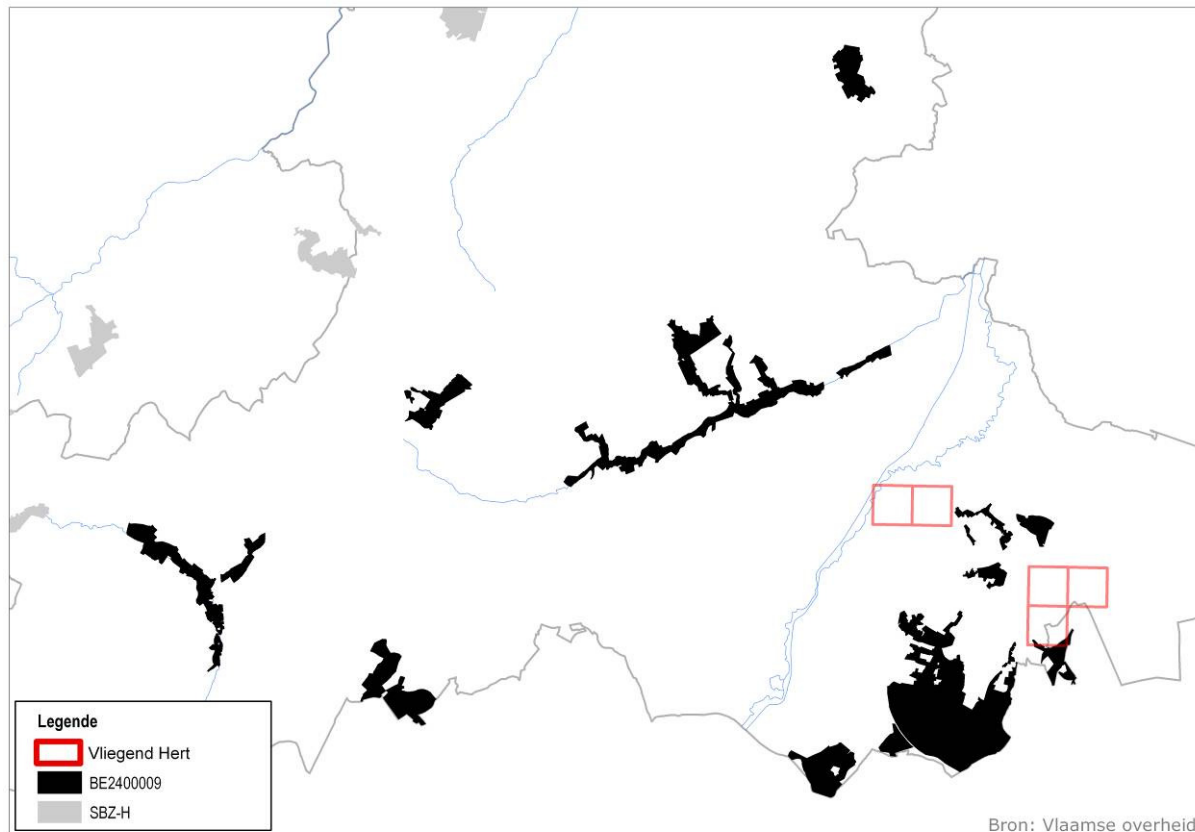
Er zijn weliswaar geen recente waarnemingen bekend van het Vliegend hert (*Lucanus cervus*) in het SBZ-H, maar volgens Thomaes en Vandekerckhove (2004b) komt de soort wel voor in de regio. Zowel uit oude literatuur (Janssens, 1960 en Leclercq et al., 1973 in Thomaes & Vandekerckhove, 2004a), als uit getuigenissen blijkt dat het Vliegend hert steeds in de regio Halle, Beersel, St-Genesius-Rode aanwezig is geweest.

De gekende populaties van Sollenberg en Solheide, Dworp en Tenbroek liggen enigszins in de buurt: De waarneming van de Zavelbergweg ligt slechts 2 km van het Hallerbos (SBZ) verwijderd. Zevenbronnen ligt op ongeveer 1 km. Gasthuisbos en Begijnenbos liggen respectievelijk op 700 en 1300 m van de waarnemingen in de Diepestraat te Beersel. Het Begijnenbos ligt eveneens bijna 2

km van de populatie in Sollenberg en is hiermee onrechtstreeks verbonden via het provinciaal domein Huizingen en de autostradebermen.

Het Vliegend hert wordt momenteel aangetroffen aan de bosranden en buiten bos (vaak dus buiten SBZ). Diepe holle wegen en steil beboste taluds en oude hoogstamboomgaarden zijn het actueel leefgebied van deze keversoort. Deze mix van habitats is sterk aanwezig in de Kesterbeekvallei – Meigemheide en de omgeving van Begijnenbos en Gasthuisbos.

Voor de verspreidingsgegevens, zie figuur 0-12



Figuur 0-12 Lokatie van waarnemingen van Vliegend hert. (INBO)

Potenties

Algemeen

Het biotoop van het Vliegend hert bestaat uit oude, vrij open en lichtrijke loofbossen, (o.a. habitat-type 9120, 9130 en 9190), maar ook oude parken, bosranden, hoogstamboomgaarden, holle wegen, houtkanten met oude hakhoutstoven,... kunnen geschikte biotopen vormen.

De volwassen kevers leven hoofdzakelijk van de opgestapelde voedselreserve. Bijkomende voeding is niet noodzakelijk maar boomsappen en vocht van gebast fruit (kersen) wordt benut door ze met hun korte tong op te zuigen. Sapuitvloeï van bomen is typisch voor kwijnende, verwonde of afgezette bomen. Van nature is dit verschijnsel vooral typisch voor zeer oude, overmature bomen. Ook bomen met veel waterscheuten blijken geschikt te zijn. Als sapboom wordt voornamelijk inlandse Eik geprefereerd, maar ook Tamme kastanje, Peer, Appel en Meidoorn komen in aanmerking. Dergelijke bomen met sapuitvloeï hebben eveneens een essentiële rol als ontmoetingsplaats van beide geslachten.

Na de paring zoekt het vrouwtje naar geschikt substraat (vermolmd dood hout) waarin ze haar eitjes kan afzetten. Steeds gaat het om loofhout, liefst dik en sterk vermold. De larven, die tot 10 cm groot worden, leven gedurende meerdere jaren in vermolmd loofhout. Enkel hout dat onder de

grond zit of met de grond in contact is blijkt in aanmerking te komen. De larven worden ook frequent in palen of ingegraven spoorwegbalken aangetroffen. In stompen van omgezaagde bomen kunnen zelfs in het eerste jaar na afzakgen reeds eieren afgelegd worden al is er een duidelijke voorkeur naar meer verteerd hout. Hakhoutstoven zijn geschikt op voorwaarde dat er ondergrondse, vermoldde delen aanwezig zijn.

Zeer belangrijk blijkt een lokaal warm microklimaat, zeker voor gebieden waar relatief weinig dood hout aanwezig is. Zuid-geëxposeerde plaatsen met voldoende geschikt dood hout zijn aldus ideaal voor de soort.

Binnen deze SBZ

De bossen in de SBZ in de omgeving van huidige vindplaatsen van vliegend hert zijn in de regel weinig geschikt als habitat voor deze soort. Door een aangepast bosbeheer en het biotoopverbetering in de bossfeer, en het aanbieden van kunstmatige broedplaatsen kan gewerkt worden aan een terugkeer van de soort. Het is evenwel een trage kolonisorator. Uit een studie voor de populaties tussen Halle en Leuven (Thomaes, 2008) is gebleken dat zelfs in ideale situaties slechts een beperkte kolonisatie van ongeveer 1 km mag verwacht worden in een tijdsperiode van 30 jaar. Met dit gegeven werd via een modellering nagegaan welke gebieden enige kans op kolonisatie hebben in die tijdsperiode (Thomaes & Vandekerckhove, 2008). Bij de modellering werd enkel rekening gehouden met kolonisatie van steile zuidhellingen omdat de meeste waarnemingsplaatsen en broedplaatsen momenteel op dergelijke lokaties gelegen zijn. Kolonisatie van noordhellingen is echter niet uitgesloten maar is alvast veel beperkter en verloopt trager. De resultaten wijzen op een mogelijke herkolonisatie deelgebieden 2 (Meigemheide) en 4 (Begijnenbos). Een spontane herkolonisatie van het Hallerbos wordt de komende decennia uitgesloten geacht gezien de te overbruggen afstand (Thomaes & Vandekerckhove, 2008).

De trend

Er zijn geen specifieke gegevens gekend voor het inschatten van de trend. Nader onderzoek is wenselijk om de werkelijke trend te kunnen bepalen.

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

Tabel 0-13. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor het Vliegend hert (*Lucanus servus*)

Vliegend hert (<i>Lucanus servus</i>)	BE2400009	
Toestand populatie	De soort is niet meer in het SBZ aanwezig.	C
Habitatkwaliteit		---
Geschikt biotoop		---
Dikke dode bomen	< 1/ha.in het Hallerbos. Globaal bedraagt het aandeel dood hout in het Hallerbos ongeveer 1,5 % van het de totale houtvoorraad. Ook in Begijnenbos en Gasthuisbos is er momenteel weinig dood hout aanwezig. Er zijn wel heel veel oude dikke levende bomen.	C
Dood hout op middellange termijn	Het beheerplan van het Hallerbos beoogt een toename van het aandeel oude bomen en dood hout. Hogere cijfers dan 1 exemplaar/ha zijn echter buiten bereik.	C
Dood hout op lange termijn	De beperkte leeftijdspreiding van de bestanden in het Hallerbos, verhindert een ononderbroken aanbod aan dood hout in dit bos op lange termijn. In het kader van het huidige beheerplan wordt evenwel gewerkt aan het doorbreken van gelijkjarige bestanden. - C	C

Conclusies

De huidige staat van instandhouding is "Gedegradeerd". De soort wordt echter nog op enkele locaties in de regio Halle, Beersel, St-Genesius-Rode aangetroffen. Het is een trage kolonisor, waardoor in de komende decennia spontane herkolonisatie slechts mogelijk geacht wordt in deelgebieden 2 (Meigemheide) en 4 (Begijnenbos).

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

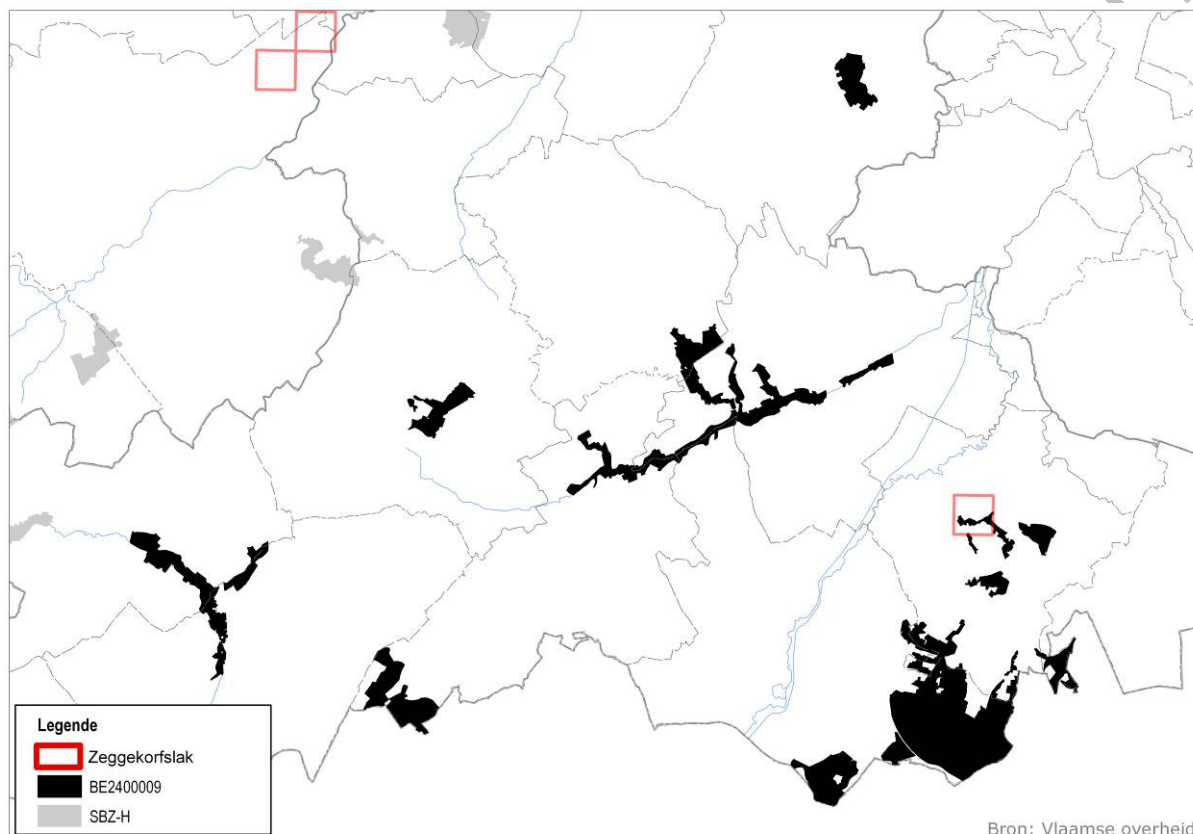
Populatie-doelstelling	Ontwikkelen van een duurzame populatie in het SBZ met meerdere broedplaatsen.
Kwaliteits-doelstelling	Creëren en optimaliseren van voor de soort gunstig leefgebieden in de deelgebieden Begijnenbos, Meigemheide, Gasthuisbos, Hallerbos en Zevenbronnen. Beheer van de aanwezige holle wegen optimaliseren (vaak buiten SBZ) in functie van de soortspecifieke vereisten. Realiseren van een netwerk van stapstenen en corridors om bestaande relictpopulaties te verbinden en de herkolonisatie van de geoptimaliseerde biotopen in SBZ-H (o.a. Hallerbos) mogelijk te maken.

Zeggekorfslak

Het actuele voorkomen

Er zijn enkel waarnemingen bekend uit de Kesterbeekmoersas te Beersel (erkend natuurreserveaat). Er werden in het SBZ-H echter nog geen gerichte inventarisaties uitgevoerd. Aangezien er gelijkaardige biotopen ook elders in het SBZ voorkomen, is het zeer waarschijnlijk dat de soort ook elders voorkomt.

De soort is wel waargenomen op verschillende plaatsen in de Dendervallei (o.a. in de Dendervallei ter hoogte van de monding van de Mark, ter hoogte van deelgebied 2300007-17 Markvallei west).



Figuur 0-13 Locatie van waarnemingen van Zeggekorfslak (INBO-databank)

Potenties

Zeggekorfslak is een soort die uit zichzelf relatief mobiel is. Ze laat zich wel makkelijk verspreiden met behulp van overstromingen. Verspreiding via de mens door onder meer transport van maaisel, maaibalken of ander werkmateriaal. Om geschikte biotopen te kunnen koloniseren zijn dus vooral overstromingen noodzakelijk. De zones die op deze wijze bijkomend kunnen gekoloniseerd worden zijn onder de huidige omstandigheden beperkt. Door onbewust menselijke activiteiten, bv. beheerswerken, heeft de soort mogelijks wel een relatief goed dispersievermogen.

Dit slakje is gebonden aan zeer natte, eerder kalkrijke, mesotrofe tot eutrofe moerasbiotopen, zoals open elzenbroekbos met rijke ondergroei (habitattype 91E0) en grote zeggenvegetaties. De standplaatsen kennen doorgaans een (grond)waterstand boven het maaiveld vanaf het najaar. In de zomer kan het grondwater tot ca. 0,5 meter onder het maaiveld wegzakken. Winterse overstromingen kunnen voorkomen. De soort leeft niet in direct contact met het water, maar kruipt in de vegetatie boven het wateroppervlak. Op de stengels van zegges, riet en andere ruigtekruiden is ze dan gemakkelijk waarneembaar. De slak leeft er van schimmels op de moerasplanten. De slakkenpopulatie is zelden verspreid over grote oppervlakten (gemiddeld 0,2 ha).

Cruciaal aspect van het biotoop van deze slak is de kalkrijkdom. De soort wordt uitsluitend aangetroffen in goed gebufferde moerassen. Deze buffering komt doorgaans vanuit de ondergrond onder de vorm van opkwellend mineraalrijk grondwater. Het optimale habitat bevindt zich op de typische gradiënt tussen nattere en drogere biotopen. Geschikte vegetaties zijn elzenbroeken, dottergraslanden en grote zeggenvegetaties. Droge varianten van deze vegetaties worden doorgaans gemeden. De soort leeft niet in direct contact met het water, maar op de vegetatie boven het wateroppervlak en overwintert waarschijnlijk in het strooisel.

De Zeggekorfslak is een soort die uit zichzelf weinig mobiel is. Ze laat zich wel makkelijk verspreiden met behulp van overstromingen. Om geschikte biotopen te kunnen koloniseren zijn dus overstromingen van zuiver water noodzakelijk. De zones die op deze wijze bijkomend kunnen gekoloniseerd worden zijn onder de huidige omstandigheden zeer beperkt.

Dank zij de aanwezigheid van vele kalkrijke kwelzones treft men in dit SBZ nog heel wat geschikte biotopen voor zeggekorfslak aan. Optimale biotopen zoals elzenbroekbossen, grote zeggenvegetaties en kalkrijke blauwgraslanden zijn verspreid in het SBZ aanwezig. Aansluitend komen vaak grotere oppervlakte geschikte biotopen zoals dottergraslanden en rietland voor; Mogelijk is de soort in andere deelgebieden nog aanwezig. Vooral de grotere valleigebieden met jaarlijkse overstromingen zijn belangrijke potentiële gebieden: Markvallei en Zuunbeekvallei.

De trend

Er zijn geen specifieke gegevens gekend voor het inschatten van de trend voor de populaties in de omgeving van het SBZ-H.

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

Tabel 0-14. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor zeggekorfslak - *Vertigo moulinsiana*

Zeggekorfslak- Vertigo moulinsiana	BE2400009	
Toestand populatie	Populatiegrootte: onbekend	X
	Populatiestructuur: onbekend	X
	Samenhangend gebied van > 0,20 ha	A
	Afstand tot naburige populaties : onbekend	X
Habitatkwaliteit		---
vegetatie	Blauwgrasland en grote zeggenvegetaties	A
voedingstoestand	Mesotroof	B
pH grondwater	>7	A
Waterniveau	GHG : vermoedelijk 0- >0,25 m –mv; GLG: onbekend	B
	Kwel wordt afgevoerd, weinig overstromingen	B

Conclusie

Er is zeer weinig gekend over de aanwezigheid van de soort. Op basis van de beschikbare gegevens kan geen uitspraak gedaan worden over de staat van instandhouding of populatietrends. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

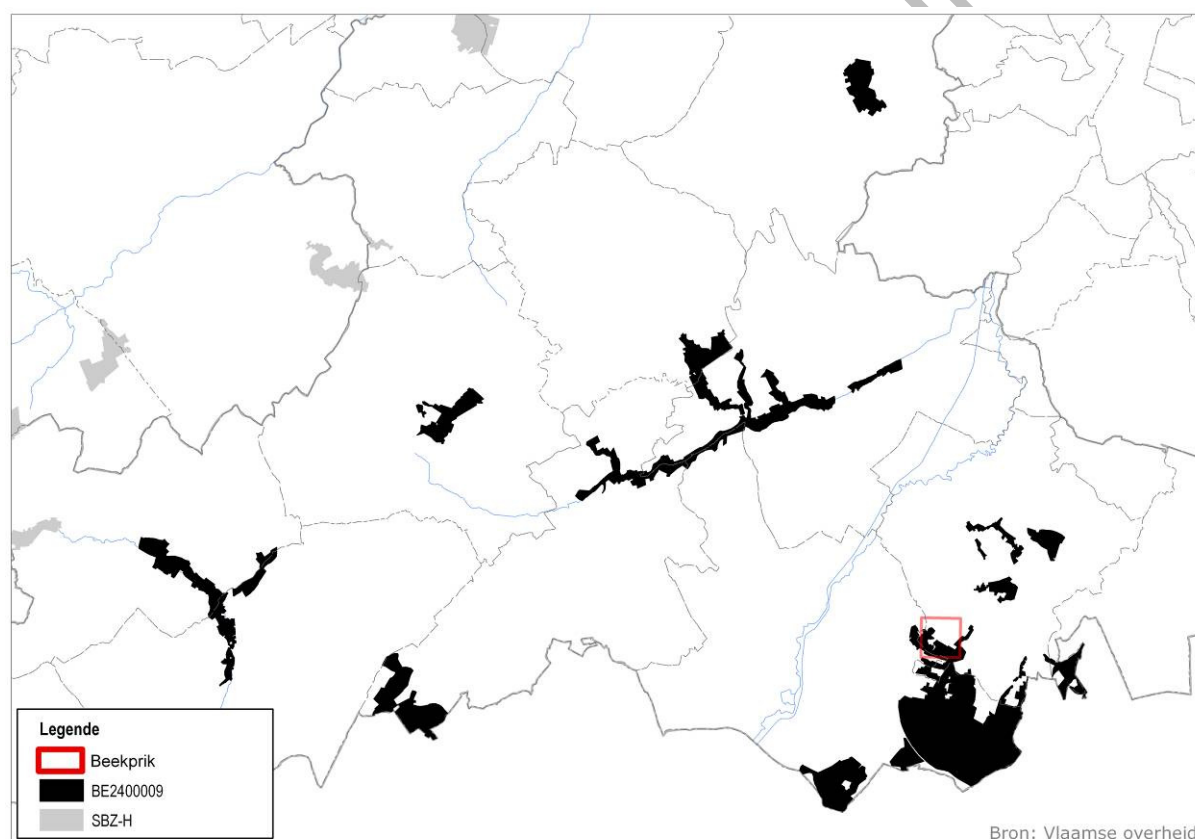
Populatie- doelstelling	Behoud en versterken van de eventueel aanwezige populatie(s) in de SBZ Goede staat van instandhouding in de grotere valleigebieden indien aanwezig. Uitbreiding areaal naar deelgebieden Zuunbeekvallei, Wolfspuiten en beekvalleien Hallerbos.
Kwaliteits- doelstelling	Goede staat van instandhouding met betrekking tot de habitatkwaliteit. Ontwikkelen van voldoende grote moeraskernen: Grote Zeggenvegetaties, zeggenrijke broekbossen blauwgraslanden en overgangen naar rietruigten en dottergraslanden.

Beekprik

Het actuele voorkomen

Beekprik komt voor in het mondingsgebied van de Steenputbeek in de Kapittelbeek. In de Steenputbeek werden in 1989 bij een bemonstering 71 individuen vastgesteld per traject van 100 m, in 1993 waren dit er 14, en in 1996 waren dit er maar liefst 154... Op de Kapittelbeek werden per traject van 100m in 1993 18 individuen vastgesteld, en in 2007 11 (verschillende bemonsterde lokaties). In 2000 en 2003 werd de kapittelbeek eveneens bemonsterd maar werden geen beekprikken aangetroffen.

Bovenvermelde aantallen werden steeds bepaald aan de hand van een eenmalige doorgang met elektrische afvising (uitgedrukt als aantal vissen per traject van 100 m). Een enkele doorgang laat echter niet toe de volledige populatieomvang binnen een traject te bepalen doordat niet alle exemplaren zich even gemakkelijk laten vangen (selectiviteit naar grootte, eigen aan elektrovisserij). De vermelde aantallen zijn dus slechts een fractie van de werkelijke aantallen. Dit verklaart wellicht ook gedeeltelijk de zeer grote variatie in aantallen tussen de verschillende bemonsteringstijdstippen. Hierdoor is het eveneens onmogelijk om een trend af te leiden uit de beschikbare data.



Figuur 0-14 *Locatie van waarnemingen van Beekprik (INBO-databank)*

Potenties

Mits opheffing van een aantal vismigratieknelpunten en een hermeandering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos kan wellicht bijkomend habitat gecreëerd worden voor deze soort. Verdere afkoppeling van resterende afvalwaterlozingen kan eveneens de kwaliteit van de biotoop verder verhogen.

De trend

Onbekend

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

Tabel 0-15. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor Beekprik (*Lampetra planeri*)

Beekprik – Lampetra planeri	BE2400009	
Toestand populatie	Populatiegrootte: >200 ind/ha (in 2007 733/ha)	A
	Populatiestructuur: Meer dan 3 lengteklassen aanwezig	A
Habitatkwaliteit		
paaihabitat	Overall aanwezig op een bepaald traject van de Steenput-/Kapittelbeek	A
Opgroeihabitat	Overall aanwezig op een bepaald traject van de Steenput-/Kapittelbeek	A
Waterkwaliteit	BBI : 8	B
pH	8,5	A/B
Rivierregulatie	Kapittelbeek sterk rechtgetrokken vanaf het gehucht Geer: aanzienlijk.	C
Verdroging beekbiotoop	Niet aanwezig	A
Migratiebarrières	Migratiebarrières aanwezig	C

Conclusie

Gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding. Beekprik komt nog steeds in behoorlijke dichtheden voor in de Steenputbeek en Kapittelbeek (populatiegrootte en -structuur zijn goed), maar is er zeer kwetsbaar. Het leefgebied kan als 'gedegradеerd' beschouwd worden. het leefgebied kan als 'gedegradеerd' beschouwd worden.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie- doelstelling	Uitbreiding van de huidige populatie in de Kapittelbeek en de Steenputbeek.
Kwaliteits- doelstelling	Biotoopverbetering en -uitbreiding: opheffing van de vismigratieknelpunten op de Steenputbeek en de Kapittelbeek, hermeandering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos en doorgedreven afkoppeling van lozingen van afvalwater.

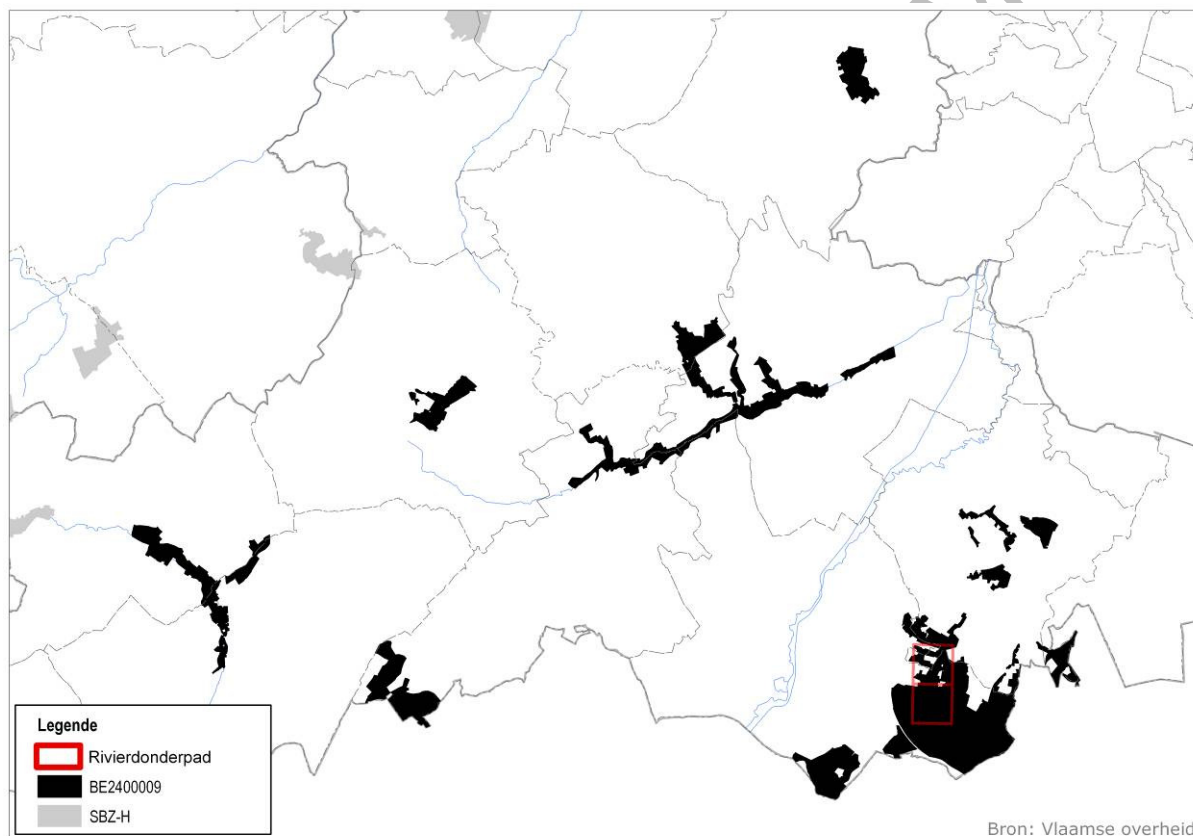
Rivierdonderpad

Het actuele voorkomen

De aanwezigheid van de soort is bekend in de Steenputbeek en de Kapittelbeek. Er zijn eveneens nog een vangsten van 4 exemplaren bekend uit 1993 van de Rilroheidebeek en de Zoniënbosbeek (net voor monding in Rilroheidebeek); Recentere waarnemingen in deze beken zijn er niet.

In de Steenputbeek en Kapittelbeek lijken de soort sterk achteruit te gaan, hoewel dit uit de beschikbare bemonsteringsdata niet ontegensprekelijk kan bewezen worden.

Het genetisch onderzoek van Volckaert et al. (2002) toont een sterk genetische verwantschap met genetische subtypen van het Elbebekken. Dit laat vermoeden dat deze dieren meegelift zijn met de uitgezette beekforellen die uit dat bekken afkomstig zijn. Deze vaststelling doet echter geen afbreuk aan de kenmerkendheid van dit fauna-element van een bovenloopbeek.



Figuur 0-15 Locatie van waarnemingen van Rivierdonderpad (INBO-databank)

Potenties

Mits opheffing van een aantal vismigratieknelpunten en een hermeandering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos kan wellicht bijkomend habitat gecreëerd worden voor deze soort. Verdere afkoppeling van resterende afvalwaterlozingen kan eveneens de kwaliteit van de biotoop verder verhogen.

De Trend

Vermoedelijk achteruitgaand.

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

Tabel 0-16. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)

Rivierdonderpad – Cottus gobio	BE2400009	
Toestand populatie	Populatiegrootte: >200 ind/ha (in 2007 1250/ha in Steenputbeek, 1333/ha Kapittelbeek)	A
	Populatiestructuur: >0+ en 0+ aanwezig	B
Habitatkwaliteit		-----
pH	7,7-8,42	A
Antropogene materialen/sedimentaanvoer	Geen	A
Stroomsnelheid	0,1-0,47 m/s	A
Geschikt biotoop	Ruim voorhanden, echter niet overal	B
Migratiebarrières	Migratiebarrières aanwezig, vrijstromende deelstroken voor deelpopulaties voorhanden	B

Conclusie

.De soort is aanwezig in de Kapittelbeek en Steenputbeek. De huidige populatie bevindt zich wellicht nog steeds in een "Goede tot uitstekende" staat van instandhouding, maar er lijkt zich een dalende trend ingezet te hebben.

Ecologische doelstellingen

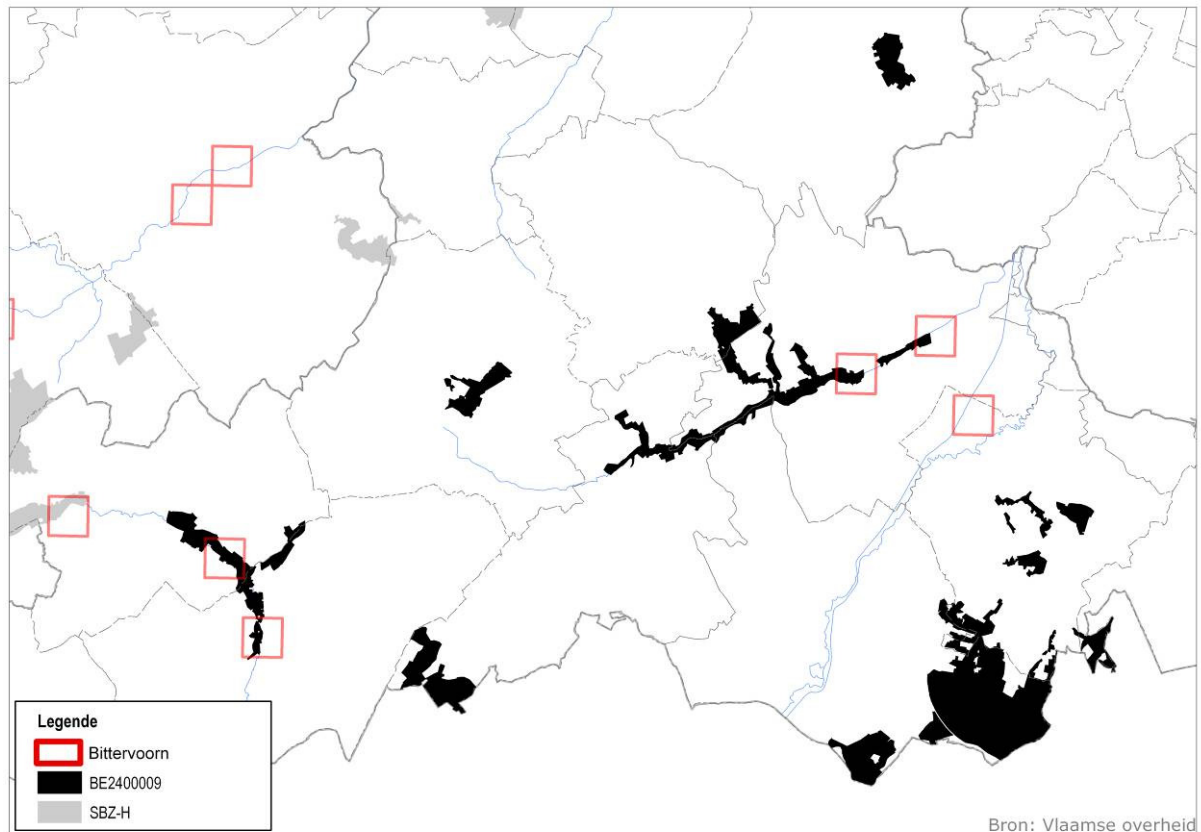
Gelet op de gewestelijke instandhoudingdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling	Toename van de populatie in de Kapittelbeek en de Steenputbeek en herkolonisatie van Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek via de Molenbeek zodat duurzame populaties kunnen ontstaan.
Kwaliteits-doelstelling	Biotoopverbetering en -uitbreiding: - o Doorgedreven afkoppeling van afvalwaterlozingen op Steenputbeek, Kapittelbeek, Molenbeek, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek zodat permanent een goede waterkwaliteit gegarandeerd wordt; - o Opheffing van de vismigratieknelpunten op de Steenputbeek, Kapittelbeek, Molenbeek, Rilroheidebeek en Zoniënbosbeek - o Hermeandering van de Kapittelbeek ten noorden van het Vroenenbos.

Bittervoorn

Het actuele voorkomen

Er is nog geen duidelijk beeld van de verspreiding en populatieomvang van Bittervoorn in het SBZ-H. Haar aanwezigheid in de Zuunbeek en de Mark werd vastgesteld. In de Mark werd de soort op meerdere plaatsen gevangen bij visbemonsteringen en werden vrij hoge aantallen genoteerd.



Figuur 0-16 Locatie van waarnemingen van Bittervoorn (INBO-databank)

Potenties

De soort komt potentieel in alle voor de soort gunstige biotopen voor: grachten, vijvers en stromingsluwe zones in waterlopen. Verbetering van de algemene waterkwaliteit zou wellicht tot gevolg hebben dat bijkomende biotopen kunnen gekoloniseerd worden.

De Trend

Onbekend

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

Tabel 0-17. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor de Bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*)

Bittervoorn <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	BE2400009	
Toestand populatie	Onvoldoende gekend. In de Mark wellicht goed	
	In de Mark leeftijdsgroep >0+ en 0+ aanwezig, onbekend voor de Zuunbeek	X
Habitatkwaliteit		-----
Eutrofiëring	Organische belasting aanwezig in Mark en Zuunbeek	B?
Zuurstofgehalte water	Frequent < 8 mg/ in de Mark en doorgaans < 8 mg/l in de Zuunbeek	C
Zuurstofgehalte waterbodem	Onbekend	X
Aanwezigheid zoetwatermossels	Onbekend, wellicht aanwezig.	X
Waterplanten	Aanwezig in de Mark, afwezig in de Zuunbeek	C
Plaatsen met stilstaand water (in stromende waterlichamen)	aanwezig	A
Ruimingen	Regelmatig	C
Waterbouwkundige ingrepen	Aanzienlijk	C

Conclusies

De kennis omtrent het voorkomen van Bittervoorn binnen het SBZ-H is onvolledig. De soort komt met zekerheid voor in de Mark en de Zuunbeek. De staat van instandhouding is wellicht goed tot uitstekend, in de Zuunbeek is deze onbekend.

Ecologische doelstellingen

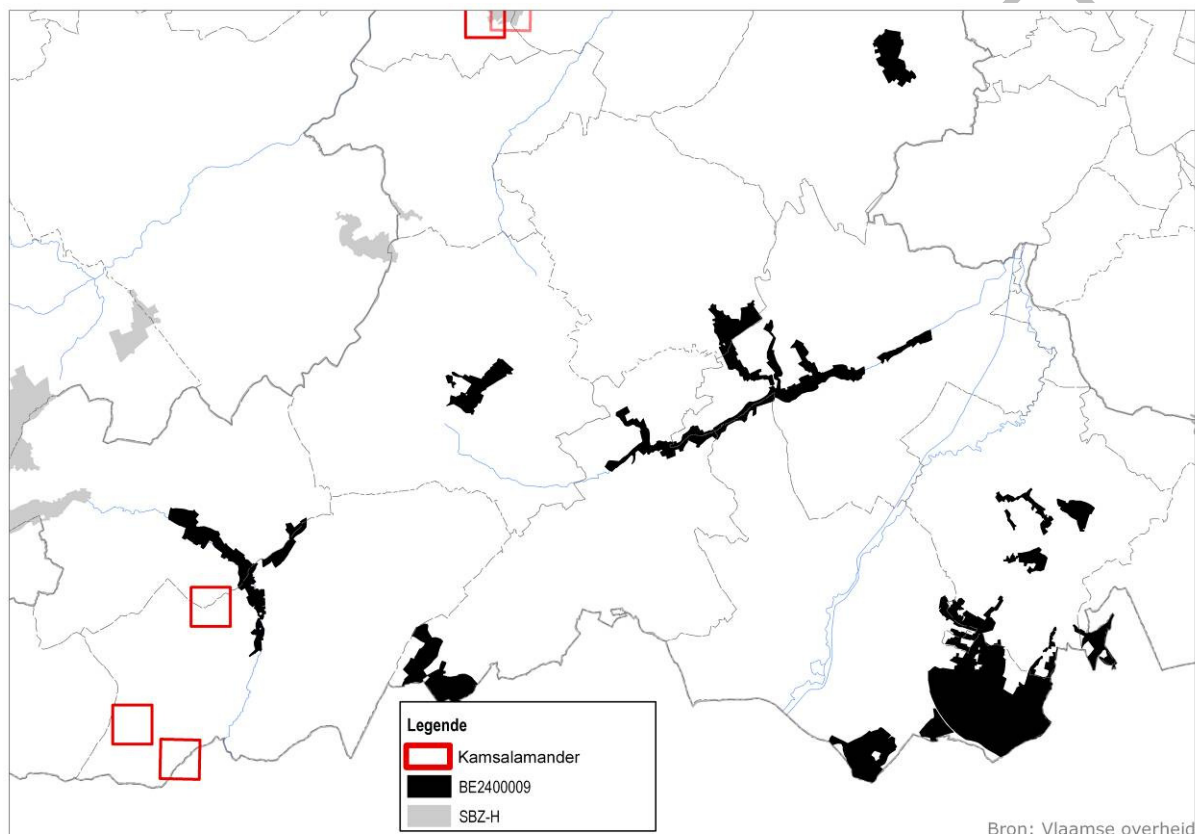
Gelet op de gewestelijke instandhoudingdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling	Aanwezigheid van reproductieve bittervoorn in de voor de soort interessante biotopen.
Kwaliteits-doelstelling	Behoud of herstel van een voor bittervoorn geschikt biotoop: zuurstof- en waterplantrijke, zwakstromende of stilstaande waters met zoetwatermossels.

Kamsalamander

Het actuele voorkomen

Er zijn slechts (vrij) recente waarnemingen bekend uit Sint-Pieters-Kapelle (Herne) en Tollembeek (Galmaarden). Op beide lokaties werd door de Hylawerkgroep van Natuurpunt in 2006 slechts 1 volwassen exemplaar aangetroffen. De vindplaats in Galmaarden is op minder dan een km van het SBZ gelegen (deelgebied 6 – Markvallei). Deze regio is echter ook nog niet grondig geïnventariseerd. Het is dus goed mogelijk dat de soort in deze regio nog op andere plaatsen voorkomt. Eventuele populaties zijn als relictten te beschouwen van een vroeger groter areaal. Dit is het gevolg van de degradatie van de voortplantingsplaatsen en het verlies en fragmentatie van gunstig omgevend landhabitat.



Figuur 0-17 Locatie van waarnemingen van Kamsalamander (INBO-databank)

Potenties

De Kamsalamander bewoont vooral kleinschalige landschappen met een hoge diversiteit aan biotooptypen: bossen, struwelen, boomgaarden, vochtige en extensief beheerde weilanden, houtwallen en hagen.

In deze SBZ zijn potentiële leefgebieden van deze soort aanwezig in de grote valleigebieden. Rekening houdende met de huidige verspreiding van de soort lijkt het in de eerste plaats belangrijk de biotopen te herstellen voor Kamsalamander in de Markvallei.

De trend

Onbekend, maar wellicht sterk achteruitgaand

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

Tabel 0-18. Beoordeling van de criteria en indicatoren voor de Kamsalamander

Kamsalamander <i>Triturus cristatus</i>	BE2400009	
Toestand populatie	Populatiegrootte : onbekend maar wellicht klein	C
	Geen gegevens over voortplanting. Er werden geen larven gevonden.	
	Afstand tot nabije populatie is onbekend maar wellicht meer dan > 2 km	C
Habitatkwaliteit		...
Waterhabitat	Aantal en grootte voortplantingspoelen: Minder dan 3 geschikte poelen -> C	C
	Voedselrijkdom : eutroof -> C	B
	pH is onbekend	X
	Vegetatie : < 10 % met vegetatie bedekt -> C	C
	Permanent waterhoudend	A
	Grootte visstand is onbekend -> X	X
Landhabitat	Landbouwgebied met weinig lineaire landschapselementen-> C.	C
	Afstand tot waterbiotop onbekend	X
	Verkeerswegen aanwezig maar vermoedelijk zelden gebruikt.	B

Conclusies

Er zijn geen recente waarnemingen bekend van kamsalamander in het SBZ. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen rond de aan- of afwezigheid. In de omgeving van de SBZ (< 1 km van deelgebied 6) werd de soort evenwel nog waargenomen.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling Versterken van eventuele actuele populaties van kamsalamander zodat een duurzame staat van instandhouding bereikt wordt.

Kwaliteits-doelstelling optimalisatie van het leefgebied

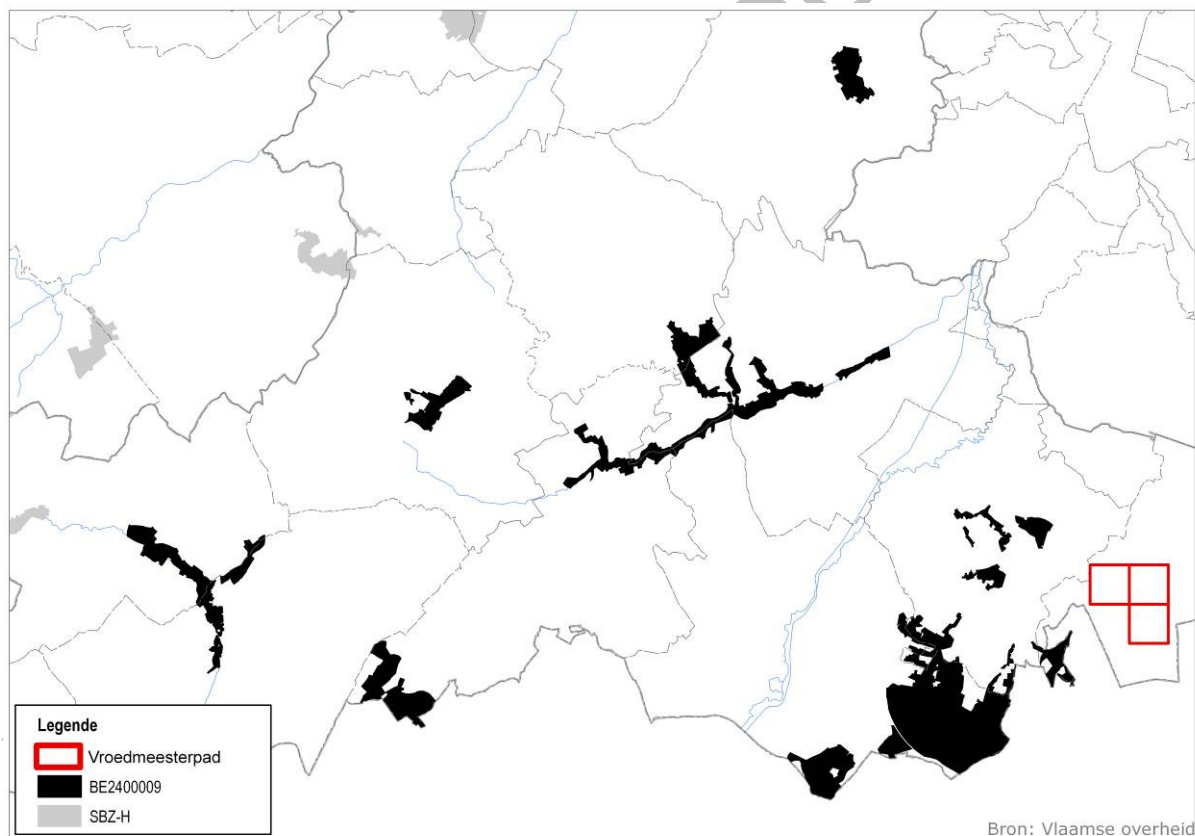
Vroedmeesterpad

Het actuele voorkomen

In de regio zijn waarnemingen bekend uit het Hallerbos (Kapittelvijver) en Sint-Genesius-Rode (Hof Ten Hout - buiten SBZ).

Rond de Kapittelvijver (bosreservaat Kluisberg) werd in '94 10 roepende mannetjes waargenomen (Bauwens & Claus, 1996). In 1999 waren er volgens Onnockx P. zelfs een 20-tal roepende mannetjes aanwezig. Daarna ging het bergaf, en momenteel is het onzeker of de soort er nog voorkomt. De laatste waarneming dateert van 2004 (H. Van Bochaute en H. Van Schepdael). In 2005 werd enkele dagen (en nachten) gericht geluisterd door Robert Jooris (verantwoordelijke Hyla, amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt), maar de soort werd niet meer gehoord. De soort is er uitgestorven of met uitsterven bedreigd.

Te Sint-Genesius Rode (ten oosten van Hallerbos) is nog steeds een zwakke populatie aanwezig van maximum 10 roepende mannetjes (mededeling R. Jooris, 2009). De Wavrin (1978) vond er nog drie populaties, met in totaal meer dan 50 roepende individuen. Vroeger sloten deze vindplaatsen aan bij de locaties in Waals-Brabant en Henegouwen, waarvan een gedetailleerd overzicht wordt gegeven door de Wavrin (1978). Door de aanleg van talrijke barrières (wegen, woongebieden) is het erg twijfelachtig dat er nu nog uitwisseling van dieren mogelijk is. Over de huidige aanwezigheid van de soort in Waals-Brabant is weinig bekend. Te Quenast (Waals Brabant) is een populatie aanwezig in een oude steengroeve (Bron : waarnemingen.be).



Figuur 0-18 Locatie van waarnemingen van vroedmeesterpad (databank Hyla-werkgroep Natuurpunt)

Potenties

De potenties voor duurzaam herstel van de soort in Hallerbos is grotendeels afhankelijk van de aan- of afwezigheid van de soort in het gebied en contact met een naburige populatie. Gericht onderzoek moet meer duidelijkheid brengen rond haar huidige aanwezigheid.

De Trend

Achteruitgaand of inmiddels uitgestorven

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

Tabel 0-19. Beoordeling criteria en indicatoren voor Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*)

Vroedmeesterpad – <i>Alytes obstetricans</i>	BE2400009	
Toestand populatie		
Populatiegrootte	Vermoedelijk afwezig in het SBZ-H.	C
Voortplanting	Vermoedelijk afwezig	C
Afstand nabije populatie	+/- 5 km van een zwakke populatie populatie in Sint-Genesius-Rode, dat nu vermoedelijk volledig geïsoleerd leeft.	C
Habitatkwaliteit		---
Waterhabitat		
Aantal en grootte van de waterpartijen	Kapittelvijver : één vijver poel van > 100 m2	B
Voedselrijkdom	Kapittelvijver is matig eutroof water –>B	B
Beschaduwing	Kapittelvijver: waterhabitat gedeeltelijk beschaduwd (<33%)–>B	B
Permanentie	Kapittelvijver bevat ganse jaar water –>A	A
Vissen	Onbekend	X
Landhabitat		
Biotoop	Weinig zonbeschenen open plaatsen in reliëfrijk gebied	B
Successie/Verbossing	Verbossing aanwezig	C
Schuilplaatsen	Voldoende aanwezig	B
Afstand tot waterbiotoop	200-500 m	B
Verkeerswegen in/grenzend aan habitat	Geen problemen met verkeer – A	A

Conclusies

De soort is mogelijk verdwenen in het SBZ. Ten oosten van het Hallerbos is buiten SBZ een kleine, geïsoleerd gelegen en met uitsterven bedreigde populatie aanwezig (Sint-Genesius Rode). Specifieke, soortgerichte maatregelen zijn noodzakelijk om het voortbestaan van deze populatie(s) veilig te stellen.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor deze soort worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie- doelstelling	Versterken van de populatie of herintroductie van Vroedmeesterpad zodat een duurzame staat van instandhouding kan bereikt wordt (na wegwerken bedreigingen).
Kwaliteits- doelstelling	Biotopen veilig stellen. Het herstellen en graven van poelen en het vrijwaren van h een open vegetatiestructuur zijn hierbij van prioritair belang.

INFORMATIEF DOCUMENT

Vleermuizen

Er zijn maar weinig gegevens over vleermuizen aanwezig in de databanken van het INBO binnen dit SBZ-H. De aanwezige data omvatten zowel zomer- als winterwaarnemingen. In het Hallerbos zijn ook inventarisaties verricht door Hilde Sablon (2003). De kaarten geven ook enkel waarnemingen weer binnen dit SBZ.

De winterwaarnemingen betreffen tellingen in 2 overwinteringobjecten, namelijk ijskelders in domein Hof Ter Rijst en Gaasbeek. De bruikbaarheid van dergelijke winterwaarnemingen voor de evaluatie van de staat van instandhouding van de vleermuissoorten sterk gerelativeerd worden. Zo zijn de gegevens over aantallen en soorten in winterverblijfplaatsen en hun jaarlijkse variaties niet noodzakelijk te relateren aan de aan- of afwezigheid van lokale populaties, haar omvang en haar dynamiek. Van een aantal soorten is immers gekend dat ze lange afstanden kunnen afleggen tussen de zomerkolonies en overwinteringplaatsen. Heel wat vleermuizen overwinteren bovendien in holle bomen. Veranderingen in aantallen en aanwezigheid van soorten. Veranderingen in aantallen en soorten kunnen ook eigen zijn aan dynamiek in het object zelf (temperatuur, verstoring, vochtigheid,...)

Zomerwaarnemingen zijn interessanter, omdat het dieren van een lokale populatie betreft. Deze waarnemingen zijn in dit gebied steeds verzameld met baddetectors. Sommige soorten zijn met dergelijke toestellen moeilijk te identificeren (bvb. soorten van het geslacht *Myotis*, maar bvb. ook Grootoorvleermuis door fluistersonar).

Op basis van de beschikbare data is het echter niet mogelijk om een duidelijk beeld te vormen omtrent het voorkomen, populatieomvang en trends van de verschillende vleermuissoorten in het SBZ-H. Hierdoor is het ook onmogelijk om op een wetenschappelijk verantwoorde manier de staat van instandhouding in te schatten

De beschikbare informatie wordt in latere paragrafen per soort toegelicht.

Ecologische doelstellingen

Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en onderstaande analyse voor de vleermuissoorten worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Populatie-doelstelling

Het voordragen van populatiedoelen voor deze soorten is onmogelijk, aangezien voor alle soorten te weinig gekend is van de populaties in het SBZ. Vanuit het voorzorgsprincipe wordt nagegaan op welke vlakken de leefgebieden voor de vleermuissoorten in de SBZ-H kunnen verbeterd worden. Aangenomen wordt dat indien de biotopen maximaal verbeterd worden, de vleermuissoorten die daarbij gebaat zijn eveneens in een goede staat van instandhouding zullen verkeren.

Kwaliteits-doelstelling

Biotoopverbetering : iedere soort heeft haar eigen ecologische niche en dus haar eigen vereisten inzake zomerverblijfplaatsen, jachtgebieden, winterverblijfplaatsen en connectiviteit. Toch zijn er een aantal algemene kwaliteitseisen te identificeren en kunnen op basis van de jachtbiotopen, aanvullende kwaliteitseisen geïdentificeerd worden. Met die kennis kunnen verbeteropgaven voor de leefgebieden in het SBZ geformuleerd worden.

Alle soorten vleermuizen

Verbeteropgaven:

- Bescherming, optimalisatie en behoud in een goede staat van alle gekende zomer- en winterverblijfplaatsen in gebouwen (en restanten ervan) in de SBZ-H en haar omgeving en zoeken naar opportuniteiten om nieuwe verblijfplaatsen te creëren of te optimaliseren.
- Toename van het aantal bomen met holten (naar boven uitgerotte spechtenholten, andere rottingsholten en losse schors), met een goede spreiding ervan over de boscomplexen. Richtwaarde uit de literatuur :

7 à 10 bomen met holten/ha (Meschede & Heller, 2000). De kans op holteontwikkeling neemt toe met de diameter van de bomen. Uit een studie (Dufour, D, 2003) blijkt dat de kans op holten sterk toeneemt vanaf 250 cm omtrek (=5 % kans op holten). 1 op 3 bomen met een omtrek van 300 cm bleek holten te bevatten. Een sterke toename van het aandeel dikke bomen is dan ook aangewezen.

- Zorgen voor een hoge insectenrijkdom in de leefgebieden (hoog voedselaanbod)

Bossen: Franjestaart, Baard-/Brandts vleermuis, Gewone/Grijze Grootoorvleermuis, Gewone Dwergvleermuis, (Laatvlieger), Water-vleermuis

Verbeteropgaven:

- Vergroten horizontale structuur van bossen: verhogen aandeel insectenrijke open plekken (ruigte, bloemrijk hooiland) en goed ontwikkelde interne en externe bosranden.
- Vergroten verticale structuur (gelaagdheid) van bossen. Deze verbeteropgave is vervat in de geformuleerde doelstellingen voor de boshabitattypen.
- Realiseren van geschikte verbindingen tussen boscomplexen.

water en moerassen: Watervleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Gewone Dwergvleermuis

Verbeteropgaven:

- Handhaving of herstel van ecologisch waardevolle vijvers: goede waterkwaliteit, natuurlijk visbestand in evenwicht met de draagkracht van het systeem en natuurlijke oevers. Deze Verbeteropgave is reeds deels vervat in de geformuleerde doelstellingen voor habitatype 3150;
- Verlichting in de omgeving van open water kan de kwaliteit van de zone als jachtgebied sterk doen afnemen (o.a. voor de lichtschuwe Watervleermuis). Waar mogelijk moet verlichting worden verminderd of uitgeschakeld. Nieuwe verlichting of verhoogde blootstelling aan verlichting (bvb. door verwijderen van vegetatiescherm) moet vermeden worden;
- Behoud en aanleggen van stroken met kruidige vegetaties (ruigten, bloemrijk hooiland) in de nabijheid van waterpartijen (verhogen insectenaanbod).

Landschappelijke diversiteit: Laatvlieger, Gewone Dwergvleermuis, Rosse Vleermuis, Franjestaart

Verbeteropgaven:

- Zones die niet volledig bebost zijn: behoud en ontwikkeling landschappelijke diversiteit
- Verhogen van het aandeel holle, oude bomen in alle deelgebieden met beboste zones.
- Het creëren van een netwerk van open plekken en boswegen met mantel en zoomvegetaties in bossen. Deze Verbeteropgave is deels vervat in de geformuleerde doelstellingen voor habitatype 91^{F0}, 9130 en 9120.

Brandts vleermuis/gewone Baardvleermuis

Het actuele voorkomen

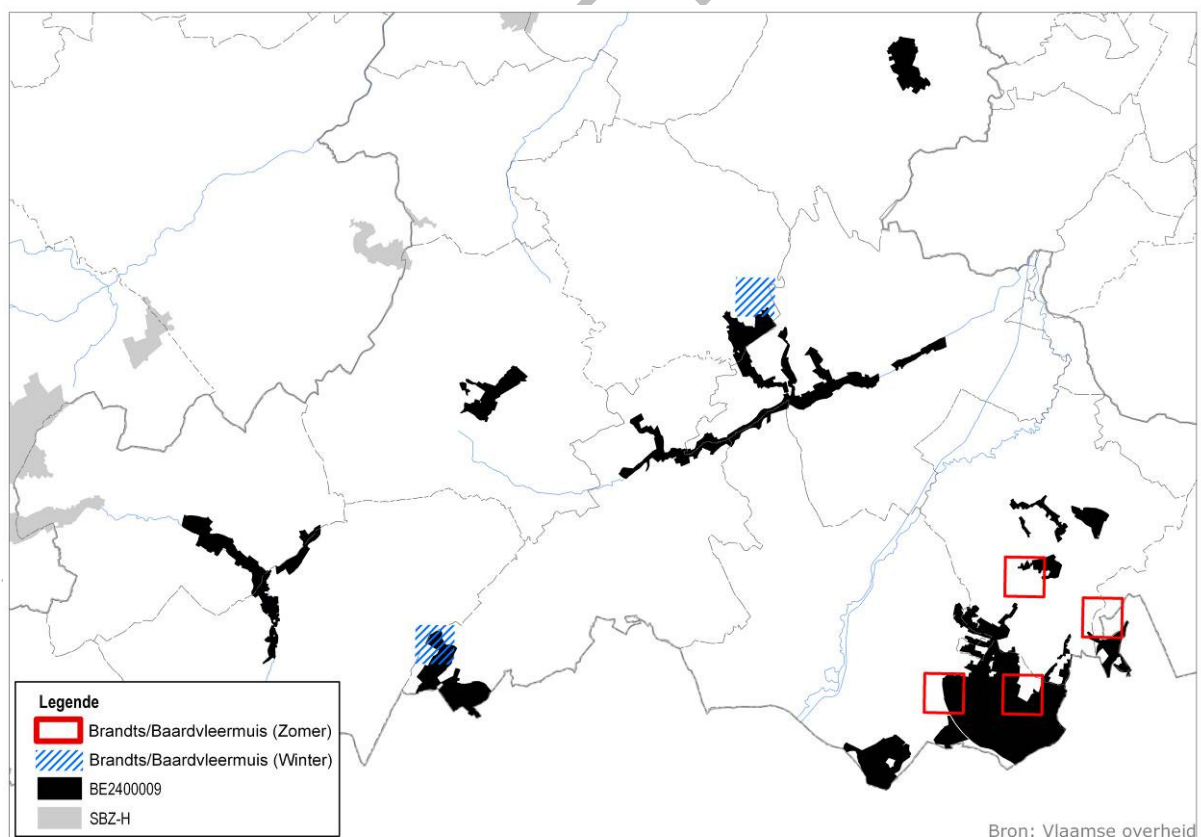
Vermits enkel vangen en bijkomend onderzoek (genetisch of morfologisch) uitsluitsel kan geven over het feit of het nu om Brandts vleermuis (*Myotis Brandii*) of Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) gaat en beide soorten min of meer dezelfde eisen stellen aan hun habitat, worden deze samen besproken.

Determinatie van deze soorten met een batdetector is enkel op basis van geluidsopnamen onmogelijk, aangezien vele andere *Myotis*-vleermuizen een gelijkaardig sonogram vertonen. Bijkomende observatie is noodzakelijk om de soortengroep te herkennen. Zeker in een bosrijke omgeving is dit niet eenvoudig. Dit verklaart wellicht ook het beperkt aantal waarnemingen van de soort uit het Hallerbos. Hier zijn waarnemingen bekend uit 1996 (ter hoogte van de Kapittelvijver) en 1998. Daarnaast werd de soort in het Hallerbos ook genoteerd in de periode '86-'97.

Er zijn ook winterwaarnemingen bekend uit de ijskelders van het domein Gaasbeek en Ter Rijst. Aangezien Brandts/Baardvleermuizen over het algemeen zeer trouw zijn aan hun verblijfplaatsen kan aangenomen worden dat de soort ook in de zomer in die domeinen aanwezig is.

Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.

Figuur 0-19 geeft een beeld van de locaties in het Vlaams SBZ-H waar de soort reeds aangetroffen werd.



Figuur 0-19 Locatie van waarnemingen van Brandts/Baardvleermuis (INBO-databank)

Potenties

Brandts/Baardvleermuizen blijken vrij flexibele soorten te zijn, die niet zo sterk aan bos of open water gebonden zijn als aanvankelijk werd gedacht. De soorten komen ook voor in structuurrijke landschappen (dorpen, parken, tuinen) en open rivierlandschappen. Dat betekent dat beide soorten potentieel in nagenoeg het gehele SBZ kunnen voorkomen.

Conclusies

Er is een populatie aanwezig, maar over de populatietoestand, -omvang en -trend van Brandts/Baardvleermuis in het SBZ-H is niets bekend. Verder onderzoek moet meer duidelijkheid brengen.

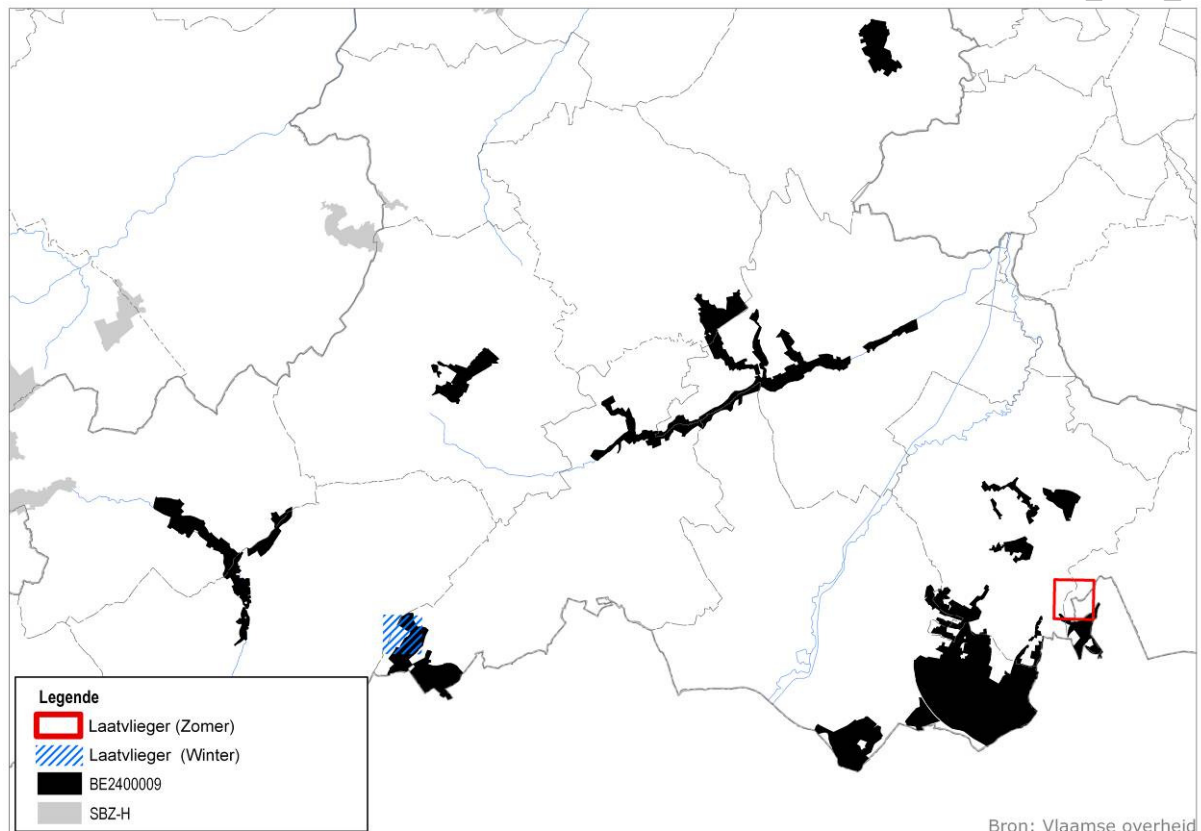
INFORMATIEF DOCUMENT

Laatvlieger

Het actuele voorkomen

Er is nauwelijks iets bekend over de aanwezigheid van Laatvliegers in het SBZ-H. De soort zou waargenomen zijn in het Hallerbos. Laatvliegers jagen normaal enkel sporadisch in bossen, maar frequenteert wel bosranden.

Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.



Figuur 0-20 Locatie van waarnemingen van Laatvlieger (INBO-databank)

Potenties

De Laatvlieger wordt omschreven als een kenmerkende soort voor een halfopen landschap met akkers, graslanden, houtwallen en bossen. Over het algemeen worden dichte bossen vermeden. In bossen worden vooral zomen, brede dreven en open plekken in boscomplexen bejaagd. Gezien deze biotoopvereisten kan deze soort in het gehele SBZ voorkomen.

Conclusies

Er is zijn nauwelijks waarnemingen bekend. Het is aldus onmogelijk om een uitspraak te doen omtrent het actueel voorkomen, de staat van instandhouding of de populatietrend.

Watervleermuis

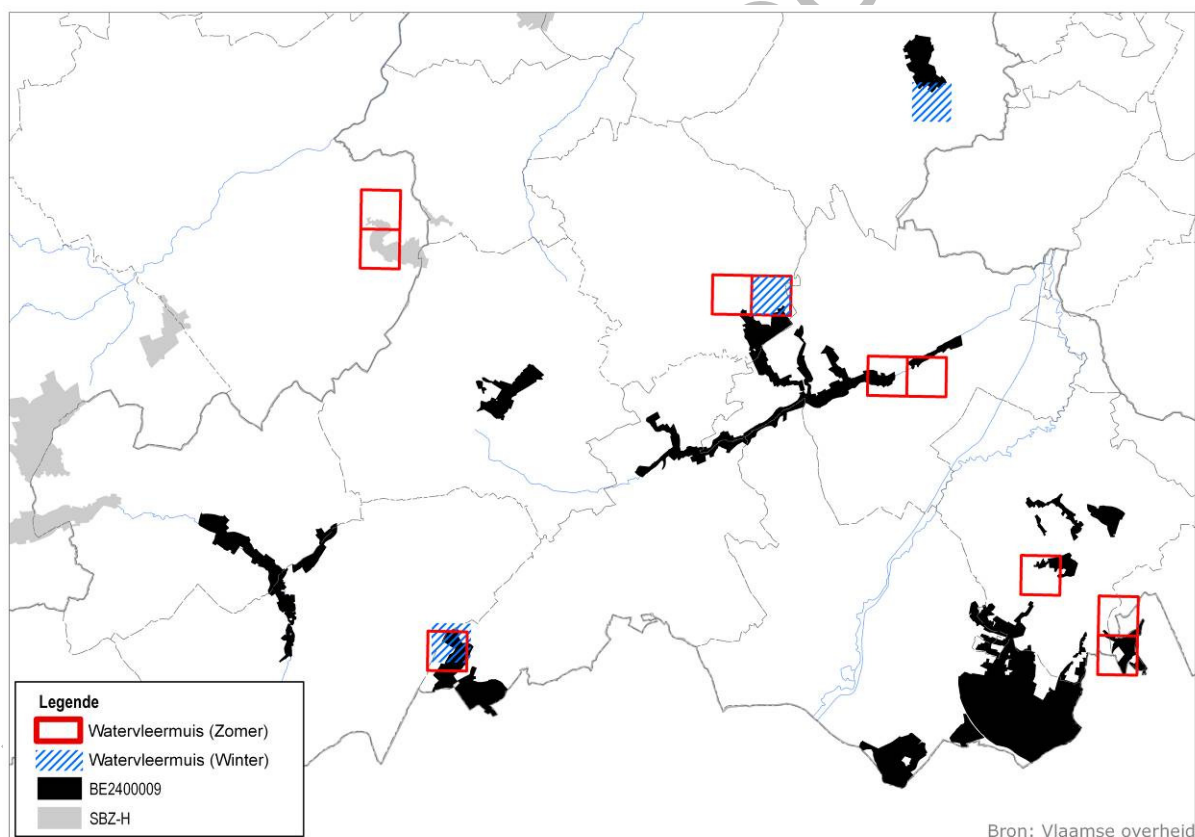
Het actuele voorkomen

Er zijn een aantal zomerwaarnemingen (zowel zomer als winter) verricht van deze soort in het SBZ-H:

- Zuunbeekvallei (vijvers nabij dorpskern);
- Domein kasteel Gaasbeek;
- Bosreservaat Ter Rijst;
- Vijvers Zevenbronnen;
- Hallerbos.

Ook wordt de soort overwinterend vastgesteld in de ijskelders van de domein Gaasbeek en Ter Rijst. Figuur 21 geeft een beeld van de zones in het Vlaams SBZ-H waar de soort reeds aangetroffen werd.

Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.



Figuur 0-21 Locatie van waarnemingen van Watervleermuis (INBO-databank)

Potenties

Deze soort kan potentieel nagenoeg overal rond waterpartijen en de omliggende bossen en parken aangetroffen worden .

Conclusies

Watervleermuizen zijn aanwezig in het SBZ-H. Gegevens omtrent de populatieomvang of trends zijn er niet.

INFORMATIEF DOCUMENT

Franjestaart

Het actuele voorkomen

De herkenning van de soort met geluidsopnames is zeer moeilijk gezien de gelijkenissen met andere *Myotis*-soorten. In het Hallerbos werd de soort in 2003 op drie punten waargenomen door Hilde Sablon: ter hoogte van het Vroenenbos in een open gemengd loofbestand, van op de brug over de autostrade en in een dicht beukenbestand niet ver van de brug.

De INBO databank vermeld eveneens haar aanwezigheid in de ijskelder van het kasteeldomein Gaasbeek. Details ontbreken voorlopig.

Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.



Figuur 0-22 Locatie van waarnemingen van Franjestaart (INBO-databank)

Potenties

De Franjestaart jaagt voornamelijk in oude, structuurrijke bossen, waarbij hij een voorkeur lijkt te hebben voor waterrijke of vochtige bosgebieden, parkgebieden en dreven. Hij wordt eveneens vaak aangetroffen in vochtige zones, in open broekbos en rond beken, vijver en grachten. Randvegetatie en oeverplanten lijken de aantrekkingskracht voor de soort nog te vergroten. De populatie kan versterkt worden door het creëren van een ijler bos met meer interne en externe bosranden en open plekken.

Conclusies

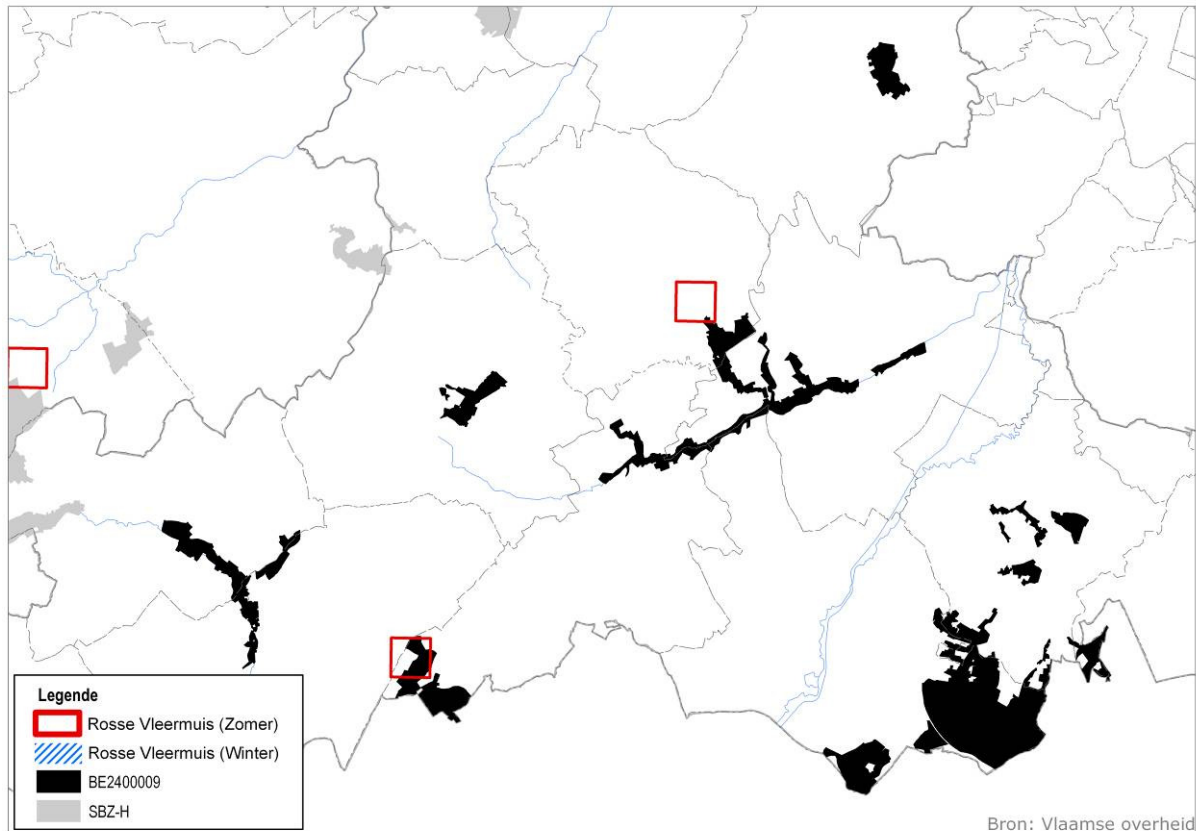
Uit de weinige gegevens blijkt dat een lokale populatie in het Hallerbos aanwezig is. Mogelijk komt de soort echter ook in andere deelgebieden voor. Gegevens omtrent de populatieomvang of trends zijn er niet.

Rosse Vleermuis

Het actuele voorkomen

De soort werd enkel met zekerheid jagend vastgesteld in het Kasteelpark van Gaasbeek en het bosreservaat in Bos Ter Rijst. Vermoedelijk komt de soort echter ook in andere deelgebieden voor.

Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.



Figuur 0-23 Locatie van waarnemingen van Rosse vleermuis (INBO-databank)

Potenties

De Rosse vleermuis is een typische bos- en parkbewoner. Het voornaamste jachtbiotoop is waterrijk gebied, zoals rivieren, meren, vijvers en moerassen. Verder benutten de dieren dorpen en velden in het overgangsgebied tussen bos en landbouwgebied. Potentieel kan ze dan ook in nagenoeg het volledige SBZ voorkomen.

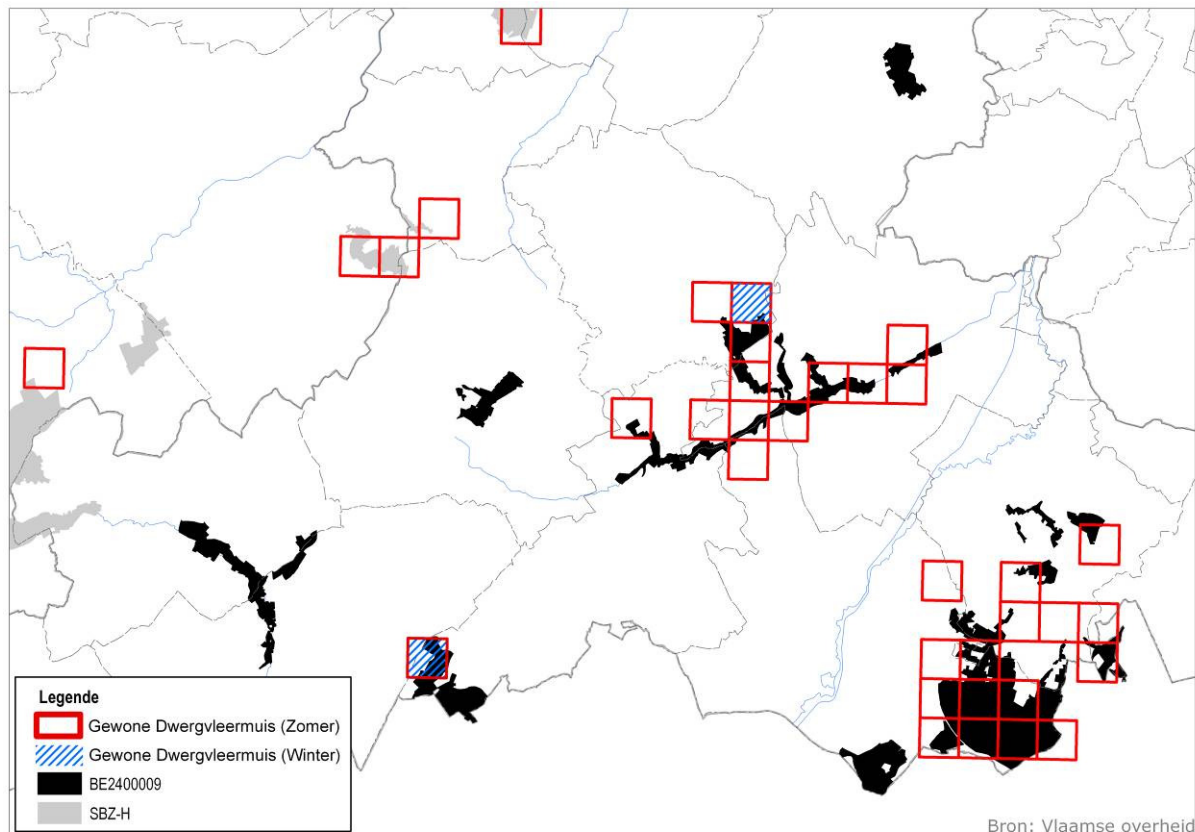
Conclusies

Er is zeer weinig bekend over het voorkomen van Rosse Vleermuis in het SBZ-H. De soort werd enkel met zekerheid vastgesteld in het Kasteelpark Gaasbeek.

Gewone dwergvleermuis

Het actuele voorkomen

De gewone dwergvleermuis is een cultuurvolger en een zeer algemene soort. De soort wordt in bijna alle geïnventariseerde uurhokken vastgesteld (zie figuur). Het is wellicht de frequentst voorkomende vleermuizensoort in het gebied. Het ontbreken van de soort in bepaalde deelgebieden is eerder te verklaren door geringe inventarisatie-inspanningen in bepaalde deelgebieden.



Figuur 0-24 Locatie van waarnemingen van Gewone dwergvleermuis (INBO-databank)

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

Er is onvoldoende informatie beschikbaar om de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens e.a. (2008). De vele waarnemingen van Gewone Dwergvleermuis wijzen op een goede staat van instandhouding.

Potenties

De soort is wellicht gebaad bij het creëren van kleine landschapelementen, meer structuurrijke bossen, interne en externe bosranden, open plekken en een meer extensief bosbeheer (toename dood hout en holle bomen).

Conclusies

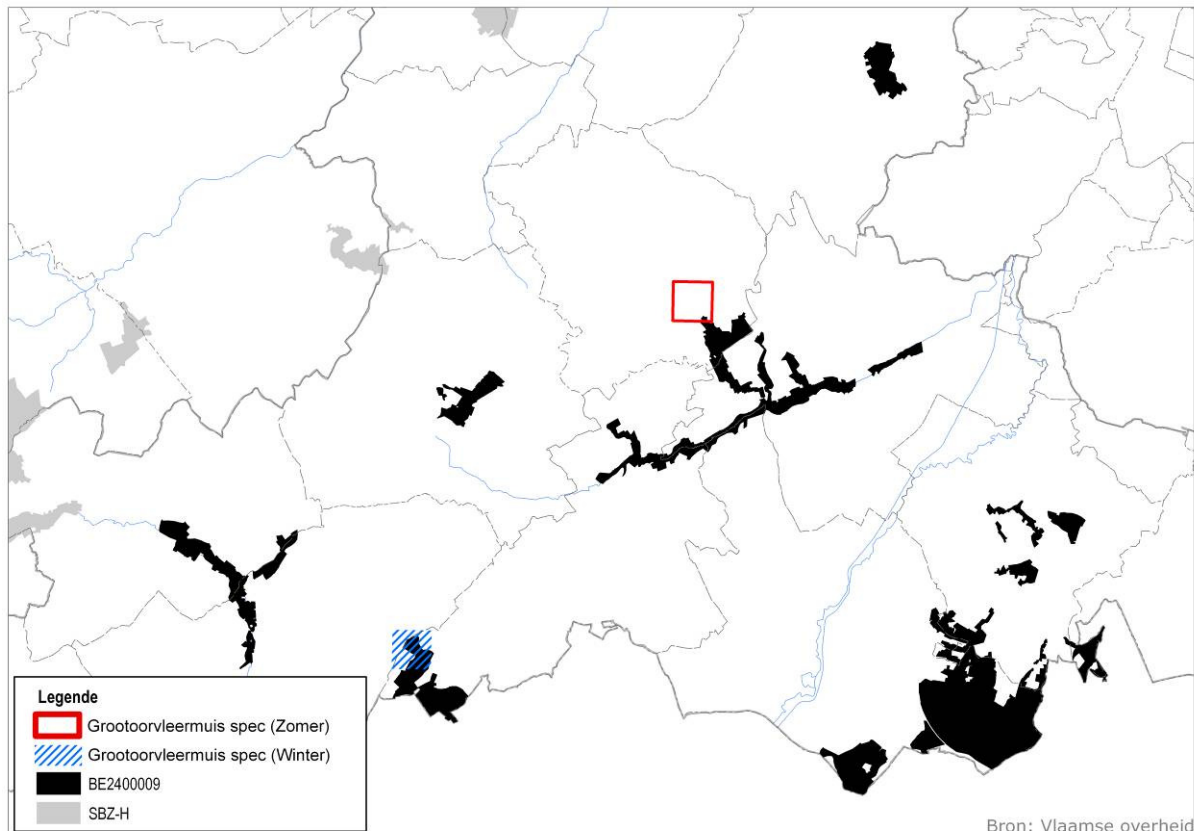
De Gewone Dwergvleermuis is een algemene soort en komt wellicht talrijk voor in het SBZ-H. Soortspecifieke beschermingsmaatregelen zijn wellicht niet noodzakelijk om een duurzame staat van instandhouding te realiseren.

Gewone/Grijze Grootoorvleermuis

Het actuele voorkomen

Onderscheid tussen beide soorten kan enkel aan de hand van schedelkenmerken, meting van de duimlengte of genetisch onderzoek. Bij batdetectorwaarnemingen kan dan ook geen onderscheid gemaakt worden tussen beide soorten. Door het feit dat de soort mogelijk ook prooien vangt door passief te luisteren en een zeer zacht sonatype gebruikt is detectie van deze soort en dus inventarisatie tijdens de zomer zeer moeilijk.

Er zijn zeer weinig waarnemingen beschikbaar. In 2006-2007 werd door bosarbeiders een exemplaar waargenomen in het bospaviljoen van het Hallerbos (zie beheerplan Hallerbos). De soort komt dan ook vermoedelijk in het Hallerbos voor. Verder staat in het beheerplan van het Kasteelpark Gaasbeek vermeld dat de soort vermoedelijk op de zolderingen van het kasteel en/of andere gebouwen in het domein aanwezig is. Volgens het beheerplan zou de soort veel waargenomen worden in Groenenberg en in Gaasbeek-dorp. De soort is (in jaren '90) veelvuldig vastgesteld in de ijskelder van het kasteel van Gaasbeek (deelgebied 9). Nadien werd er geen inspectie meer uitgevoerd. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen over de aanwezigheid van de soort en de omvang van de populatie.



Figuur 0-25 Locatie van waarnemingen van Grootoorvleermuis (INBO-databank)

Potenties

Gezien de habitatvereisten kan de soort potentieel in grote delen van het SBZ voorkomen.

Conclusies

Er is zeer weinig bekend over de aanwezigheid van Gewone/Grijze Grootoorvleermuis in het SBZ-H. Bijkomend onderzoek moet meer duidelijkheid brengen. De soort is (in jaren '90) veelvuldig vastgesteld in de ijskelder van het kasteel van Gaasbeek (deelgebied 9). Nadien werd er geen inspectie meer uitgevoerd.

Vogelsoorten van Bijlage I

Onderstaande soorten zijn niet aangemeld voor het gebied en zijn ook niet naar voren geschoven vanuit de G-IHD. Ze worden hieronder in eerste instantie voor de volledigheid meegegeven. Om de situatie voor de soorten in het gebied te duiden wordt wel een staat van instandhouding en de potenties bepaald.

Sommige soorten zullen later in het rapport wél nog worden vermeld, indien ingeschat wordt dat ze kunnen profiteren van herstelmaatregelen voor tot doel gestelde habitats van Bijlage I of soorten van Bijlage II en Bijlage III.

Zwarte specht

Het actuele voorkomen

Zwarte Specht komt met zekerheid voor in het Hallerbos, het Begijnenbos (mondelinge mededeling Edwin Rooselaer, april 2010) en Lembeekbos en broedt er naar alle waarschijnlijkheid. Gegevens omtrent populatieomvang en -trend zijn er echter niet.



Figuur 0-26 Locatie van waarnemingen van Zwarte Specht (INBO-databank-Vlaamse Broedvogelatlas)

Potenties

De Zwarte specht leeft in oude, grote, zowel naald- en loofbossen, als gemengde bossen met veel beuken, afgewisseld met open plekken. Het voedsel bestaat in de zomer hoofdzakelijk uit mieren en hun broed. Verder eten ze ook andere insecten, rupsen, spinnen, kleine slakken en in geringe mate ook plantaardig voedsel. Buiten het broedseizoen wordt de Zwarte specht ook aangetroffen in schaars beboste tot open landschappen met alleen bomenrijen. Met de krachtige snavel worden in grote, zelfs levende, bomen als eiken en beuken een nestholte uitgehakt. Belangrijk is dat er een vrije aanvlucht is naar het hol. Daarom gaat de voorkeur naar open plekken in niet te dichte bossen.

Biotoopverbetering (veroudering bestanden, creëren van open plekken,...) in de bossen van de SBZ kan leiden tot verhoogde geschiktheid van de bossen voor de soort en bijkomende kolonisatiemogelijkheden creëren. Indien gewerkt wordt aan het de uitbreiding van bestaande boscomplexen tot voldoende grote entiteiten, kan de SBZ mogelijk een kernpopulatie bezitten.

De Trend

Onbekend

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

De staat van instandhouding is onbekend.

Tabel 0-20. Globale beoordeling van de staat van instandhouding van de Zwarte Specht (*Dryocopus martius*)

Zwarte specht (<i>Dryocopus martius</i>)		
Toestand populatie		
Populatiegrootte	Onbekend	X
Habitatkwaliteit		
Biotoop	Hallerbos: weinig oude beuken aanwezig (C) Begijnenbos - Gasthuisbos, Lembeekbos en Bos te Rijst met vele oude bomen (vooral Beuk) (A-score)	A-C
Vegetatie (structuur)	Hallerbos: Vrij dicht bos met weinig open plekken (C) Begijnenbos - Gasthuisbos, Lembeekbos en Bos te Rijst met vele oude bomen (vooral Beuk) (A-score)	C
Aanwezigheid soorten (positief)	Hallerbos: Beuken en andere boomsoorten met beperkte diameters (40-150 cm) aanwezig Begijnenbos - Gasthuisbos, Lembeekbos en Bos te Rijst met vele oude bomen (vooral Beuk) (A-score)	A-B
Oppervlakte	< 100 ha geschikt bos aanwezig per broedpaar Lembeekbos is groot genoeg. (B-score)	C
Pesticiden	insecticidegebruik in het bos is niet bekend	A
Verstoring	Alle bossen:: Naast zachte recreatie kan plaatselijk ook exploitatie van hout tot verstoring van de omgeving van de nestplaats leiden. In de bossen worden niet overal even intensief gerecreëerd, hoewel een toename van recreatiedruk dient vastgesteld te worden.	B

Potenties

Biotoopverbetering (veroudering bestanden, creëren van open plekken,...) in de bossen van het SBZ-H kan leiden tot verhoogde geschiktheid van de bossen voor de soort en bijkomende kolonisatiemogelijkheden creëren.

Conclusie

De zwarte specht komt in het SBZ-H voor, maar de populatiegrootte en de staat van instandhouding is onbekend.

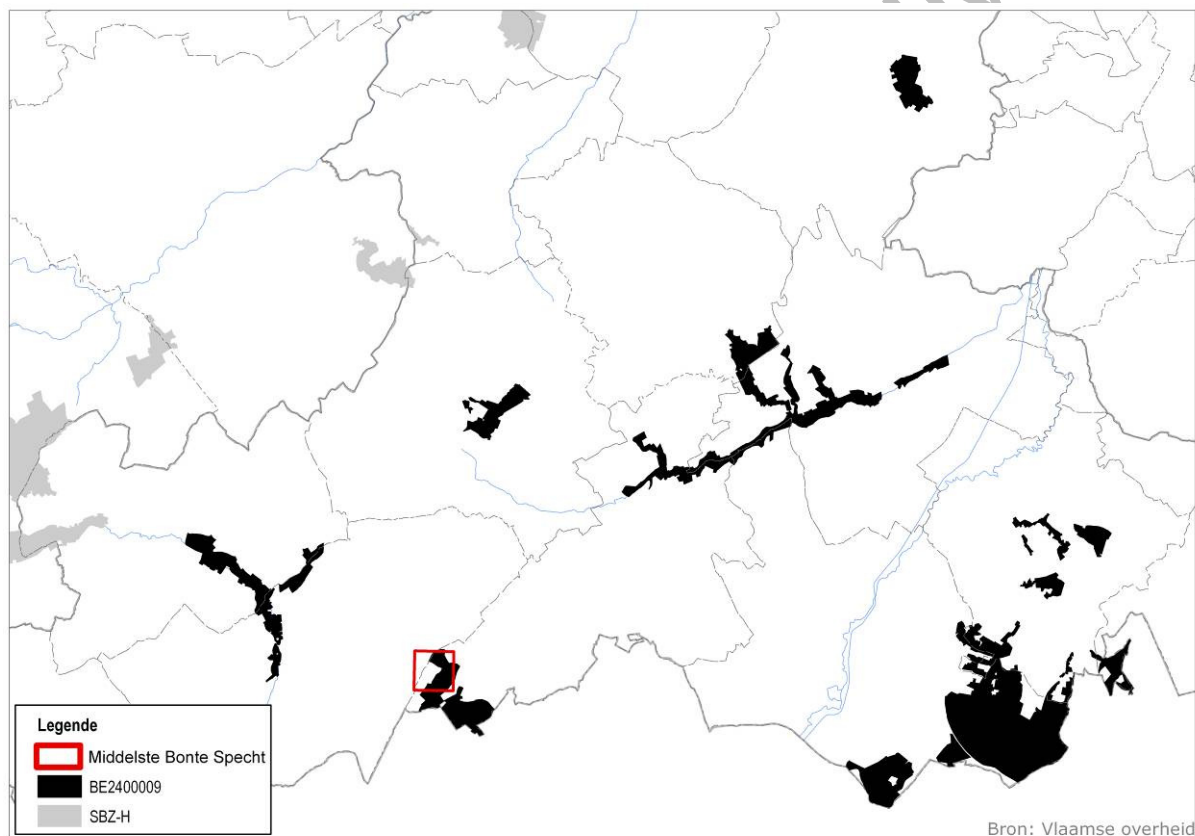
Ecologische doelstellingen

De reeds geformuleerde doelstellingen voor habitattype 9130 en 9120 garanderen een verbetering van het habitat voor de soort. Het is evenwel aangewezen een aandeel naaldhout te behouden in de bossen.

Middelste bonte specht

Het actuele voorkomen

Slechts in het bosreservaat Ter Rijst (Heikruis) werd met zekerheid de aanwezigheid van Middelste Bonte Specht vastgesteld. Wellicht komt de soort ook op andere locaties in het SBZ-H voor. In de omgeving zijn verschillende winterterritoria bekend maar werden nog geen broedgevallen genoteerd (mondelinge mededeling Wouter Faveyts, april 2010). Het is dus niet duidelijk of de soort zich in Bos Ter Rijst voortplant. In bossen van de aangrenzende provincie Henegouwen, en in het Zoniënwoud broedt de soort echter wel met zekerheid.



Figuur 0-27 Locatie van waarnemingen van Middelste Bonte Specht (INBO-databank)

Potenties

Verbetering van de habitatkwaliteit van bossen (ouderdom, structuurrijkdom, aandeel dood,..) is zeer gunstig voor de soort en ondersteunt wellicht een verdere expansie van de soort.

De Trend

Positief

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

De staat van instandhouding is onbekend.

Tabel 0-21. Globale beoordeling van de staat van instandhouding van de Middelste bonte specht (*Dendrocopos medius*)

Middelste bonte specht (<i>Dendrocopos medius</i>)	BE2422315	
Toestand populatie		B
Populatiegrootte	Onbekend	
Afstand tot nabije populaties	< 5km (Zoniënwoud)	
Habitatkwaliteit	(->Bosreservaat Ter Rijst)	
Biotoop	De huidige vindplaats betreft een vrij structuurrijk eiken-haagbeukenbos	A
Vegetatie (structuur)	Voldoende hoge, dikke (≥ 35 cm diameter op borsthoogte), gezonde, oude bomen (vnl. Eik en Beuk) A	A
Aanwezigheid dood hout	Voldoende aanbod aan staande dode of rottende hoge bomen of zijtakken (bosreservaat) - C	B
Oppervlakte	> 40 ha oud loofbos - A	A
Verstoring	Naast zachte recreatie kan plaatselijk ook exploitatie van hout tot verstoring van de omgeving van de nestplaats leiden. - B	A

Conclusie

De Middelste bonte specht komt met zekerheid voor in het SBZ-H, meer bepaald in het Bos Ter Rijst. Het is echter niet duidelijk of de soort er zich ook voortplant. Mogelijk is de soort ook elders in het SBZ aanwezig. De staat van instandhouding is onbekend.

Ecologische doelstellingen

Geen extra doel nodig. Bovenstaande doelstelling en de reeds geformuleerde doelstellingen voor habitattypen 9130 en 9120 impliceren een verbetering van het habitat voor de soort.

Wespendief

Het actuele voorkomen

Er is zeer weinig bekend over het voorkomen van Wespendief in het SBZ-H. De soort blijkt aanwezig te zijn in de omgeving van Kesterheide (mondelinge mededeling Bart Van Camp, maart 2010), en de omgeving van de Zuunbeekvallei te Sint-Pieters-Leeuw (mondelinge mededeling Edwin Rooselaer, maart 2010). Of de soort op die locaties ook effectief tot broeden komt is onbekend.

Potenties

Verbetering van de habitatkwaliteit van bossen (ouderdom, structuurrijkdom, aandeel dood,..) is zeer gunstig voor de soort en ondersteunt wellicht een verdere expansie van de soort.

De trend

Onbekend

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

Er is onvoldoende informatie beschikbaar om de staat van instandhouding te beoordelen op basis van de beoordelingscriteria die zijn vermeld in Adriaens e.a. (2008).

Conclusie

Wespendief komt met zekerheid voor in een aantal deelgebieden van het SBZ-H. De staat van instandhouding is onbekend.

Ecologische doelstellingen

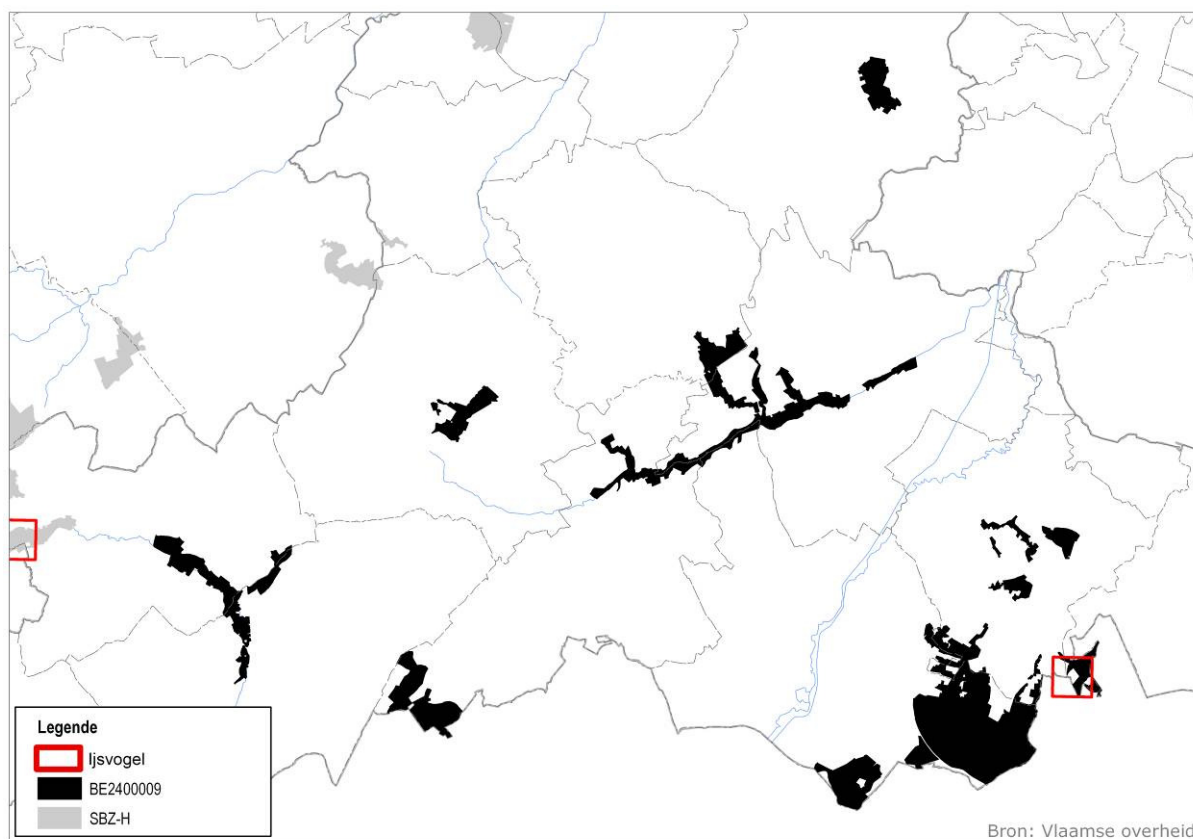
De geformuleerde doelstellingen voor habitatype 9160, 9130 en 9120, en de vleermuizen verbeteren ook het leefgebied voor de wespendief. De belangrijkste verbeteropgaven voor Wespendief zijn het ontwikkelen van warme, open plekken en ijle bosbestanden waarin bijen- en wespennesten zich kunnen ontwikkelen. Een terreinbeheer, gericht op het creëren of handhaven van een geschikt biotoop voor bijen en wespen is dus eveneens van fundamenteel belang. Daarnaast is ook het inrichten van rustzones (sturen recreatie) nabij de broedplaatsen essentieel, aangezien het een zeer verstoringgevoelige soort is.

Ijsvogel

Het actuele voorkomen

Er zijn weinig concrete gegevens beschikbaar, maar de soort komt wellicht voor rond waterpartijen in het SBZ-H. De aanwezigheid van broedende Ijsvogels is bekend in het Hallerbos (rond Kapittelvijver), in de Markvallei, Zuunbeekvallei en Zevenbronnen (mondelinge mededeling Edwin Roose-laer, april 2010 & Carlos d'Haeseleer, WBC.). Ijsvogels worden jaarlijks waargenomen in de Zuunvallei (gebied 10). Er werden bovendien een vondst van 2 jonge Ijsvogels gedaan (doodgevlogen tegen raam Wildersportcomplex in oktober 2009 (langsheen Zuunbeek).

Tijdens de broedvogelinventarisatie in de zuunbeekvallei en Markvallei die in 2008 i.o.v. ANB werd uitgevoerd, werden echter geen ijsvogels waargenomen in de Zuunbeekvallei (deelgebied 9).



Figuur 0-28 Locatie van waarnemingen van Ijsvogel (INBO-databank)

Potenties

In vrijwel alle geschikte biotopen zijn wellicht ijsvogels aanwezig. De slechte waterkwaliteit van de meeste waterlopen in de zuunbeekvallei maakt dat deze minder aantrekkelijk is voor Ijsvogels. Een verbetering van de waterkwaliteit en het beperken leidt mogelijk tot een grotere populatie.

De Trend

Onbekend

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

De actuele staat van instandhouding is onbekend, maar wellicht voldoende.

Tabel 0-22. Globale beoordeling van de staat van instandhouding van de Ijsvogel (*Alcedo atthis*)

Ijsvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		BE2422315
Toestand populatie		
Populatiegrootte	De broedvogels in het SBZ maken deel uit van een veel grotere populatie. Populatieomvang is onbekend	X
Habitatkwaliteit		
Biotoop	Vijvers en beken met van nature een beperkt aantal geschikte nestgelegenheid langs geschikte foerageergebieden (visrijke waterhabitats) - A	A
Waterkwaliteit	Voldoende helder water zeker niet overal aanwezig - C	C
Voedselaanbod	Groot aanbod van kleine vissen - A	A
Oppervlakte	onbekend	x
Verstoring	Plaatselijk mogelijk verstoring nabij de nestplaats tijdens het broedseizoen door recreatiedruk rond vijvers (=Zevenbronnen?) – B	B
Beheer	Van nature waterlopen zonder steile wanden. Broedplaatsen zijn wellicht wortelkluiten van omgevallen bomen.	B

Conclusie

Er is zeer weinig bekend over de aanwezigheid van Ijsvogel in het SBZ-H. Het aantal geschikte broedlokaties zijn van nature beperkt.

Ecologische doelstellingen

Verbeteren van de water- en ecosysteemkwaliteit van waterlopen en vijvers.

Bijlage III – 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

3150	Van nature eutorofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	-	
Oppervlakte	-	
Rel. oppervlakte	-	
Behoud	-	
Representativiteit	-	
Algemeen	-	
4030	Droge heide (alle subtypen)	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	Nee	
Oppervlakte	ca 1%	< 1 %
Rel. oppervlakte	2% >= p > 0%	
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	beduidende representativiteit	
Algemeen	waardevol	waardevol
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebied (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens

Prioritair	-
Oppervlakte	-
Rel. oppervlakte	-
Behoud	-
Representativiteit	-
Algemeen	-

6410

Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem

Oude gegevens (2001)

Nieuwe gegevens

Prioritair	
Oppervlakte	< 1%
Rel. oppervlakte	
Behoud	Goede instandhouding
Representativiteit	uitstekende representativiteit
Algemeen	uiterst waardevol

6430

Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpeine zones

Oude gegevens (2001)

Nieuwe gegevens

Prioritair	nee	
Oppervlakte	Ca 1%	Ca 1 %
Rel. oppervlakte	2% <= p > 0 %	2% <= p > 0 %
Behoud	Goede instandhouding	Goede instandhouding
Representativiteit	Goede representativiteit	Goede representativiteit
Algemeen	waardevol	waardevol

6510

Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, San-guisorba officinalis)

Oude gegevens (2001)

Nieuwe gegevens

Prioritair	nee
Oppervlakte	Ca 2 %
Rel. oppervlakte	

Behoud	Goede instandhouding
Representativiteit	Goede representativiteit
Algemeen	waardevol

7220

Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair		ja
Oppervlakte		onbekend
Rel. oppervlakte		
Behoud		uitstekende instandhouding
Representativiteit		uitstekende representativiteit
Algemeen		uiterst waardevol

7230	<i>Alkalisch laagveen</i>	
	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair		nee
Oppervlakte		ca <1%
Rel. oppervlakte		
Behoud		passabele instandhouding
Representativiteit		
Algemeen		

9120

Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion rodibori-petraeae of ilici-Fagenion)

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	nee
Oppervlakte	ca 7%	Ca 7%
Rel. oppervlakte	15% $\geq$ p > 2%	
Behoud	uitstekende instandhouding	Goede instandhouding
Representativiteit	uitstekende representativiteit	
Algemeen	uiterst waardevol	

9130

Beukenbossen van het Asperulo_Fagetum

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	nee	ja
Oppervlakte	ca 27%	Ca 29 %
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$	
Behoud	uitstekende instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	Uitstekende representativiteit	Uitstekende representativiteit
Algemeen	Uiterst waardevol	Uiterst waardevol

91⁰

**Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior*
(*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Prioritair	ja	ja
Oppervlakte	ca 8%	Ca 8 %
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$	
Behoud	uitstekende instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	Uitstekende representativiteit	Uitstekende representativiteit
Algemeen	Uiterst waardevol	Uiterst waardevol

De soorten van bijlage II

Lampetra planeri – Beekprik

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Populatie	Ca 15 % $\leq p > 2$ %	
Behoud	Goede instandhouding	
Isolatie	(vrijwel) geheel geïsoleerde populatie	
Algemeen	waardevol	

Cottus gobio - Rivierdonderpad

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Populatie	Ca 100 % $> = p < 15$ %	
Behoud	Goede instandhouding	
Isolatie	(vrijwel) geheel geïsoleerde populatie	
Algemeen	Waardevol	

Triturus cristatus - Kamsalamander

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Populatie	Ca 15 % $\geq p > 2$ %	
Behoud	Goede instandhouding	
Isolatie	Niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie	
Algemeen	waardevol	

Vertigo moulinsiana - Zeggekorfslak

	Oude gegevens (2001)	Nieuwe gegevens
Populatie	ca 100 % $\geq p > 15$ %	
Behoud	goede instandhouding	
Isolatie	niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal	
Algemeen	Uiterst waardevol	

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.

Habitattypen 3150, 6230, 6410, 6510, 7220, 7230, Vliegend hert, Bittervoorn, Vroedmeesterpad en de vleermuissoorten komen nu en waarschijnlijk ook toen wel voor, maar zijn bij aanmelding niet opgegeven omdat ze minder relevant zijn voor de argumentatie van de vaststelling en de afbakening van dit habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelstellingen en de prioriteitstelling dient echter alle aanwezige soorten en habitattypen te omvatten zodat de Europese databank ter zake dient te worden aangepast.

Habitats

Oppervlakte (gegeven in % ten opzichte van de totale oppervlakte van de SBZ-H)

Habitatype 4030 is mogelijk afgenomen in oppervlakte. De oppervlakte van habitatype 9120 en 91^{F0} lijkt constant te zijn, terwijl 9130 lijkt toe te nemen.

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 gehanteerd 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 herstelbaarheid; deze kan "gemakkelijk", "mogelijk zonder buitensporige inspanningen" of "moeilijk of onmogelijk" zijn.

Verder is de officiële weergaven 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 name²⁹:

- **uitstekende "instandhouding"** = uitstekende beschermingsstatus:

²⁹ Zie REF website

- uitstekende structuur, ongeacht de vooruitzichten of de herstelmogelijkheden; of
- goed bewaarde structuur en uitstekende vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden
- **goede** "instandhouding" = goede beschermingsstatus:
 - goed bewaarde structuur en goede vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden; of
 - goed bewaarde structuur en passabele/ongunstige vooruitzichten, waarbij herstel gemakkelijk of zonder buitensporige inspanningen mogelijk is; of
 - 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:
 - goed bewaarde structuur, maar passabele/ongunstige vooruitzichten **en** herstel moeilijk of onmogelijk; of
 - 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 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 ermee niet verder rekening 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 dremelwaarden 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 habitat die van belangrijk zijn voor de betrokken soort; mogelijke waarden zijn "elementen volkomen gaaf", "elementen goed geconserveerd" en "elementen in matige conditie of gedeeltelijk aangetast"
- herstelbaarheid; 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 herstelbaarheid
- **goed bewaard:**
 - o elementen goed geconserveerd, ongeacht de beoordeling van de herstelbaarheid; 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 mate van instandhouding van de elementen.

Ermee 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 bijdragen 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 (endemen, 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.*

INFORMATIEF DOCUMENT

Bijlage IV –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

- Inge Brichau (auteur) ANB
- Jo Hendriks (auteur) ANB
- Patrick Huvenne ANB
- Pierre Kestemont ANB
- Jean-Pierre Lanis ANB
- Bart Roelandt ANB
- Johan Toebat ANB
- Kris Vandekerkhove INBO

INFORMATIEF DOCUMENT

Bijlage V – Kaartenbijlage

SITUERINGSKAART

3.1 Situering van het SBZ en zijn deelgebieden

HABITATKAARTEN

- 5.1 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen - deelgebied 1a en 1b – Hallerbos en Zevenbronnen
- 5.2 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebieden 2 Begijnenbos, 3 Kesterbeekvallei en 4 Gasthuisbos
- 5.3 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebied 5 Lembeekbos
- 5.4 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebied 6 Markvallei
- 5.5 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebied 7 Wolfspuiten
- 5.6 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebied 8 Kesterheide
- 5.7 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebieden 9 en 10 Zuunbeekvallei
- 5.8 Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen – deelgebied 11 Bos te Rijst

POTENTIEKAARTEN

- 5.9 Indicatieve potenties van het habitat 4030 Droge Europese heide
- 5.10 Indicatieve potenties van het habitat 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
- 5.11 Indicatieve potenties van het habitat 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)
- 5.12 Indicatieve potenties van het habitat 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones (bos)
- 5.13 Indicatieve potenties van het habitat 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones (nat)
- 5.14 Indicatieve potenties van het habitat 6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 5.15 Indicatieve potenties van het habitat 9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robur-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
- 5.16 Indicatieve potenties van het habitat 9130 Beukenbossen van het type *Asperulo-Fagetum*
- 5.17 Indicatieve potenties van het habitat 91E0 Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnus incanae*, *Salicion albae*)

BESCHRIJVING VAN DE MAATSCHAPPELIJKE CONTEXT

- 6.1 Ruimtelijke Bestemmingscategorieën
- 6.2 VEN-IVON
- 6.3 Onroerend erfgoed
- 6.4 Eigendomssituatie
- 6.5 Bostypen
- 6.6 Eigendomssituatie bos
- 6.7 Drinkwaterleidingen
- 6.8 Recreatief gebruik
- 6.9 Wonen
- 6.10 Industrie
- 6.11 Transportinfrastructuur
- 6.12 Nutsleidingen

PRIORITEITENKAART

8.2 Prioriteitenkaart

Bijlage VI – Rapportage landbouwgevoeligheidsanalyse 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 0-1. 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 dagd- biet (m³)
-----------------	------	---	--------	----------	---------	--------------------------	-------------------------	----------------------------

-

INFORMATIEF DOCUMENT

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.

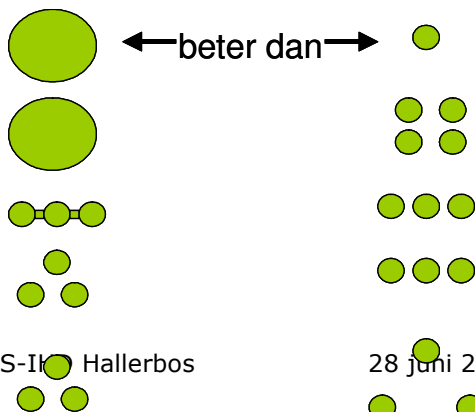
In een netwerk zijn grotere en kleinere habitatplekken gelegen. Het voorkomen van één of enkele grote plekken, groot en goed genoeg voor een zogenaamde 'kernpopulatie', die slechts een geringe kans heeft om uit te sterven, verhoogt de overlevingskans van de totale netwerkpopulatie van de soort.

8.2.1. Basiswetmatigheden in de landschapsecologie

In de landschapsecologie wordt vertrokken van bepaalde wetmatigheden (zie figuur bijlage 8) 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 bijlage 8. Wetmatigheden in de landschapsecologie.



8.2.2. 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 satelietspopulaties. 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.

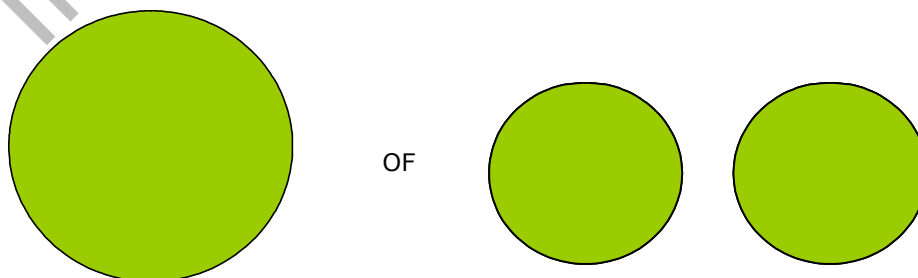
De satelietspopulaties zijn veel kleinere populaties, die niet afzonderlijk kunnen blijven bestaan op lange termijn. De habitat is er immers te klein om lange termijn garanties te bieden voor het voortbestaan van de soort. Doordat zij echter in verbinding staan met andere sateliets- en kernpopulaties, kunnen zij na een tijdelijk verdwijnen van de soort opnieuw gekoloniseerd worden. Omgekeerd kunnen zij na jaren van succesvolle voortplanting zorgen voor populatiegroei in andere satelietspopulaties of kernpopulaties. Essentieel voor het functioneren van een metapopulatie is dat de onderlinge uitwisseling tussen de kern- en de satelietspopulaties 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 verbindingslementen.

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.

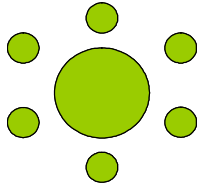
8.2.3. Landschapsecologisch functioneren van soorten en soortgroepen, nuances op vlak van mobiliteit en schaalniveau

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.

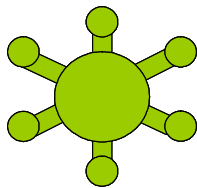
Hieronder trachten we dit te illustreren met figuren die verschillende modellen voorstellen naargelang de beschouwde ideaaltypische soort.



(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 satelietspopulaties. 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 satelietspopulaties, 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 even-goed 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).

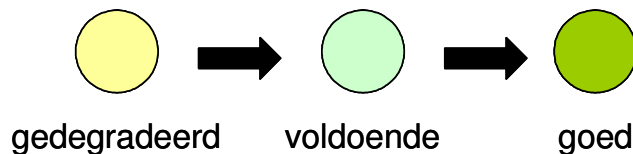
8.2.4. Concrete invulling van de verbeteropgaven op basis van de landschapsecologische principes en kenmerken van de habitattypische soorten.

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.

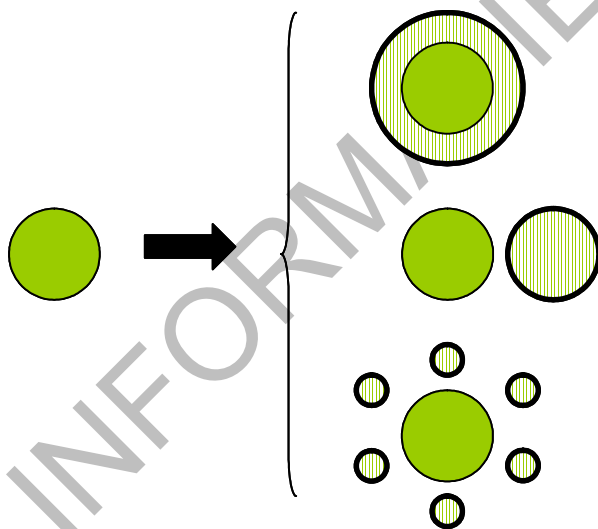


Omvorming is een term die in dit verband gebruikt wordt en waarbij specifiek wordt bedoeld dat niet habitatwaardige ecotopen door gericht beheer worden omgezet in Europese habitattypes. Voorbeelden zijn:

- 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.

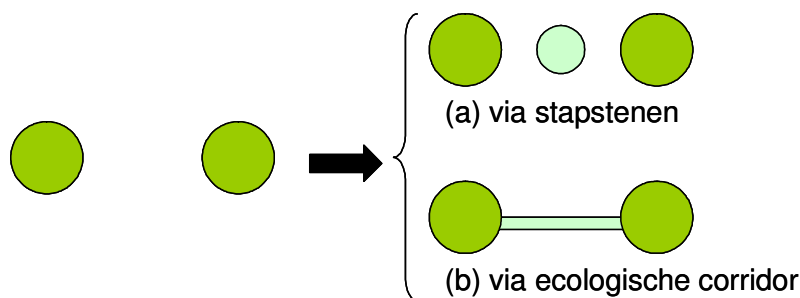


Vergroten is bijvoorbeeld een voor de hand liggende optie wanneer geïsoleerde boskernen – ingebed in een intensief landbouwlandschap – steeds kleiner blijken te zijn als het Minimum Structuur Areaal, dat het voorkomen van natuurlijke processen kan garanderen.

'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, lijn-vormige 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.

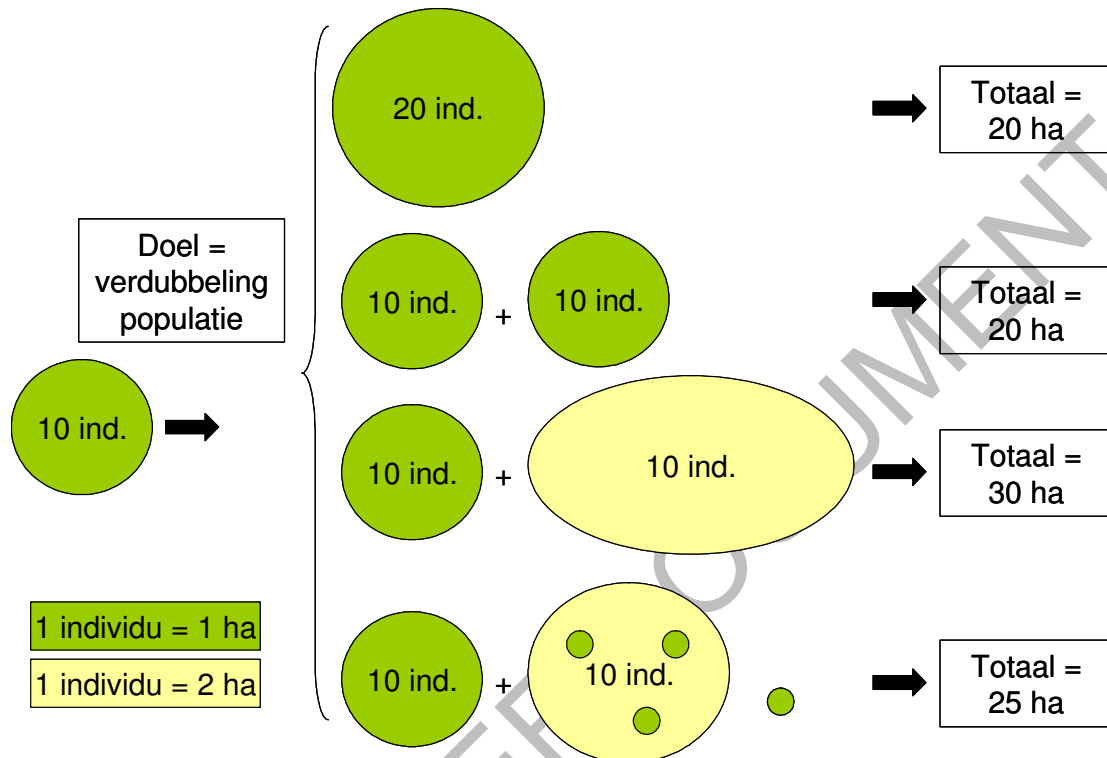
Het ecologisch doel:

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 gelocaliseerd 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 keuze mogelijkheden 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 behoeft 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 gelocaliseerd 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

MSA: Minimum structuurareaal

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

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 bovengeschiedt is aan de ande-

re 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 bovengeschildt 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)

Minimum structuurareaal

De oppervlakte die noodzakelijk is om alle ontwikkelingsfasen van een bepaald bostype te kunnen omvatten

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 verbindingsfunctie 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 belangrijkste en/of kwetsbaardere gebieden van het VEN.

De natuurverwevingsgebieden vormen samen met de natuurverbindingsgebieden het Integraal Verwervend 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 diersoorten 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 natuurbescherming 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 – Referenties

Erkenningsdossiers: Zuunbeekvallei – Kesterheide – Rilroheide – Weikes – Kesterbeekmoeras – Markvallei

Bosbeheerplannen: Hallerbos, Lembeekbos, Bost te Rijst

ADRIAENS D., ADRIAENS T. & AMEEUW G. 2008. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. INBO.R.2008.35. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 217 p

AMEEUW G.; Adriaens P.; Devos K.; Adriaens D.; Anselin A.; Spanoghe G. (2008) Biotoopomschrijving en densiteiten van enkele oppervlaktebehoevende Europese Richtlijnsoorten in Vlaanderen. Advies van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.A.2008.191 15 pp

ARCADIS, 2009, Toetsingskader voor het gewenste recreatieve medegebruik in bossen en natuurgebieden in functie van de ecologische draagkracht

ANSELIN A. & BAUWENS D. *Basisdocumentatie voor de fiches van Bijlage II soorten van de Europese Habitatrichtlijn*. Advies Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 2003a;

ANSELIN A. & BAUWENS D. *Basisdocumentatie voor de fiches van Bijlage IV soorten van de Europese Habitatrichtlijn*. Advies Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 2003b;

BAUWENS D. & CLAUS, K., *Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen*, De Wielewaal, Turnhout. 1996;

BRICHAU I., Ameeuw G., Gryseels M. & Paelinckx D., 2000, Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 31-39. Instituut voor Natuurbehoud en Brussels Instituut voor Milieubeheer. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 15, Brussel, 203p. + 18 kaartbladen

Brichau, I. (2002). Het gebruik van complementaire instrumenten in het natuurbehoud. Een toepassing voor de bosgebieden in West-Brabant. BRAKONA-jaarboek.

Natuurpunt *et al.* (2003). Van essenbeek (1934) tot essenbeek (2001) : planten in en rond het hallerbos vroeger en nu. *Natuurhistorische reeks*, 2003(1). Natuurpunt: Halle.

Brichau I., 2005, beheerplan Duling

Brichau I. ,2008, Ontwerpbeheerplan Wolfspuiten, ANB, Leuven

Brichau I. ,2008, Ontwerpbeheerplan Zuunbeekvallei, ANB, Leuven

Brichau I., 2008, Gebiedsvisie Markvallei, ANB, Leuven

DECLER, K., Devriese, H., Hofmans, K., Lock, K., Barenburg, B. & Maes, D., *Voorlopige atlas en Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels van België*. Werkgroep Saltabel i.s.m. IN en KBIN, Brussel, 2000;

DECLER, K. (Red), *Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee*, INBO, 2007

De Keersmaeker L., Rogiers N., Lauriks R. en De Vos B., 2001. GIS-data met bebossing op historische kaarten uitgewerkt voor project VLINA C97/06 'Ecosysteemvisie Bos Vlaanderen'. IBW. Geraardsbergen

De Keersmaeker L., Rogiers N., Lauriks R. en De Vos B., 2001. PNVkaart uitgewerkt voor project VLINA C97/06 'Ecosysteemvisie Bos Vlaanderen'. IBW. Geraardsbergen

De Saeger S., Paelinckx D., Demolder H., Denys L., Packet J., Thomaes A. & Vandekerckhove 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.

DEVOS, K. (2004). Patrijs (*Perdix perdix*). In: VERMEERSCH, G., ANSELIN, A., DEVOS, K., HERREMANS, M., STEVENS, J., GABRIËLS, J. & VAN DER KRIEKEN, B. (2004). Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, p. 178-179.

DEVOS, K., ANSELIN, A. & VERMEERSCH, G. (2004). Een nieuwe Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (versie 2004). In: VERMEERSCH, G., ANSELIN, A., DEVOS, K., HERREMANS, M., STEVENS, J., GABRIËLS, J. & VAN DER KRIEKEN, B. (2004). Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, p. 60-75.

GODEFROID, S. & KOEDAM, N. (2003). How important are large vs. small forest remnants for the conservation of the woodland flora in an urban context? *Global Ecology & Biogeography* 12, 287-298 *Laboratory of General Botany and Nature Management (APNA), Vrije Universiteit Brussel*

HEUTZ, G. & PAELINCKX, D. *Natura 2000 habitats: doelen en staat van instandhouding. Versie 1.0 (ontwerp)*. Instituut voor Natuurbehoud en AMINAL Afdeling Natuur;

Leyman, A., Smets K. en Vandekerckhove K., 2008. Domeinbos Hallerbos – Uitgebreid bosbeheerplan 2009 – 2028. INBO.IR.2008.16. In opdracht van Agentschap voor Natuur en Bos. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Geraardsbergen

MAES, D. & VAN DYCK, H. – *Dagvlinders in Vlaanderen. Ecologie, Verspreiding en behoud*. Stichting Leefmilieu/Antwerpen ism IN en Vlaamse Vlinderwerkgroep/Brussel. 1999;

Opstaele, B., 2001, Autochtone bomen en struiken in de houtvesterijen Leuven en Hasselt. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos en Groen, Brussel.

Opstaele, B., 2008, Broedvogelinventarisatie in de Markvallei en de Zuubeekvallei, ANB Vlaams-Brabant

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., Vandekerckhove 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.

PANIS J. (2009). Methodiek voor het opstellen van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor een Speciale Beschermingszone. Nota Agentschap voor Natuur en Bos, Brussel.

STERCKX G. en Paelinckx D. *Beschrijving van de Habitattypen van Bijlage I van de Europese Habitatrichtlijn*. Advies Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 2003;

STERCKX, G., PAELINCKX, D., DECLEER, K. & DE SAEGER, S. (2007). Habitattypen bijlage I Habitatrichtlijn. In: Decler, K. (red.), Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch gedeelte van de Noordzee. Habitattypen | Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2007.01, Brussel, pp. 59-359.

Stortelder, A.H.F., van Dort, K.W., Schaminée, J.H.J., Smits, N.A.C., 2001, Beheer van bosranden. Van scherpe grens naar soortenrijke gradiënt, KNNV.

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.

THOMAES, A. AND VANDEKERCKHOVE, K. (2008). *Status en bescherming van het Vliegend hert in Vlaams-Brabant*. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel

Triest, L., T. Foy. 2006. Waterkwaliteit en ecologische kwaliteit van kleine waterlopen in Halle. Onderzoeksgroep Algemene Plantkunde en Natuurbeheer - VUB. In opdracht van Milieu- en Natuurraad Halle.

Van Rompaey, A., Govers, G., Van Oost, K., Van Muysen, W., Poesen, J. (2000). Een schatting van bodemerossiesnelheden op perceelsniveau – bij de kaartbladen „Watere-rosie per landbouwperceel”, „Bewerkingserosie per landbouwperceel”, „Totale erosie per landbouwperceel”. Rapport voor het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, AMINAL, Afdeling Land, Brussel.

VANDELANNOOTE, A., YSEBOODT R., BRUYLANDTS B., VERHEYEN R; & al. – *Atlas van de Vlaamse Beek- en Riviervissen*, Water-Energik-Vlario, Wijnegem, 1998;

VERKEM, S., DE MAESENEER, J., VANDENDRIESSCHE, B., VERBELEN, G. & YSKOUT, S. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie & JMM-Zoogdierwerkgroep, Mechelen & Gent. 2003;

VERMEERSCH G., Anselin A., DEVOS K., HERREMANS M., STEVENS J., GABRIËLS J. & VAN DER KRIEKEN B., 2004. Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, Brussel;

VERVOORT R., Soortbeschermingsplan voor de vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant. KBIN, Brussel. 1994.

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