

INFORMATIEF DOCUMENT BIJ HET BESLUIT VAN 23 MAART 2014 VAN DE VLAAMSE REGERING
TOT AANWIJZING VAN DE SPECIALE BESCHERMINGSZONE 'BE2200036 PLATEAU VAN CAESTERT
MET HELLINGBOSSEN EN MERGELGROTTEN' EN TOT DEFINITIEVE VASTSTELLING VAN DE
BIJHORENDE 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 03

Instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones

BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en
mergelgrotten

Documentinformatie	S-IHD-rapport BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten – definitief rapport
Statuut van het rapport	Voorliggend rapport is het definitief rapport dat is opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos en dat de basis vormt voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.
Auteur	AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS
Documentnummer	02 11 13 120827
Datum	27/08/2012

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 of het 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	BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten
SBZ-V	
Provincie	Limburg
Gemeenten	Riemst
Habitattypes Bijlage I	2330 - Op grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen.
	6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia) (*gebieden waar zeldzame orchideeën groeien)
	6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
	6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
	8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten
	9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het Cephalanthero-Fagetum
	9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli
Soorten Bijlage II	Grote hoefijzerneus - Rhinolophus ferrumequinum Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini Ingekorven vleermuis - Myotis emarginatus Vale vleermuis - Myotis myotis Meervleermuis – Myotis dasycneme
Soorten Bijlage III	Grote hoefijzerneus - Rhinolophus ferrumequinum Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii/Myotis mystacinus Watervleermuis - Myotis daubentonii Franjestaart - Myotis nattereri Ingekorven vleermuis - Myotis emarginatus Meervleermuis – Myotis dasycneme Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini Vale vleermuis - Myotis myotis Laatvlieger - Eptesicus serotinus Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - Plecotus auritus/austriacus Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus

Vogelrichtlijn Bijlage 1	
-------------------------------------	--

Habitatype(s) en / of soort(en) waarvoor geen doelstellingen worden geformuleerd:

Habitatypes Bijlage I	
Soorten Bijlage II	
Soorten Bijlage III	
Soorten Bijlage IV	

INFORMATIEF DOCUMENT

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 'Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten' is gelegen in de gemeente Riemst, in het zuid-oosten van de provincie Limburg. Het habitatrichtlijngebied is 132 ha groot en omvat 12 deelgebieden.

Wie is actief in het gebied?

Meer dan 42% van deze SBZ heeft een natuur- en reservaatbestemming. Meer dan de helft van het totale gebied heeft momenteel een landbouwbestemming (51,1 %), Daarnaast komen 4,4% wonen en 1,8% andere bestemmingen voor.

73% of 96 ha van de totale oppervlakte van het gebied is in eigendom van privé-eigenaars. Op 4% van deze gronden geldt een recht van voorkoop voor natuur. De eigendommen van de privé-eigenaars zijn verspreid over de verschillende deelgebieden. De natuurverenigingen hebben bijna 24% van de gronden in eigendom en hebben 4 ha in beheer. Het Agentschap voor Natuur en Bos is beperkt actief in het gebied (1 ha in eigendom).

Voor welke Europese natuur is dit gebied belangrijk?

Het gebied is van belang voor 9 Europese habitattypes en 11 Europese soorten. In het rapport wordt specifiek ingegaan op elk van deze habitats en soorten. Voor elk van deze habitattypes 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 van 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 voorliggend gebied kunnen worden gegroepeerd in volgende natuurclusters: (a) bocagelandschap met mozaïekstructuur van (kalk-)graslanden en kleine bosjes, (b) boslandschap met natuurlijke overgangen naar graslandhabitats en (c) mergelgrotten als

overwinteringsplaats voor vleermuizen.

Bocagelandschap met mozaïekstructuur van graslanden en kleine bosjes

Het bocagelandschap met mozaïekstructuur van (kalk-)graslanden en kleine bosjes bestaat uit een samenhangend complex van graslandtypes (zandverstuivingen van het Dwerghaververbond, pionierbegroeiingen op rotsbodem, kalkgraslanden, droge kalkrijke heischrale graslanden en schrale hooilanden)¹. Het betreft gezien de specifieke abiotische condities een kleinschalig landschap waarin unieke gradiënten tussen de verschillende habitattypes en de verschillende subtypes van de habitattypes op een kleine oppervlakte in mozaïek voorkomen. Plaatselijk gaan deze graslandhabitats over in open doornstruweel² met graslandsoorten en andere kleine landschapselementen of bosjes.

Voor de graslandtypes 'kalkgrasland'³ en 'heischraal grasland'⁴ wordt de SBZ als essentieel bestempeld. Het habitatype kalkgrasland bevindt zich in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding voornamelijk omwille van de te kleine oppervlakte en de versnipperde ligging binnen de SBZ. De heischrale graslanden bevinden zich een goede tot uitstekende staat van instandhouding en ondervinden een positieve trend als gevolg van het gevoerde beheer. Voor het graslandtype 'schrale hooilanden'⁵ wordt de SBZ als belangrijk bestempeld. Er komen in beperkte oppervlakte goed ontwikkelde voorbeelden van het subtype kalkrijk kamgrasland⁶ voor, de staat van instandhouding is echter gedeeltelijk aangetast door de te kleine oppervlakte. Daarnaast zijn er belangrijke oppervlakten van het subtype glanshavergrasland⁷ aanwezig, dit habitatype bevindt zich in een goede tot uitstekende staat van instandhouding. Het habitatype 'pionierbegroeiingen op rotsbodem'⁸ werd niet opgenomen in de G-IHD, maar komt actueel voor (niet bij de doelen opgenomen).

Er wordt gestreefd naar de ontwikkeling van 2 graslandkernen van 30 ha en 15 ha in respectievelijk deelgebied 4 Caestert en deelgebied 2 Tiendeberg. Deze graslandkernen zijn een mozaïek van de hoger vermelde graslandhabitattypes¹. Het geheel van habitats zorgt voor voldoende kansen voor leefbare populaties van habitattypische kalk- en schrale graslandsoorten (specifieke kalkflora, dagvlinders,...). De houtkanten met doornstruiken (meidoorn sp., Sleedoorn) maken de graslandkernen geschikt als foerageergebied voor een aantal vleermuissoorten en Grauwe klauwier. Het gevormde bocagelandschap in deelgebied 4 Caestert, vormt leefgebied voor 2 koppels Grauwe klauwier dit in deelgebied 2 Tiendeberg voor 1 koppel Grauwe klauwier.

In de deelgebieden 1 Roosburg, 3 Keel-Muizenberg en 6 Lacroix oost worden kleinere graslandvlekken omgeven door aanleg van het regionaal belangrijke biotoop doornstruweel van leemhoudende gronden en kalkgraslanden. In de mantel/zoom vegetatie worden kritische kensoorten behouden of worden omstandigheden gecreëerd waarin deze soorten overlevingskansen hebben. Voor de Grauwe klauwier zijn deze mantel-zoomvegetaties foerageergebied. Verder zijn deze zomen ook belangrijk voor bosrandvlinders (Sleedoornpage, Boswitje) en soorten als Goudvink, Zomertortel en Geelgors.

Voor de voedselbehoeften van Laatvlieger, Grote hoefijzerneus, Ingekorven vleermuis en Vale vleermuis is een gezonde mestfauna essentieel. Het is dan ook belangrijk dat het gebruik van veterinaire producten bij vee dat graast in de foerageergebieden van deze vleermuisensoorten aangepast wordt zodat zich een gezonde mestbewondende fauna kan ontwikkelen. De realisatie van deze maatregel

¹ 2330_dw, 6110, 6210_hk/sk, 6230_hnk, 6510_hu/huk

² rbbbsp

³ 6210

⁴ 6230

⁵ 6510

⁶ 6510_huk

⁷ 6510_hu

⁸ 6110: komt deels voor in overgang naar 6210

komt ook de Grauwe klauwier en andere soorten van het bocagelandschap ten goede.

Boslandschap met natuurlijke overgangen naar graslanden

Slechts een klein aandeel van het gebied bestaat uit bos. Ongeveer 22 ha is habitatwaardig bos. Het gaat om kalkminnende beukenbossen⁹ en eiken-haagbeukenbossen¹⁰.

De SBZ wordt volgens de G-IHD als essentieel beschouwd voor de kalkminnende beukenbossen en belangrijk voor de eiken-haagbeukenbossen. Naast de habitattypische soorten die hun leefgebied kunnen vinden in deze bostypes, is het boslandschap belangrijk voor de volgende Europees beschermde vleermuizen: Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis, Grijze grootoorvleermuis, Ingekorven vleermuis, Laatvlieger, Bechstein's vleermuis, Gewone dwergvleermuis, Vale vleermuis, Watervleermuis, Grote hoefijzerneus. Ook vogels zoals Zwarte specht, Wespendif en Middelste bonte specht hebben deze bossen als habitat, terwijl Grauwe klauwier en dagvlinders in de boszomen foerageren. Omwille van de kleine oppervlakte en het gebrek aan sleutelsoorten bevinden de kalkminnende beukenbossen zich in een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding. De eiken-haagbeukenbossen bevinden zich in een goede tot uitstekende staat van instandhouding, het minimum structuurareaal wordt echter enkel in deelgebied 4 Caestert bereikt.

Vanuit landschapsoogpunt bestaat de Speciale Beschermingszone uit een zeer versnipperd gebied met relatief kleine oppervlakten bos per deelgebied. Het ecologisch verbinden van de deelgebieden is in dit intensieve cultuurlandschap niet mogelijk. Om de SBZ boscologisch in een goede staat van instandhouding te brengen en de nodige garanties te bieden voor de habitattypische soorten, wordt gestreefd naar 1 kwalitatieve boskern, ter hoogte van het Plateau van Caestert (deelgebied 4 Caestert) met een oppervlakte van ongeveer 22 ha. De doelen zijn voornamelijk gericht op kwaliteitsverbetering. Structuurverbetering is nodig om het aandeel dood hout, open plekken en zomen te laten toenemen. Specifiek voor zomerverblijven van vleermuizen wordt gestreefd naar een maximaal behoud van oude bomen met holten en spleten. De ontwikkeling van goede mantel/zoom vegetaties is belangrijk als leefgebied voor talrijke soorten als Grauwe klauwier, vlinders en diverse vleermuissoorten. Door realisatie van het bocagelandschap wordt het boscomplex ook gebufferd voor negatieve invloeden.

Mergelgrotten met vleermuizen

De mergelgrotten in dit SBZ zijn allemaal aangeduid als habitattype 'niet voor het publiek opengestelde grotten'¹¹, waarvoor dit SBZ essentieel is volgens de G-IHD. In deze mergelgrotten overwinteren elk jaar van 1 september tot 30 april circa duizend vleermuizen van 11 verschillende soorten. Zowel naar aantal als naar soortenrijkdom van vleermuizen zijn de mergelgrotten van de SBZ van Europees belang. In de periode augustus-september zijn de mergelgrotten eveneens van belang als paarverblijf.

De Lacroixberg, deelgebieden 6 en 12, vormt de belangrijkste winterverblijfplaats in Vlaanderen voor de Meervleermuis. Ook Bechstein's vleermuis, die zeer zeldzaam is in Vlaanderen, en de Ingekorven vleermuis, waarvoor Vlaanderen de meest noordelijke grens van voorkomen van deze soort vormt, overwinteren in Vlaanderen enkel in deze mergelgrotten. Daarnaast vormen de mergelgrotten ook een belangrijke winterverblijfplaats voor volgende soorten: Brandt's vleermuis / Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis / Grijze grootoorvleermuis, Vale vleermuis en Watervleermuis, Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis. De SBZ is aangemeld voor Grote hoefijzerneus, maar deze komt sinds 1960 niet meer voor.

⁹ 9150

¹⁰ 9160

¹¹ 8310

De doelstellingen voor deze mergelgrotten worden geformuleerd als kwaliteitsdoelstellingen voor de overwinteringshabitats van vleermuizen, gelegen binnen dit habitatrichtlijngebied. Voor de zomerhabitats van vleermuizen wordt verwezen naar het bocagelandschap, het boslandschap en de specifieke soortbeschrijvingen. Belangrijke factoren voor kwaliteit van het winterhabitat hebben betrekking op verstoring, lichtpollutie, relatieve vochtigheid, temperatuur en luchtstroming. Er wordt gestreefd naar een optimaal microklimaat. De kwaliteitseisen van verschillende vleermuissoorten verschillen. Hierdoor is een variatie aan omstandigheden binnen bepaalde ranges noodzakelijk.

Het is daarnaast belangrijk dat voldoende rust aan de vleermuispopulaties wordt geboden door het ontbreken van verstoring. Daarom is het van cruciaal belang dat belangrijke winterverblijfplaatsen tijdens de wintermaanden (van 1 september tot 30 april) en tijdens de paarperiode (augustus-september) niet toegankelijk zijn (m.u.v. vleermuisonderzoek en dringende veiligheidsinspecties). Voor de Ingekorven vleermuis, die een langere winterslaap heeft, moet deze periode verder uitgebreid worden van 15 augustus tot 15 mei.

Daarnaast moet er ook aandacht zijn voor inrichting van de omgeving van de mergelgrotten. Hieronder wordt o.a. de beperking van de toegankelijkheid, geschikte invliegopeningen, aangepaste vegetatiestructuur in de buurt van de ingangen (aanleg van KLE's),... verstaan.

In het open omliggende landschap moeten kleine landschapselementen (houtkanten met doornstruiken zoals meidoorn sp. en Sleedoorn) voorzien worden enerzijds voor Grauwe klauwier, anderzijds om de connectiviteit tussen zomer- en winterverblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen te verbeteren. De realisatie van deze doelstelling vergt acties (bijv. overeenkomsten met landbouwers) buiten de SBZ.

Er worden geen specifieke oppervlakte-doelstellingen geformuleerd, aangezien de oppervlakte van de grotten niet uitgebreid kan worden. Behoud van de huidige oppervlakte met minstens behoud en waar mogelijk verbetering van de kwaliteit is het doel.

Welke inspanningen zijn noodzakelijk voor het realiseren van de doelen?

Voor de verschillende voorkomende habitats en soorten zijn doelen geformuleerd. Voor een aantal doelstellingen zijn bijkomende inspanningen noodzakelijk. De inspanningen kunnen onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd. Niet al deze inspanningen zijn op dezelfde termijn realiseerbaar. De realiseerbaarheid hangt onder andere af van de kostprijs van de 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 zal oplossen en niet alle doelen zal weten te bewerkstelligen. De hieronder opgelijste acties zijn dan ook te beschouwen als de prioritaire inspanningen. In de kaartenbijlage (bijlage 5), worden deze waar mogelijk op kaart gesitueerd.

1. Realisatie van aaneengesloten complexen van (kalk-)graslandhabitats in een bocagelandschap

De ontwikkeling van een bocagelandschap vergt de realisatie van 47 ha graslandhabitats in deelgebied 4 Caestert, 1 Roosburgen 2 Tiendeberg, lokaal in mozaïek met regionaal belangrijke biotopen. Een deel hiervan gebeurt door omvorming van opslag en een deel door effectieve uitbreiding.

Daarnaast wordt er ook in deelgebied 3 De Keel-Muizeberg opslag omgevormd naar graslandhabitat. Hiervoor is een nultbemesting en aangepast maai- en/of begrazingsbeheer vereist. Beperken van verstoring (vnl. op de kanaalbermen) en een op insecten gericht beheer zal deze soort eveneens ten goede komen.

Veel habitattypische soorten vereisen een beheer op maat, sommige zones zullen voornamelijk beheerd worden voor botanische waarden, andere met meer accent op fauna.

2. Behoud en herstel van het kleinschalige, structuurrijke landschap te Roosburg

Ter hoogte van deelgebied 1 Roosburg ligt een waardevol, kleinschalig

akkerlandschap met waardevolle lijnvormige elementen. Deze worden waar mogelijk versterkt en gebufferd door regionaal belangrijke biotopen om de connectiviteit tussen zomer- en winterverblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen te verbeteren.

3. Kwaliteitsverbetering van aanwezige boshabitattypes

Ter hoogte van deelgebied 4 Caestert wordt er een uitbreiding van 5 ha boshabitat gerealiseerd door omvorming. De kwaliteit van de bestaande bossen wordt verbeterd door ecologisch bosbeheer. Dit moet voornamelijk gebeuren door de terreinbeherende instanties, die het grootste deel van het actuele bos in beheer hebben.

Bij andere openbare besturen en privébossen in het VEN (of op vrijwillige basis) kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer (CDB) de kwaliteit eveneens verbeterd worden.

4. Bescherming en inrichting van de mergelgrotten

Voor een optimale overwintering van vleermuizen in de mergelgrotten zijn een aantal factoren belangrijk: temperatuur, relatieve vochtigheid en luchtverversing. Aangezien de grotten door 11 verschillende soorten worden gebruikt, die elk verschillende eisen aan hun habitat stellen, dienen in de grotten verschillende zones met een variatie aan omstandigheden binnen de volgende ranges aanwezig te zijn:

- Zones met variatie in temperatuur tussen 0°C en 10°C, die zowel droog als nat zijn;
- Natte en koudere zones met een constante temperatuur rond de 5°C;
- Natte en warmere zones met een temperatuur tussen 7°C tot 11°C.

De belangrijkste inspanning is het vrijwaren van de grotten voor alle vormen van verstoring in de winterperiode en paarperiode. Controle op de afsluiting van de groeven is noodzakelijk.

Daarnaast moet er ook aandacht zijn voor inrichting van de omgeving van de mergelgrotten. Hieronder wordt o.a. de beperking van de toegankelijkheid, geschikte invliegopeningen, aangepaste vegetatiestructuur in de buurt van de ingangen (aanleg van KLE's),... verstaan.

Een aanhoudende monitoring is bovendien noodzakelijk om een steeds beter zicht te krijgen op de soortenrijkdom, verplaatsingspatronen,... van de aanwezige soorten.

*Wat zijn de
mogelijke
maatschappelijke
gevolgen van
de
natuurdoelen
?*

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

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

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

Mogelijke interacties met het gebruik van de SBZ

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.

Bosbouw

De totale private bouseigendom bedraagt 9 ha. Een deel daarvan is habitat, maar vaak niet volwaardig. Tot doel gestelde verbeteringen nodig om tot een goede staat van instandhouding te komen van de boshabitattypen, vereisen een inspanning van de bouseigenaars. Via het realiseren van de ecologische functie en het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer kan de privéboseigenaar meewerken om de

finale doelen te bereiken. Landschapsecologische versterking via bosomvorming of effectieve bosuitbreiding, en het creëren van open plekken zullen hoofdzakelijk gebeuren op gronden van het ANB of natuurbeherende verenigingen. Voor een beperkt aantal uitbreidingen kan het zijn dat eerst gronden moeten worden verworven.

Landbouw

Landbouwgronden maken met hun 64 ha geregistreerde gronden een relatief groot aandeel uit van het grondgebruik binnen de SBZ. Vooral de gewenste habitatuitbreidingen zullen inspanningen vragen in de landbouwgebieden. Daarnaast zullen de doelstellingen voor het bocage- en boslandschap een beperking opleggen op het gebruik van mest en bestrijdingsmiddelen op een aantal gronden in landbouwgebruik binnen de SBZ.

Recreatie

Het realiseren van de doelstellingen met de gewenste habitatuitbreidingen zal een bijdrage leveren aan recreatie en de beleevingswaarde van het gebied. Hierdoor zal de draagkracht van de natuurgebieden groter worden, zal een betere recreatieve ontsluiting mogelijk zijn en zullen kwetsbare zones beter afgeschermd kunnen worden. Vooral voor de mergelgrotten zal het beperken van de toegankelijkheid in de winterperiode de recreatiemogelijkheden in deze periode verminderen.

Industrie

Voor industrie hebben deze s-IHD geen grote invloed.

Wonen

Voor wonen hebben deze s-IHD geen grote invloed.

Mogelijke interacties met vergunningsplichtige activiteiten

Het uitvoeren van sommige activiteiten blijft gebonden aan vergunningen. Voor de bescherming van de natuurwaarden in SBZ's zijn in de wetgeving regels opgenomen over de wijze waarop vergunningsaanvragen worden beoordeeld. Twee vragen blijven bij het vergunnen van activiteiten belangrijk. Een eerste vraag is voor welke activiteiten een passende beoordeling moet worden opgesteld. Daarnaast stelt zich voor deze activiteiten de vraag in welke gevallen een passende beoordeling leidt tot de conclusie dat er een significant negatief effect kan optreden. De beschikbaarheid van doelen zijn hierbij belangrijk. Ze geven meer duidelijkheid waar men in een bepaald gebied naar streeft en creëren het kader voor de vergunningaanvrager en vergunningverlener. Het is uiteraard moeilijk in te schatten welke plannen en projecten in de toekomst door initiatiefnemers (privé of overheid) worden uitgewerkt. Uitspraken kunnen hier daarom slechts op hoofdlijnen worden gedaan.

Allereerst kan gesteld worden dat voor ingrepen waarbij directe inname van tot doel gestelde habitats of leefgebieden van tot doel gestelde soorten (zogenaamd 'directe ruimte-inname') het gevolg is, een passende beoordeling zal moeten worden uitgevoerd. Zolang de doelen voor betreffende habitats en soorten niet gerealiseerd zijn, en er dus sprake is van een tekort aan een habitatype of een leefgebied van een soort (binnen het voorliggend gebied bv. voor de heidehabitats), zal direct oppervlakteverlies van het habitatype of leefgebied steeds leiden tot de conclusie van een betekenisvol effect. Naast direct verlies van habitats zullen ook projecten (of plannen voor projecten) die aanleiding kunnen geven tot kwaliteitsverlies van beoogde habitatypes of leefgebieden van beoogde soorten, een passende beoordeling moeten uitvoeren. Verschillende van de tot doel gestelde habitatypes en soorten zijn gevoelig voor verdroging, verzuring en eutrofiëring. Voor projecten die dergelijke effecten kunnen genereren, worden dus best milderende maatregelen ingebouwd.

Tot slot zijn activiteiten die aanleiding kunnen geven tot versnippering of habitatfragmentatie van bijzonder belang. Harde barrières, bijvoorbeeld als gevolg van de aanleg van transportinfrastructuur en de realisatie van woongebieden, kunnen een effect hebben op de samenhang van populaties en van leefgebieden van de tot doel gestelde soorten. Ook zones die niet bestaan uit kwaliteitsvol habitat kunnen een belangrijke bufferende rol hebben. Denk bijvoorbeeld aan de

(niet habitatwaardige) bossen die aansluiten bij boshabitats en bij nagestreefde (schrale) graslandcomplexen. Met andere woorden ook de “matrix” waarin de Europese habitats en de leefgebieden voor Europese soorten zijn ingebed, verdienen aandacht in het kader van de vergunning van activiteiten.

INFORMATIEF DOCUMENT

1 Inhoudstafel

TECHNISCHE FICHE	2
ESSENTIE VAN RAPPORT	4
1	INHOUDSTAFEL
.....	11
1	INLEIDING
.....	15
LEESWIJZER	15
2 ---- ALGEMEEN KADER VOOR DE OPMAAK VAN INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN	
.....	16
2.1. VOOR WELKE GEBIEDEN, SOORTEN EN HABITATS MOETEN INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN WORDEN OPGEMAAKT?	16
2.2. HOE KOMEN DE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN TOT STAND?	
17	
3	OVER WELK GEBIED GAAT DIT RAPPORT
.....	20
4 ----- OVERZICHT VAN DE HABITATS EN SOORTEN EN HUN RELATIEVE BELANG VOOR VLAANDEREN	23
5 ----BESCHRIJVING VAN DE ACTUELE TOESTAND VAN DE EUROPEES TE BESCHERMEN HABITATS EN SOORTEN IN HET GEBIED	26
5.1.	BESCHRIJVING VAN HET FYSISCH SYSTEEM
26	
5.2.	SAMENVATTING VAN VOORKOMEN, ACTUELE STAAT VAN INSTANDHOUDING, TREND EN POTENTIES VAN DE HABITATS
28	
2330 – Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen---	28
5130 - <i>Juniperus communis</i> -formaties in heidevelden of op kalkgrasland ----	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.	
6110 – Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het <i>Alyso-Sedion albi</i>	29
6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (<i>Festuco-Brometalia</i>)	29
6230 – Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden binnen Europa)	30
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	30
8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten	31
9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het <i>Cephalanthero-Fagetum</i>	31
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>	31
5.3.	SAMENVATTING VAN VOORKOMEN, ACTUELE STAAT VAN INSTANDHOUDING, TREND EN POTENTIES VAN DE SOORTEN VAN DE HABITATRICHTLIJN
32	
<i>Brandt's vleermuis</i> /Gewone baardvleermuis - <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	32
<i>Meervleermuis</i> – <i>Myotis dasycneme</i>	33
<i>Franjestaart</i> - <i>Myotis nattereri</i>	34
<i>Gewone grootoorvleermuis</i> /Grijze grootoorvleermuis - <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	35
<i>Ingekorven vleermuis</i> - <i>Myotis emarginatus</i>	35
<i>Bechstein's vleermuis</i> - <i>Myotis bechsteini</i>	36
<i>Vale vleermuis</i> - <i>Myotis myotis</i>	37
<i>Waternvleermuis</i> - <i>Myotis daubentonii</i>	38
<i>Grote hoefijzerneus</i> - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	38

Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i> -----	39
Gewone dwergvleermuis - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> -----	39
5.4. -----	REGIONAAL BELANGRIJKE BIOTOPEN
40	
6 --- BESCHRIJVING VAN DE MAATSCHAPPELIJKE CONTEXT BINNEN HET EUROPEES TE BESCHERMEN GEBIED -----	41
6.1 BESCHRIJVING VAN DE PLANOLOGISCHE CONTEXT -----	41
6.1.1. -----	<i>Ruimtelijke bestemmingen</i>
41	
6.1.2. -----	<i>Vlaams Ecologisch Netwerk en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk</i>
43	
6.1.3. -----	<i>Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot Natuurlijke Rijkdommen</i>
44	
6.1.4. -----	<i>Ruimtelijke bescherming en beleid met betrekking tot onroerend erfgoed</i>
45	
6.1.5. -----	<i>Beheerplannen in het kader van het integraal waterbeheer</i>
46	
6.2 SITUERING VAN EEN AANTAL EIGENAARS- EN GEBRUIKERSCATEGORIËN -----	46
6.1.6. -----	<i>Eigendomssituatie</i>
47	
6.1.7. -----	<i>Bevoegde besturen en beherende verenigingen</i>
48	
6.1.8. -----	<i>Inventarisatie van het landbouwgebruik</i>
49	
6.1.9. -----	<i>Inventarisatie van het bosbouwgebruik</i>
51	
6.1.10. -----	<i>Parken en kasteeldomeinen</i>
54	
6.1.11. -----	<i>Jacht en faunabeheer</i>
54	
6.1.12. -----	<i>Inventarisatie van waterwinningen</i>
55	
6.1.13. -----	<i>Inventarisatie van het recreatief gebruik</i>
56	
6.1.14. -----	<i>Inventarisatie van de woongebieden</i>
57	
6.1.15. -----	<i>Inventarisatie van de industriële en gerelateerde activiteiten</i>
57	
6.1.16. -----	<i>Transportinfrastructuur</i>
58	
6.1.17. -----	<i>Infrastructuur nutsbedrijven</i>
58	
7 --- ANALYSE VAN DE KNELPUNTEN VOOR HET BEREIKEN EEN GOEDE STAAT VAN INSTANDHOUDING-----	59
7.1 -----	ANALYSE VAN DE STERKTES, ZWAKTES, KANSEN EN BEDREIGINGEN
59	
7.1.1. -----	<i>Overzicht van de sterktes</i>
60	
7.1.2. -----	<i>Overzicht van de zwaktes</i>
62	
7.1.3. -----	<i>Overzicht van de bedreigingen</i>
62	
7.1.4. -----	<i>Overzicht van de kansen</i>
64	
7.1.5. -----	<i>Identificatie van de kwesties</i>
66	

7.2. -----	OVERZICHT VAN KNELPUNTEN EN MOGELIJKE OPLOSSINGEN	69
7.3. -----	ERNST VAN DE KNELPUNTEN	75
7.3.1. -----	<i>Wijze van voorstelling knelpunten</i>	75
7.3.2. -----	<i>Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats</i>	76
7.3.3. -----	<i>Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor soorten</i>	78
8 -----	DE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN EN PRIORITAIRE INSPANNINGEN	80
8.1 DOELSTELLINGEN -----		81
8.2 PRIORITAIRE INSPANNINGEN MET HET OOG OP HET REALISEREN VAN DE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN -----		98
8.3 SAMENVATTENDE TABEL -----		99
8.1.1. -----	<i>Wijze van voorstelling in samenvattende tabel</i>	99
BIJLAGE 1 – HET BELANG VAN HET EUROPEES TE BESCHERMEN GEBIED IN HET LICHT VAN DE GEWESTELIJKE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN VOOR VLAANDEREN		102
DE HABITATS VAN BIJLAGE I -----		102
DE SOORTEN VAN BIJLAGE II EN III -----		104
BIJLAGE 2 - ANALYSE VAN DE EUROPEES TE BESCHERMEN HABITATS EN SOORTEN		108
INLEIDING -----		108
TOELICHTING OVER DE GEBRUIKTE INFORMATIE EN MODELLEN -----		109
<i>Soortgegevens</i> -----		110
<i>PotNat</i> -----		111
<i>De beoordeling van de actuele staat van instandhouding</i> -----		112
DE HABITATS VAN BIJLAGE 1 -----		114
2330 - <i>Open graslanden met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen</i> -----		114
5130 – <i>Juniperus communis</i> -formaties in heidevelden of op kalkgrasland ----	Fout!	
<i>Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>		
6110 - Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het <i>Alyso-</i> <i>Sedion albi</i> -----		116
6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (<i>Festuco-Brometalia</i>) -----		118
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) -----		122
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i>) -----		125
8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten -----		129
9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het <i>Cephalanthero-Fagetum</i> -----		130
9160 - Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken- haagbeukenbossen behorende tot het <i>Carpinion-betuli</i> -----		133
DE SOORTEN VAN BIJLAGE II EN III -----		137
<i>Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii/Myotis mystacinus</i> -----		138
<i>Meervleermuis – Myotis dasycneme</i> -----		143
<i>Franjestaart - Myotis nattereri</i> -----		145
<i>Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - Plecotus auritus/austriacus</i> -----		149

<i>Ingekorven vleermuis - Myotis emarginatus</i> -----	153
<i>Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini</i> -----	157
<i>Vale vleermuis - Myotis myotis</i> -----	160
<i>Watervleermuis - Myotis daubentonii</i> -----	163
<i>Grote hoefijzerneus - Rhinolophus ferrumequinum</i> -----	167
<i>Laatvlieger - Eptesicus serotinus</i> -----	169
<i>Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus</i> -----	170
BIJLAGE 3 – DE AANMELDINGSGEGEVENS -----	173
DE HABITATS VAN BIJLAGE I -----	173
DE SOORTEN VAN BIJLAGE II -----	176
INTERPRETATIE VAN DE AANMELDINGSGEGEVENS -----	178
BIJLAGE 4 – DE EXPERTGROEP -----	182
SAMENSTELLING -----	182
BIJLAGE 5 – KAARTENBIJLAGE -----	183
BIJLAGE 6 – LANDBOUWGEVOELIGHEIDSANALYSE -----	184
BIJLAGE 7 – METHODIEK WAARDERING DRINKWATERWINNINGEN VOOR DE OPENBARE DRINKWATERVOORZIENING -----	185
BIJLAGE 8 – LANDSCHAPSECOLOGIE: THEORIE EN PRINCIPES -----	187
BIJLAGE 9 – AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST -----	193
BIJLAGE 10 – REFERENTIELIJST -----	196

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's) 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 Europese te beschermen soorten en habitats te realiseren. Deze doelstellingen zijn wetenschappelijk onderbouwd en werden in detail besproken en bediscussieerd met de doelgroepen. In een volgende stap worden deze globale instandhoudingsdoelen verfijnd per SBZ of groep van SBZ-H en SBZ-V. Er wordt hierbij bekeken welk deel van de opdracht ieder gebied voor zijn rekening kan nemen: we spreken ook van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen. Deze doelstellingen worden wetenschappelijk onderbouwd en worden ook besproken met vertegenwoordigers van de belangengroepen op Vlaams en lokaal niveau, de lokale besturen en Vlaamse administraties.

Op dit moment houdt u een rapport ter onderbouwing van de instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones *BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten* in handen. Op basis van dit rapport stelt de Vlaamse Regering de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor dit gebied vast.

Leeswijzer

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

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

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

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

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

2 Algemeen kader voor de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen

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

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

Instandhoudingsdoelstellingen moeten worden opgemaakt voor alle Europees te beschermen gebieden. “Europees te beschermen gebied” is niets anders dan een verzamelnaam voor de speciale beschermingszones in hun verschillende vormen (Vogelrichtlijn¹² en Habitatrichtlijn¹³) 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 Natuurdecreet¹⁴. Dit zijn de in Vlaanderen voorkomende habitats die volgens de Europese Habitatrichtlijn moeten worden beschermd, omdat ze worden bedreigd in heel Europa. In Vlaanderen komen er 48 van deze habitats voor, waarvan 8 prioritaire. Een prioritair habitat is een habitat dat sterk bedreigd is in Europa en waarvoor Europa een grote verantwoordelijkheid draagt omdat het vooral in Europa ligt.

Europees te beschermen soorten” zijn de soorten van bijlage II, III en IV van het Natuurdecreet en de geregeld voorkomende trekvogels¹⁵. 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

¹² RICHTLIJN van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand

¹³ RICHTLIJN 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

¹⁴ Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu en zijn wijzigingen

¹⁵ 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 aanvaarde 1%-criterium, dit wil zeggen waarvan geregeld 1% van de West-Europese populatie in ons land verblijft.

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 regelgeving ⁽¹⁶⁾ geeft aan dat er eerst doelen op het niveau van Vlaanderen, de zogenaamde gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, moeten worden geformuleerd vooraleer er doelen op het niveau van een individuele speciale beschermingszone worden opgesteld.

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. Komt een habitat bijvoorbeeld van Limburg tot West-Vlaanderen voor of enkel in de Kempen?

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

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

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

¹⁶ Besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen

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

1. Een analyse van het gebied in kwestie op vlak van de Europees te beschermen habitats en soorten.
2. De beoordeling van de actuele staat van instandhouding alsook, voor zover dat mogelijk is, de trends sinds de aanmelding, van de Europees te beschermen habitats en soorten, rekening houdend met de ecologische vereisten van die habitats en soorten.
3. Een inschatting van de potenties voor duurzame instandhouding van de relevante Europees te beschermen habitats en soorten in het gebied in kwestie.
4. Een beoordeling van het belang van het gebied voor elke relevante Europees te beschermen habitat en soort, in het licht van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, en hieruit volgend een beoordeling van het belang van elke habitat en soort binnen het Europees te beschermen gebied in kwestie.
5. Het formuleren, op basis van punt 1 tot en met 4, van instandhoudingsdoelstellingen per relevante Europees te beschermen habitat en soort in het gebied, met het oog op het formuleren van instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees te beschermen gebied, zoals vermeld onder punt 9.
6. Een opgave van maatregelen die kunnen bijdragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, vermeld in punt 5.
7. Een beschrijving, in hoofdlijnen, van de planologische status van het gebied en een socio-economische actorenanalyse van de voornaamste eigenaars- en gebruikerscategorieën in of in de nabijheid van het gebied.
8. Een beschrijving van de bedreigingen en kansen met betrekking tot het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen, vermeld in punt 5.
9. Het formuleren van een voorstel van instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees te beschermen gebied, op basis van de doelstellingen, vermeld in punt 5, waarbij de prioriteiten werden geïntegreerd, rekening houdend met punt 4 en 8, en na punt 6 en 7 in overweging te hebben genomen.

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

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

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

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

Ter info: statuut van dit rapport

De rapporten voor de onderbouwing van de instandhoudingsdoelstellingen zijn opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het ANB wordt wetenschappelijk ondersteund door

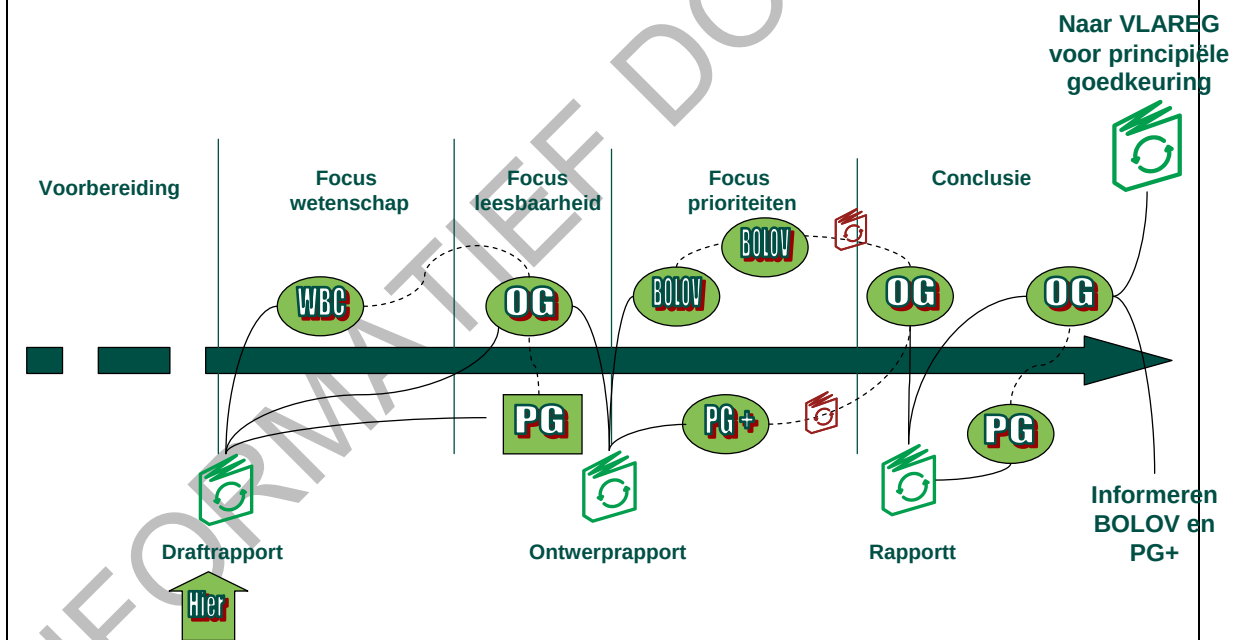
het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). In overleg met de Vlaamse Overleggroep is een consultatieproces ontworpen voor elk rapport.

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

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

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

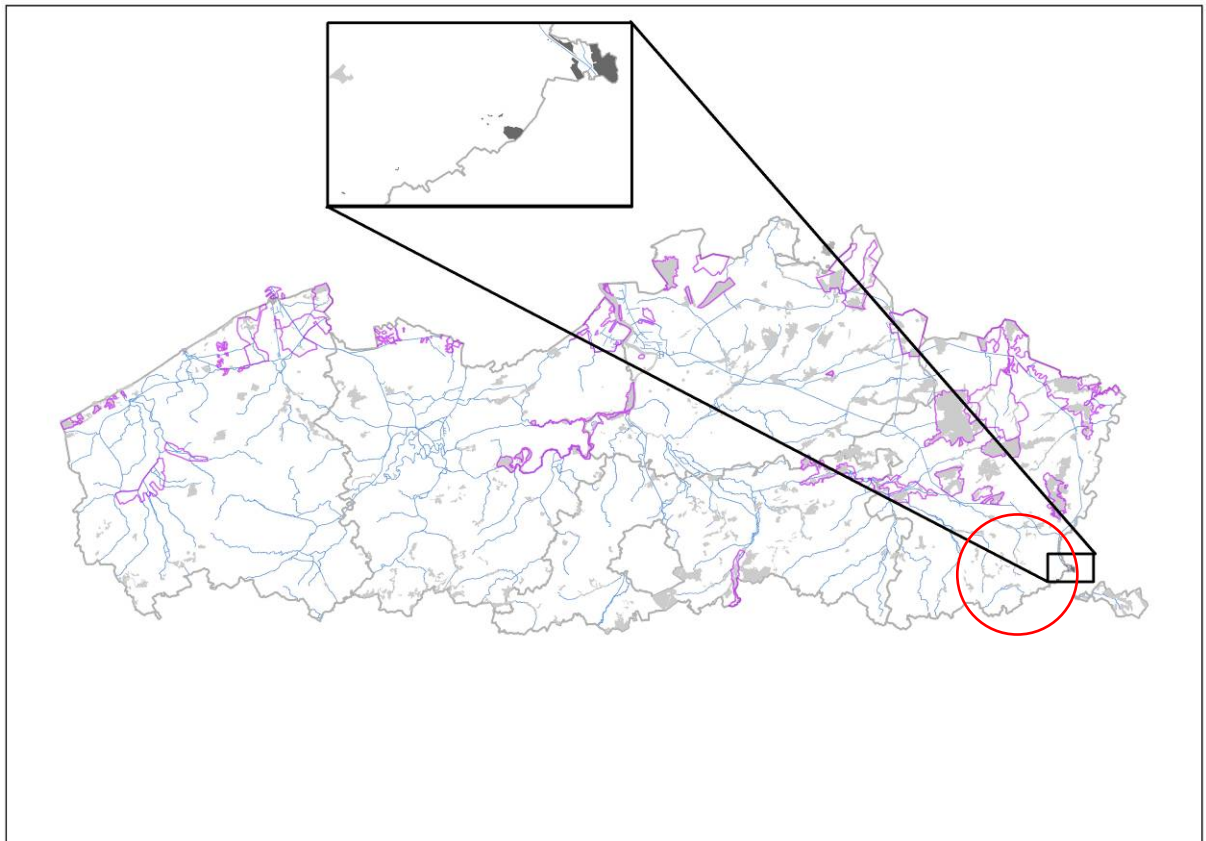
Voorliggend rapport is het definitief rapport dat is opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos en dat de basis vormt voor de beslissingen van de Vlaamse Regering over de specifieke instandhoudingsdoelstellingen.



Figuur 2.1: Schets van het overlegproces

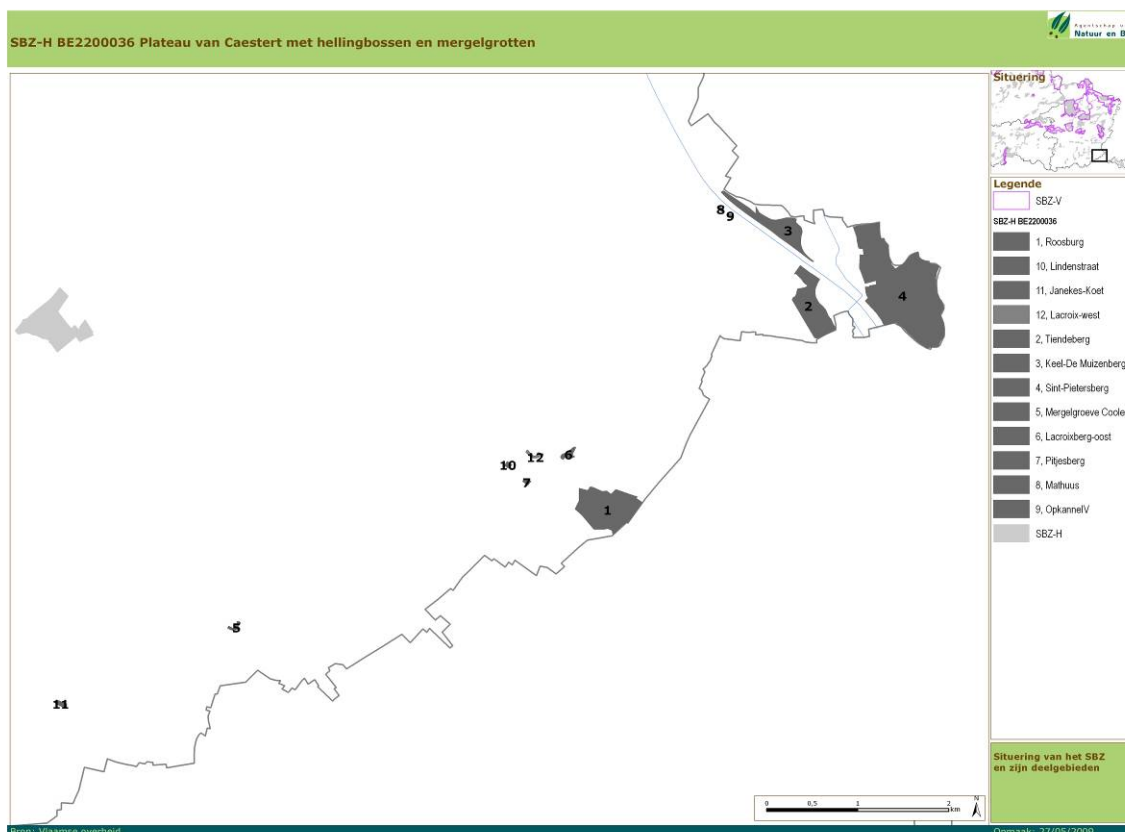
3 Over welk gebied gaat dit rapport

Dit rapport dient voor de onderbouwing van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor de Speciale beschermingszones BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.



Figuur 3.1. Situering van het gebied ten opzichte van het gehele Natura2000-netwerk.

Het habitatrictlijngebied bestaat uit twaalf verschillende deelgebieden en situeert zich uitsluitend in de gemeente Riemst in de provincie Limburg. In zijn totaliteit (alle deelgebieden) is het gebied ongeveer 132 ha groot. In tabel 3-1 wordt een overzicht van de verschillende deelgebieden, met hun respectievelijke namen en oppervlaktes. De deelgebieden van de SBZ-H werden aangewezen door de Europese Commissie. De situering van de onderscheiden deelgebieden is weergegeven in figuur 3.2. In bijlage 5 worden de verschillende deelgebieden gesitueerd op kaart.



Figuur 3.2: Situering van de deelgebieden gebruikt in het rapport

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

Deelgebiedcode	Deelgebiednaam	Oppervlakte
BE2200036-1	Roosburg	24,17
BE2200036-2	Tiendeberg	17,34
BE2200036-3	Keel-De Muizenberg	13,18
BE2200036-4	Sint-Pietersberg, verder Caestert genoemd	73,88
BE2200036-5	Mergelgroeve Coolen	0,55
BE2200036-6	Lacroixberg-oost	1,02
BE2200036-7	Pitjesberg	0,34
BE2200036-8	Mathuus	0,19
BE2200036-9	Opkanne IV	0,13
BE2200036-10	Lindenstraat	0,33
BE2200036-11	Janekes-Koet	0,56
BE2200036-12	Lacroix-west	0,60
Totale oppervlakte		132,29

Het gebied grenst aan verschillende Natura 2000 gebieden in Wallonië en in Nederland.
Het betreft de volgende gebieden:

- BE33003B0 Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)
- BE33002B0 basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; oupeye; Visé)
- NL9801025 St. Pietersberg en Jekerdal

Op onderstaande kaart zijn de verschillende habitatrichtlijngebieden weergegeven (bron Natura 2000 viewer):



Voor Montagne Saint-Pierre zijn habitattypes 6210, 6110, 3140, 5130, 6510 aangemeld, evenals de vleermuissoorten: Ingekorven vleermuis, Bechtein's vleermuis, Grote Hoeffijzerneus, Meervleermuis en Vale vleermuis. Voor basse vallée du geer zijn dit de habitattypes 3140, 6210, 6430, 6510, 91EO en meervleermuis, Grote Hoeffijzerneus, vliegend hert en Spaanse vlag

Voor de Sint-Pietersberg zijn dit de habitattypes 3260, 91EO, 9160, 6230, 6210, 6110 evenals de vleermuissoorten Meervleermuis, Ingekorven vleermuis, Vale vleermuis en Spaanse vlag.

Gemeenschappelijk in de verschillende aan elkaar grenzende Natura 2000 gebieden is het habitatype 6210 en de verschillende vleermuizen. Voor de Montagne Saint Pierre is 6% van de oppervlakte van 241,770 ha aangegeven voor 6210 (tov 10% aan Vlaamse zijde van 132 ha) en 1% aan Nederlandse zijde (van een oppervlakte van 221 ha). Het habitatype 6110 is wel aangemeld in aangrenzend Waalse en Nederlandse gebieden, maar niet in dit SBZ-H. het habitatype komt er echter wel voor.

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 Bos-onderzoek een onderbouwend rapport aan de minister bevoegd voor het natuurbehoud overge-maakt. Op basis van dit rapport heeft de Vlaamse Regering de gewestelijke instandhoudingsdoel-stellingen 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).

BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten				
Habitats	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia) (*gebieden waar zeldzame orchideeën groeien)	★★★	↑	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	★★★	↑	↑	↑

BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten				
Habitats	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	★	=	↑	↑
8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten	★★★	=	=	=
9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het Cephalanthero-Fagetum	★★★	=	↑	↑
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli	★	=	↑	↑

BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten				
Soorten SBZ-H	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	★★★	=	=	↑
Meervleermuis – <i>Myotis dasycneme</i>	★★★	=	=	↑
Franjestaart - <i>Myotis nattereri</i>	★★★	=	=	↑
Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	★★	=	=	↑
Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i>	-	=	=	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - <i>Pipistrellus species</i>	-	=	=	↑
Ingekorven vleermuis - <i>Myotis emarginatus</i>	★★★	=	=	↑
Bechstein's vleermuis - <i>Myotis bechsteini</i>	★★★	=	↑	↑
Vale vleermuis - <i>Myotis myotis</i>	★★★	=	↑	↑
Watervleermuis - <i>Myotis daubentonii</i>	★★	=	=	↑
Grote hoefijzerneus - <i>Rhinolophus</i>	★	=	=	↑

BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten				
Soorten SBZ-H	Relatief belang van dit SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
<i>ferrumequinum</i>				
Rosse vleermuis - <i>Nyctalus noctula</i>	-	=	=	↑

INFORMATIEF DOCUMENT

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 analyses, aangevuld met socio-economische analyses. In dit hoofdstuk wordt de ecologische analyse over de actuele toestand van de Europees te beschermen habitats en soorten besproken. In paragraaf 5.1 wordt eerst het functioneren van het fysische systeem van het gebied besproken. Welke bodemtypes komen voor? Zijn er belangrijke grondwaterstromen? Wat is de invloed van het reliëf? Enzoverder. Het fysische systeem vormt immers de basis voor de ontwikkeling van natuurwaarden. In paragrafen 0 en 5.3 wordt een samenvatting gegeven van de ecologische analyse van het actueel voorkomen van de Europees te beschermen habitats en soorten voor dit gebied. De ecologische analyse zelf vind je in Bijlage 2. Op basis van deze analyse, en rekening houdend met de socio economische context (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

Deze speciale beschermingszone (SBZ-H) strekt zich uit over het zuidoosten van de provincie Limburg. Ze is 132 ha groot en maakt onderdeel uit van de ecoregio van de krijtleemgebieden, meer bepaald tot het ecodistrict Haspengouws leemplateaudistrict. Het district is een plateau-achtig gebied dat een helling in noord-noordoostelijke richting vertoont. Alle scherpe geologische reliëfverschillen liggen onder een dikke Quartaire leemlaag bedolven, zodat plateau- en vallegebieden vaak ongemerkt in elkaar overgaan. Op deze leemlaag heeft zich in de loop der tijden een zeer vruchtbare bodem ontwikkeld. Het landschap wordt gekenmerkt door de Jeker die diep in het Krijtsubstraat is ingesneden en het Albertkanaal dat recenter werd uitgegraven. De open ruimten bestaan uit akkers, weiden, loofbossen, struwelen, houtkanten alsook kalkrots. (Sevenant et al, 2002)

De ondergrond in de SBZ bestaat overwegend uit krijtlagen, door de zee afgezet tijdens het Mesozoïcum (220 – 65 miljoen jaar geleden). De sedimenten behoren meer bepaald tot de Formatie van Maastricht, het Maastrichts tufkrijt, Korrelkrijt van Nekum of Maastrichtersteen. De krijtformaties hellen enigermate af in noordwestelijke richting en bereiken een dikte van 8 meter.

De afzetting gebeurde in een ondiepe, subtropisch warme, heldere, biologisch productieve zee. Kalkneerslag rond zeewier en kalkskeletdeeltjes leverden het sediment waarin vrijwel geen zand of klei te bespeuren valt. De kalkpartikels werden door golfbewegingen vergruisd en door zeestromingen gesorteerd.

Op basis van de fossielinhoud kunnen twee hoofdtypen onderscheiden worden: het Sibbe-facies – naar een groeve bij Valkenburg – een gesteente rijk aan oesters en serpuliden (kalkkokerwormen) en het Zichem-facies – naar de groeves van Zichen-Zussen-Bolder- een gesteente rijk aan echiniden (zee-egelresten). De faciesverschillen tussen Zichemsteen en Sibbesteen zijn een gevolg van licht verschillende ecologische omstandigheden tijdens de

afzetting tussen de gebieden langs de Maas en Jeker enerzijds en langs de Geul anderzijds. Alhoewel beide steentypes een vergelijkbare oorsprong en evolutie hebben meegemaakt, is er een merkbaar kwaliteitsverschil door de fossielensamenstelling.

Terwijl het Maastrichts tufkrijt over grote delen van Europa is afgezet, dagzoomt of komt het rechtstreeks onder de leemlaag enkel voor in een gebied dat in Vlaanderen beperkt blijft tot de Sint-Pietersberg, de Jekervallei en het leemplateau Droog-Haspengouw ten zuiden van Tongeren. Elders werden deze lagen weggeërodeerd of bedolven onder dikke pakketten tertiaire en/of kwartaire afzettingen.

Tertiair zand daterend uit het Oligoceen, afgezet in een ondiepe zee, ongeveer 38 miljoen jaren geleden, is terug te vinden in de 'Zavelkuil' op het Tiendebergreservaat. Op het oostelijk deel van de Sint-Pietersberg is het Krijt eveneens bedekt met een laag Tertiair zand. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Tongeren. De dikte van deze laag is ongeveer 21 meter.

Uit een periode van bijna 40 miljoen jaar tussen het Oligoceen en het Pleistoceen (Kwartair) werden geen sporen teruggevonden in het landschap. Door de Alpiene bergvorming werd oostelijk Zuid-Limburg opgetild, waardoor de Maas een meer westelijke stroomrichting volgde.

Op de krijtformaties en het oligoceen zand rust een grindlaag. Het grind is grotendeels samengesteld uit rolstenen, ontstaan door erosie van harde gesteenten in de bovenloop van de Maas in de Ardennen en meegevoerd door de stroom tijdens het Kwartair. Bij de doorsnijding van het Albertkanaal is het pakket 8 m dik in Kanne en 12 meter in Klein-Ternaaien.

De afwisseling van glaciële en interglaciële perioden tijdens het Pleistoceen had grote schommelingen in de erosiebasis van het toenmalige hydrografisch net voor gevolg. Sedimentatie- en erosieperioden volgden elkaar op. De grindlagen van het hoofdterras van de Maas, die de westelijke Jekershellingen en ook de Sint-Pietersberg bedekken, werden 700.000 tot 500.000 jaar geleden afgezet. De Maas en de Jeker stroomden toen door een brede alluviale vlakte. In een volgende fase veroorzaakten klimatologische en tektonische veranderingen een verticale erosie in het stroomgebied van deze rivieren. Aldus ontstonden ongeveer 300.000 jaar geleden twee valleien, gescheiden door de Sint-Pietersberg. De Sint-Pietersberg is dus het gedeelte van het plateau van Droog Haspengouw, dat zich tussen de vallei van de Jeker en de Maasvallei bevindt en in Nederland overgaat in het Plateau van Margraten.

Tijdens de Würm-ijstijd, die 10.000 jaar geleden eindigde, werd het geheel bedekt met een niveo-eolische lösslaag. De Pleistocene lösslagen hebben zich tijdens het Holoceen, (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) onder invloed van het vochtig gematigd klimaat dat sedert toen in onze streken heerste, ontwikkeld tot leemgronden die uitermate geschikt zijn voor landbouwdoeleinden (Van Ormelingen J. et al., 2007).

Het reliëf van het gebied is opvallend vlak (leemplateau). Het grootste deel van het district ligt boven de hoogtelijn van 100 m. De Jekervallei werd echter uitgeschuurd tot op een hoogte van zowat 85 m tot 90 meter hoogte, waardoor een reliëfrijk gebied ontstond met hellingen die over het algemeen gelegen zijn tussen 0 en 4%, met maxima van 9% of meer.

Buiten de Jeker komen in deze streek weinig actieve rivieren voor. De leemmantel die in sommige gevallen meer dan 25 m dik is, beïnvloedt sterk de hoofdtrekken van het reliëf.

Het plateau is door een systeem van droge valleien versneden tot een zacht golvend landschap. Van west naar oost wordt het doorsneden door de steile hellingen (tot 30%) van het Jekerdal dat werd uitgeschuurd in de Krijtformaties.

Het ecodistrict is een plateauachtig gebied dat een algemene helling in noord-noordoostelijke richting vertoont (van ongeveer 70 à 100 m in het noorden tot zowat 145 m ter hoogte van de grens met Wallonië en verder naar het zuiden tot zowat 200 m). Alle scherpe (Secundaire) geologische reliëfverschillen liggen onder een dikke Kwartaire leemlaag bedolven. Typisch voor het gebied zijn de frequent voorkomende, ondiepe (droge) beekdalen, die opgevuld werden met colluviaal erosiemateriaal.

De kleinschalige mergelkuilen die al meer dan duizend jaar werden gegraven en tot het begin van vorige eeuw werden doorgingen ten behoeve van de bodembemesting (het mergelen) zijn nog nauwelijks herkenbaar in het landschap. De meer recente mergelwinning op de Sint-Pietersberg daarentegen heeft een heel stelsel van onderaardse grotten achtergelaten. Ook in Vechmaal en Riemst zijn grottenstelsels ontstaan door voormalige ondergrondse ontginning van materiaal uit het Krijt.

Met uitzondering van de beekdalen ligt de grondwatertafel zeer diep. In de valleidepressies daarentegen ligt de grondwatertafel ondiep (minder dan 120 cm) en komt in sommige gevallen aan het oppervlak (Jekervallei).

Niettegenstaande een groot aantal (droge) dalen is gevormd, beperkt de hydrografie zich tot enkele riviertjes, met als voornaamste de Jeker. Deze heeft zich gedurende enkele honderdduizenden jaren steeds dieper ingesneden in de Krijtformaties. Het lage debiet van de Jeker evenals het beperkt aantal zijrivieren is te verklaren door de goed doorlaatbare ondergrond.

Op de plateaugronden vinden we zeer vruchtbare leemgronden met een (zeer) diep liggende watertafel en een waterhuishouding die zich uitstekend leent tot akkerbouw. Deze eolische leem bevatte oorspronkelijk een hoog kalkgehalte. Na de postglaciale periode ondergingen deze leemgronden een verwering die in de eerste plaats bestond uit een ontkalking van het moedermateriaal. In de leemgronden reikt de ontkalking van het lössmateriaal gemiddeld tot op 2 à 2,5 meter diepte. In een later stadium loogden de oppervlaktelagen uit en vormden zich een lichte A2-horizont en een zware textuur B-horizont.

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.

2330 – Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen

- Het actuele voorkomen
Het betreft vegetaties van het dwerghaververbond (2330_dw) op grindsubstraat met onderliggend kalkgesteente. Het habitat komt in kleine oppervlakte voor o.a. op richels van voormalige loopgraven op de Tiendeberg (deelgebied 2) en herbergt zeldzame flora. De exacte actuele oppervlakte van het habitatype vormt een kennislacune (< 0,1 ha op basis van expertenoordeel).
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat bevindt zich actueel in een **gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding**, voornamelijk vanwege de te kleine oppervlakte
- Trend
De oppervlakte is de laatste jaren stabiel gebleven. Er is geen positieve of negatieve trend waarneembaar.
- Potenties
Op basis van abiotische condities bestaan mogelijkheden voor dit habitatype op locaties waar profielloze (grindhoudende) zandige lagen dagzomen, deze zijn echter beperkt in oppervlakte. Vermesting door aangrenzende landbouwgronden bovenop het plateau vormt een bedreiging.

6110 – Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het *Alyso-Sedion albi*

- Het actuele voorkomen
Het habitattype komt actueel voor op twee smalle richels op de zuid-georiënteerde steile kalkhellingen langs het Albertkanaal (deelgebieden 3 Keel – De Muizenberg). In deelgebied 2 Tiendeberg komen relicten van het habitattype in beperkte mate voor ter hoogte van de grotingangen aan de noordelijk geëxposeerde zijde van het kanaal. De exacte actuele oppervlakte van het habitattype vormt een kennislacune (ca. 0,35 ha op basis van expertenoordeel).
- Actuele staat van instandhouding
Voor habitattype 6110 zijn geen LSVI-criteria ter beschikking, er kan **geen staat van instandhouding** bepaald worden.
- Trend
Het voorkomen van het habitattype was niet gekend, waardoor geen trend kan worden gesteld.
- Potenties
Potenties voor het habitattype zijn er op de open, kalkrijke rotsranden van steilen kalkhellingen en mergelgroeven, langs het Albertkanaal in deelgebieden 2 Tiendeberg en 3 Keel-Muizenberg. Daarnaast is er een beperkte potentie in deelgebied 4 Caestert, in de zone waar recent een rots werd blootgelegd. Bij toekomstige kanaalverbredingen waarbij gadzomende kalkrotsformaties gecreëerd worden, zijn er grote kansen voor uitbreiding van dit habitattype.

6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (*Festuco-Brometalia*)

- Het actuele voorkomen
Van het habitattype 6210 worden binnen de SBZ twee subtypes onderscheiden, nl. kalkrijk grasland 6210_hk en kalkrijk doornstruweel 6210_sk. Het subtype 6210_hk komt actueel voor in deelgebied 2 Tiendeberg. Het subtype 6210_sk komt voor in deelgebied 1 Roosburg, 2 Tiendeberg, 3 Keel-Muizenberg en 4 Caestert. De totale actuele oppervlakte bedraagt 0,77 ha (0,22 ha 6210_hk en 0,55 ha 6210_sk).
- Actuele staat van instandhouding
Het habitat bevindt zich in **een gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding**, voornamelijk omwille van de te kleine oppervlakte en versnipperde ligging binnen het SBZ.
- Trend
Bij aanmelding kwam het habitat in een grotere oppervlakte voor dan actueel het geval is. Door successie zijn een aantal sleutelsoorten voor het habitattype zeldzaam geworden (Mannetjesorchis, Purperorchis). De trend is negatief.
- Potenties
Dit habitattype omvat matig droge tot droge graslanden op kalkrijke bodems. Kalkrijk grasland (6210_hk) heeft beperkte potenties binnen de SBZ, ter hoogte van deelgebied 4 Caestert (expertkennis). De mogelijkheden voor kalkrijk doornstruweel (subtype 6210_sk) zijn groter omdat de abiotische eisen minder groot zijn. Potenties zijn er in de deelgebieden 2 Tiendeberg, 4 Caestert en in verschillende kleinere deelgebieden.

6230 – Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden binnen Europa)

- Het actuele voorkomen
Het habitatype wordt momenteel enkel teruggevonden als subtype 6230_hnk - droge, kalkrijkere heischrale graslanden - op een beperkte oppervlakte in deelgebied 2 Tiendeberg. De totale oppervlakte bedraagt 2,07 ha.
- Actuele staat van instandhouding
het habitat bevindt zich actueel in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding.
- Trend
De trend van het habitatype is positief. Als gevolg van de herneming van het noodzakelijke beheer is de oppervlakte van dit habitatype de laatste jaren toegenomen.
- Potenties
Potenties voor uitbreiding van het type 6230_hnk zijn er in de deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert.

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

- Het actuele voorkomen
Er komen twee subtypes van dit habitatype voor binnen de SBZ, namelijk 6510_hu (Glanshaververbond) en 6510_huk (kalkrijk kamgrasland). Subtype 6510_hu komt verspreid voor in de deelgebieden 2 Tiendeberg, 3 Keel – Muizenberg, 4 Caestert en 12 Lacroix-West. Subtype 6510_huk komt voor in de deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert (niet-habitatwaardige relictten). De totale actuele oppervlakte bedraagt 5,18 ha (4,93 ha 6510_hu en 0,25 ha 6510_huk).
- Actuele staat van instandhouding
Het subtype 6510_hu bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding.

Het subtype 6510_huk bevindt zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele** staat van instandhouding. Hoewel een aantal sleutelsoorten voorkomen in voldoende bedekking is de actuele oppervlakte te klein voor het duurzaam instandhouden van habitattypische soorten.
- Trend
Als een gevolg van beheerwerken is de oppervlakte in de SBZ de laatste jaren toegenomen. De trend is positief.
- Potenties
De grootste potenties zijn aanwezig in deelgebied 2 Tiendeberg, deelgebied 3 Keel-Muizenberg en 4 Caestert. Potenties voor het habitatype zijn ook aanwezig op de hellingen van de andere mergelgroeves. Voornamelijk subtype 6510_hu kan zonder al te grote inspanningen gecreëerd worden uit graslanden of akkers door stopzetting van de bemesting en een aangepast maaibeheer.

8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten

- Het actuele voorkomen
In vrijwel alle deelgebieden zijn grotten aanwezig waarin vleermuizen hun winterverblijf en paarlocatie hebben. Hiertoe behoren ook de grotten onder de Tiendeberg, 2 van de 3 toegangen zijn niet toegankelijk voor het publiek. De mergelgrotten in de SBZ maken deel uit van een groter (grensoverschrijdend) complex met mergelgrotten, die aanwezig zijn onder andere (al dan niet aangemelde) habitattypes. De exacte actuele oppervlakte van het habitatype vormt een kennislacune.
- Actuele staat van instandhouding
Voor habitatype 8310 zijn geen LSVI-criteria ter beschikking, er kan geen staat van instandhouding bepaald worden
- Trend
De trend is stabiel. Het aantal grotten is de laatste jaren niet meer toegenomen. Een aantal overwinterende vleermuissoorten vertoont een stijgende trend, wat kan wijzen op toenemende kwaliteit van het habitat.
- Potenties
Het aantal mergelgrotten in de SBZ is groot, maar zal niet worden uitgebreid. De aanwezige mergelgrotten hebben grote potenties als overwinterings- en paarlocatie voor vleermuizen.

9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het *Cephalanthero-Fagetum*

- Het actuele voorkomen
Het habitatype komt voor in deelgebied 4 Caestert, in complex met habitatype 9160. De totale actuele oppervlakte van het habitat bedraagt 0,7 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitatype vertoont een **gedeeltelijk aangetaste** actuele staat van instandhouding, omwille van te kleine oppervlakte, de beperkte aanwezigheid van orchideeën en het beperkt aantal sleutelsoorten.
- Trend
Er is geen positieve of negatieve trend waarneembaar.
- Potenties
Het habitatype 9150 komt voor op kalkrijke bodems die in Vlaanderen zeer zeldzaam zijn (vrijwel nergens dagzoomt kalk). Gelet op de geologie van de streek zijn er echter wel potenties voor dit habitatype in de SBZ voornamelijk in deelgebied 4 Caestert.

9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*

- Het actuele voorkomen
Het habitatype 9160 komt voor in 6 van de 12 deelgebieden namelijk in deelgebied 1 Roosburg, 3 Keel-Muizenberg, 4 Caestert, 5 Mergelgroeve Coolen, 6 Lacroixberg-Oost en 12 Lacroix-West. De grootste oppervlakte situeert zich in deelgebied 4 Caestert. De totale actuele oppervlakte van het habitat bedraagt 21,17 ha.
- Actuele staat van instandhouding
Het habitatype bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Het criterium minimum structuurareaal is echter enkel voldoende in deelgebied 4 Caestert
- Trend
De oppervlakte is stabiel.
- Potenties
De SBZ is zeer geschikt voor dit habitatype. Abiotisch kan dit

habitattype ontwikkelen op alle droge leembodems in de SBZ.

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

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de actuele toestand van de Europees te beschermen soorten binnen het gebied. 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.

Algemene opmerking bij de vleermuisgegevens: de 'Waalse' groeven

De soortbespreking die hieronder volgt is het resultaat van de wintertellingen die werden uitgevoerd door de Vleermuizenwerkgroep (natuurpunt vzw) in de periode 2008-2009. Deze tellingen worden uitgevoerd in de 'Vlaamse' mergelgrotten: dus grotten die een ingang hebben op Vlaams grondgebied.

Daarnaast liggen er ook kilometers gangen onder Vlaams grondgebied, die ontgonnen zijn vanuit Wallonië. De Vleermuizen in deze gangen worden geteld door Plecopus (Natagora). Omdat het precieze onderscheid in de telgegevens tussen een vleermuis die onder Vlaams, dan wel Waals (of zelfs een deeltje Nederlands) grondgebied hangt, niet te maken is, vermelden we hier de totale aantallen:

- Grande Carrière de Caster: 1029 individus (2012)
- Gallerie de Lanaye supérieur: 666 individus (2011)
- Gallerie de Lanaye moyen: 6 individus (2012)
- Gallerie de Lanaye inférieur: 3190 (2012)
-

In totaal zijn dit 4891 vleermuizen van 12 soorten, waaronder 824 ingekorven vleermuizen, 1 bechsteinsvleermuis, 171 meervleermuizen, en 101 vale vleermuizen.

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

- Het actuele voorkomen

De **Gewone baardvleermuis** heeft een winterhabitat in de volgende mergelgroeven: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Lacroix-oost (Petersgroeve) (6), Pitjesberg (7), Mathuus (8), OpkanneIV (9), Lindenstraat (10), Janekeskoet (11) en Lacroix west (12). De winterpopulatie van deze groep van vleermuizen omvat in totaal ca. 1000 exemplaren, dit is ca. 25% van de Vlaamse populatie. (969exp in winter 2008-2009)

In de zomerperiode komt de soort voor in Roosburg (1) en Lacroix-oost (6). De populatiegrootte is niet gekend.

De **Brandt's vleermuis** heeft een winterhabitat in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5) en Pitjesberg (7).

Zomerverblijfplaatsen van de Brandt's vleermuis binnen de SBZ zijn niet gekend.

- Actuele staat van instandhouding
Beide soorten bevinden zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Beperken van de verstoring in de winter en lichtpollutie zijn belangrijke aandachtspunten.
- Trend
De trend van beide soorten sinds de aanmelding is stijgend binnen de SBZ. Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- Potenties
Winterhabitat: Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie. Geschikte overwinteringsplaatsen (grote grotcomplexen en koude grotten) zijn in de SBZ voorhanden in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Coolen (5), Lacroix-oost (6), Pitjesberg (7) en Mathuus (8). Mits een aangepast beheer in functie van de huidige en toekomstige kolonies is een lichte toename van de populatie mogelijk.
Zomerhabitat: Omdat de zomerkolonies van beide soorten veelal in holle bomen aanwezig zijn en hun foerageergebieden bossen en parkachtige landschappen zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Meervleermuis – *Myotis dasycneme*

- Het actuele voorkomen
De **Meervleermuis** heeft een winterhabitat in volgende mergelgroeven: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Coolen (5); Lacroixberg (6/12), Pitjesberg (7) en Mathuus (8). Het grootste deel van het aantal Meervluizen in Vlaanderen overwintert in de mergelgroeven van deze SBZ. In de winter 2008-2009 werden er 86 exemplaren meervleermuis geteld.
De soort heeft geen gekend zomerhabitat in de SBZ. In Vlaanderen is slechts 1 kleine zomerkolonie gekend, die actueel verdwenen is.
- Actuele staat van instandhouding
De soort bevindt zich in in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Vooral afwezigheid van verstoring, een goede waterkwaliteit en voldoende lineaire landschapselementen zijn belangrijke aandachtspunten voor de soort.
- Trend
De trend sinds de aanmelding is stabiel tot licht vooruitgaand.
Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

- Potenties

Winterhabitat: Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie.

De zomer- en winterhabitats van de Meervleermuis staan via grotere waterwegen zoals rivieren en kanalen met elkaar in verbinding, zodat grotten langs grote waterwegen (deelgebied 3 Keel-Muizenberg) een grotere potentie hebben als overwinteringsplaats.

Mits strikte bescherming en inrichting van de geschikte zones in de mergelgrotten is er potentie voor een lichte toename van de overwinteringspopulatie.

Zomerhabitat: Vermits de Meervleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aanwezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

Franjestaart - Myotis nattereri

- Het actuele voorkomen

In de winter wordt de **Franjestaart** waargenomen in alle deelgebieden, met uitzondering van de Tiendeberg (deelgebied 2). De actuele winterpopulatie in de SBZ bedraagt ca. 550 individuen (telling 2008-2009) tegenover een totale Vlaamse populatie in winterobjecten van 2600 – 3000 exemplaren.

In de zomerperiode komt de soort voor in Roosburg (deelgebied 1) en Lacroix oost (6).

- Actuele staat van instandhouding

De soort bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Aandachtspunten zijn het beperken van verstoring en de aanwezigheid van voldoende grote boscomplexen.

- Trend

In de periode 1989 t.e.m. 2009 is er een stijgende tendens van het aantal overwinterende Franjestaarten in de SBZ. De trend is positief.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

- Potenties

Winterhabitat: Een relatief groot deel van de Franjestaarten overwinteren in de mergelgrotten binnen de SBZ. Een gunstig microklimaat en afwezigheid van verstoring in de mergelgrotten zijn belangrijke voorwaarden. Grote potenties zijn er in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3) en Lacroix (6).

Zomerhabitat: De potenties voor zomerhabitats worden beperkt door de afwezigheid van grote boscomplexen in de SBZ.

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

- Het actuele voorkomen

De **Gewone grootoorvleermuis** is in de winter in vrijwel alle mergelgrotten in de SBZ waargenomen. De populatiegrootte van overwinterende exemplaren in de SBZ bedraagt ca.10 exemplaren. (9 exp 2008-2009).

In de zomerperiode wordt de soort gemeld voor de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).

De **Grijs grootoorvleermuis** is in de winter waargenomen in de mergelgroeven van Keel-Muizenberg (3) en Mathuus (8).

Van het zomerhabitat zijn geen waarnemingen bekend.
- Actuele staat van instandhouding

Beide soorten bevinden zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Vooral afwezigheid van verstoring, aanwezigheid van grote boscomplexen en voldoende lineaire landschapselementen zijn belangrijke aandachtspunten voor de soort.
- Trend

De soort is een koudegevoelige soort, waardoor het verblijf in de mergelgroeven afhankelijk is van de temperatuur in de kolonieplaatsen. Pas wanneer de temperaturen zodanig dalen, zoekt deze soort de mergelgroeven op. De dieren die de groeven opzoeken voor hun winterslaap zijn dus altijd dieren uit de onmiddellijke omgeving en geen trekkers zoals de andere soorten.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- Potenties

Winterhabitat: Grootoorvleermuizen stellen minder eisen aan hun winterverblijfplaats zodat ze ook aan te treffen zijn in kleinere objecten met een ongunstiger microklimaat. Een aanzienlijk deel van de populatie overwintert ook in bomen en gebouwen zodat het belang van de mergelgroeven voor deze soort beperkt is. De potenties voor de mergelgrotten is voor beide soorten matig.

Zomerhabitat: Omdat de zomerkolonies van de soort zowel in holtes en spleten van bomen als in gebouwen aanwezig zijn en hun foerageergebieden bossen en parkachtige landschappen zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Ingekorven vleermuis - *Myotis emarginatus*

- Het actuele voorkomen

De **Ingekorven vleermuis** heeft een winterhabitat in volgende mergelgroeven: Keel-Muizenberg (3), Lacroix-oost (6). Het aantal overwinterende exemplaren in de SBZ bedraagt in winter 2008-2009 196 exemplaren.

In de zomerperiode komt de soort voor in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6). De grootte van de zomerpopulatie is niet gekend.

- Actuele staat van instandhouding
De soort bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. In de winterperiode vormt de verstoring van de overwinteringsgebieden een aandachtspunt. De kleine en versnipperde boscomplexen en een tekort aan goede opgaande ecologische verbindingen zijn eveneens aandachtspunten.
- Trend
Op basis van wintertellingen hebben deskundigen vastgesteld dat de trend stijgend is voor de deelgebieden Sint-Pietersberg (4) en Lacroix-west (12). In Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Pitjesberg (7) en Lindenstraat (10) is de trend stabiel.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- Potenties
Winterhabitat: De soort stelt hoge eisen aan zijn winterhabitat (o.a. stabiele temperatuur tussen 7 en 11°C, hoge luchtvochtigheid). De grotere grotcomplexen vormen geschikte overwinterings-plaatsen voor de Ingekorven vleermuis. De beste locaties in de SBZ zijn Roosburg (1) en Lacroixberg (6 en 12).

Zomerhabitat: Vermits de Ingekorven vleermuis een voorkeur heeft voor warme zolders, is er potentie aanwezig in woonhuizen en in kerkzolders.

Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini

- Het actuele voorkomen
De **Bechstein's vleermuis** is in Vlaanderen een zeer zeldzame soort die enkel in de mergelgroeven nog jaarlijks in beperkte aantallen overwinterend wordt waargenomen. In de SBZ wordt de Bechstein's vleermuis waargenomen in de mergelgroeven van de deelgebieden: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Pitjesberg (7) en Lacroix-west (12). De populatie is echter zeer klein en bestaat uit enkele exemplaren.

In de winter 2008-2009 werden 3 exemplaren geteld in de groeves. Bijkomend 2 exemplaren in groeve 'Juge Zussen' buiten SBZ.

Wintergegevens geven echter een onbetrouwbaar beeld van de aantallen in de omliggende populaties. Bij een septembertelling (zwermgedrag) werden er in 2011 120 exemplaren gevangen, waaronder 34 in bij groeve Lacroix en 32 bij Koegat.

In de zomerperiode wordt de soort waargenomen in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).
- Actuele staat van instandhouding
De SBZ bevindt zich in een **gedeeltelijk aangetaste** actuele staat van instandhouding voor de Bechstein's vleermuis, als een gevolg van de lage aantallen.

- **Trend**
Op basis van wintertellingen is de trend stijgend in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix west (12), dalend in Coolen (5) en stabiel in de Keel-Muizenberg (3), en Pitjesberg (7).

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- **Potenties**
Winterhabitat: Momenteel komen in de winter relatief weinig Bechstein's vleermuizen voor in de mergelgrotten (in 2008/2009: 3 exemplaren). Potenties zijn er in de grotere complexen waar zones met een gepast microklimaat voorkomen.

Zomerhabitat: In zomerhabitat is de Bechstein's vleermuis strikt gebonden aan bossen. De potenties voor zomerhabitats worden beperkt door de afwezigheid van grote boscomplexen in de SBZ.

Vale vleermuis - *Myotis myotis*

- **Het actuele voorkomen**
De **Vale vleermuis** heeft een winterhabitat in de mergelgroeven van de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Lacroix-oost (6) en Lacroix-west (12). In winter 2008-2009 werd slechts 1 exemplaar overwinterend waargenomen. Het werkelijke aantal ligt een stuk hoger (zie inleiding: 101 exemplaren in de groeves die vanuit Wallonië ontgonnen zijn).

In de zomerperiode wordt de soort waargenomen in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).
- **Actuele staat van instandhouding**
De soort bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Aandachtspunten voor de soort zijn voldoende grote foerageergebieden zoals open bossen en begraasde of gehooide graslanden, beperkte afstand (< 5 km) tussen broedkolonie en foerageergebieden en voldoende bescherming van de broedkolonies in gebouwen. Het gebruik van insecticiden en antibiotica bij vee hebben nefaste gevolgen voor de ontwikkeling van mestkevers, die een essentieel onderdeel uitmaken van het voedselpakket van deze vleermuissoort.
- **Trend**
Op basis van tellingen vertoont de Vale vleermuis een stijgende trend in de deelgebieden Keel-Muizenberg (3) en Sint-Pietersberg (4). In de overige gebieden is de trend stabiel.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- **Potenties**
Winterhabitat: Vale vleermuizen overwinteren in grote complexen. De mergelgroeven van Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Lacroix-west (12) en Pitjesberg (7) zijn de beste overwinteringslocaties in de SBZ.

Zomerhabitat: Vermits de Vale vleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aan wezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

Watervleermuis - *Myotis daubentonii*

- Het actuele voorkomen
Met uitzondering van deelgebied 2 Tiendeberg, heeft de **Watervleermuis** een winterhabitat in alle deelgebieden. De winterpopulatie in de SBZ bedraagt ca. 500 exemplaren, waarvan een kwart voorkomt in deelgebied 3 Keel-Muizenberg en 6 Lacroix-oost. In winter 2008-2009 werden er 551 exemplaren geteld.

In de zomerperiode wordt de soort waargenomen in Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).
- Actuele staat van instandhouding
De soort bevindt zich in een **gedeeltelijk aangetaste** actuele staat van instandhouding, omwille van de recent dalende populatieaantallen.
- Trend
Binnen de SBZ is een stijgende trend waar te nemen in de periode 1989-2002. In de periode 2002 tot heden is de trend dalend.
- Potenties
Winterhabitat: Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie.

De aanwezigheid van ecologische corridors in de 'natte sfeer' zoals waterlopen en kanalen zijn belangrijk voor de soort. Binnen de SBZ is het Albertkanaal zeer belangrijk.

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat: Omdat de zomerkolonies van beide soorten veelal in holle bomen aanwezig zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Grote hoefijzerneus - *Rhinolophus ferrumequinum*

- Het actuele voorkomen
De **Grote hoefijzerneus** leeft in Vlaanderen aan de noordelijke grens van haar verspreidingsgebied. Het areaal van de soort krimpt de laatste jaren naar het zuiden. De soort komt niet meer voor in de SBZ (ook verdwenen in Vlaanderen). Tot 1960 kwam een populatie voor op de Sint-Pietersberg. Tot 1973 is de soort nog waargenomen in Lacroix (sectie 29).
- Actuele staat van instandhouding
De soort komt actueel niet voor in de SBZ, zodat geen actuele staat van instandhouding kan worden opgemaakt. Het gebruik van insecticiden en antibiotica bij vee hebben nefaste gevolgen voor de ontwikkeling van mestkevers, die een essentieel onderdeel uitmaken van het voedselpakket van deze vleermuissoort.
- Trend
De soort komt momenteel niet meer in de SBZ voor. De trend is dalend.
- Potenties
Winterverblijfplaats: Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie.

Zomerverblijfplaats: Vermits de Grote hoefijzerneus een voorkeur heeft voor warme plaatsen, is er potentie aanwezig in woonhuizen en in kerkzolders.

Laatvlieger - *Eptesicus serotinus*

- Het actuele voorkomen
De **Laatvlieger** komt overal in Vlaanderen voor, maar in lage dichtheden. Binnen de SBZ zijn er geen winter- of zomerwaarnemingen van de soort. Het gebruik van insecticiden en antibiotica bij vee hebben nefaste gevolgen voor de ontwikkeling van mestkevers, die een essentieel onderdeel uitmaken van het voedselpakket van deze vleermuissoort.
- Actuele staat van instandhouding
De soort komt actueel niet voor in de SBZ, zodat geen actuele staat van instandhouding kan worden opgemaakt.
- Trend
Er zijn onvoldoende gegevens om de trend te bepalen.
- Potenties
Winterhabitat: Over de winterverblijfplaatsen van de soort is haast niks bekend. De Laatvlieger is een cultuurvolger en bewoont het hele jaar door allerlei gebouwen. De potenties van de mergelgroeven als winterhabitat zijn daarom onbekend.
Zomerhabitat: Vermits de Laatvlieger een gebouwbewonende soort is, is potentie aan wezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

Gewone dwergvleermuis - *Pipistrellus pipistrellus*

- Het actuele voorkomen
De **Gewone dwergvleermuis** heeft een winterhabitat in de mergelgroeven volgende deelgebieden: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Pitjesberg (7), Mathuus (8) en Lacroix-west (12), waarbij deelgebieden 1 en 8 de grootste aantallen hebben. In winter 2008- 2009 werden er 21 exemplaren geteld.
De verspreiding van de soort in de SBZ tijdens de zomerperiode is niet gekend.
- Actuele staat van instandhouding
De SBZ bevindt zich in een **goede tot uitstekende** staat van instandhouding. Beperken van de verstoring en aanwezigheid van opgaande lineaire elementen vormen belangrijke aandachtspunten voor deze soort.
- Trend
De trend van de soort is stijgend binnen SBZ.
Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).
- Potenties
Winterhabitat: Gezien de soort minder gevoelig is voor temperatuur, luchtvochtigheid en tocht voldoen de meeste grotten als winterhabitat en zijn er dus overal potenties.
Zomerhabitat: Vermits de Gewone dwergvleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aan wezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

5.4. Regionaal belangrijke biotopen

Regionaal belangrijk biotopen (rbb) 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 natuurbehoudswetgeving in brede zin.

Voor deze habitats is het voor het Vlaamse natuurbeleid van belang 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.

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 hoe de potentiële oppervlakte ervoor is in het gebied.

Voor de potenties van de rbb's wordt verwezen naar de potenties, berekend voor de habitattypes van bijlage I. Vaak zijn de potenties gelegen op vergelijkbare of dezelfde standplaatsen, maar dient uiteraard een ander beheer toegepast te worden.

Tabel 0- 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.	Leefgebied voor:	Potenties (ha)
rbb_sp Doornstruweel (<i>Rubion subatlanticum</i>) op leemhoudende grond	2,05 ha	Verschillende vleermuissoorten, vlindersoorten (Argusvlinder, Bruin blauwtje, Bruin dikkopje, Kaasjeskruidikkopje, Klaverblauwtje, Dwergblauwtje, Boswitje, Spaanse vlag,...), vogelsoorten (Grauwe klauwier,...).	Versterking en buffering van de habitattypes 6120_hk, 6120_sk, 6230, 6510_hu, 6510_huk.
rbb_sg Brem- en gaspeldoornstruwelen	0,01 ha		
rbb_kam Kamgraslanden	xx ha (plateau Caestert)		

6 Beschrijving van de maatschappelijke context binnen het Europees te beschermen gebied

De Habitatrictlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden hebben niet enkel een ecologische betekenis. Een gebied wordt ook, actief en passief, gebruikt door verschillende gebruikers. De opmaak en realisatie van instandhoudingsdoelstellingen situeert zich lokaal dan ook binnen een bepaalde planologische, beleidsmatige en socio-economische context. De actuele natuurwaarden zijn tot zekere hoogte een gevolg van die 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 bepalen van de instandhoudingsdoelstellingen en de prioriteiten voor een bepaald gebied.

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

Noot bij de interpretatie van de cijfergegevens

Een groot deel van de analyses in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op GIS-gegevens. De praktijk leert dat niet alle gegevens geografisch even accuraat zijn. Bij de verschillende berekeningen en manipulaties kunnen bovendien kleine fouten optreden. Een concreet gevolg is dat de opgenomen cijfers enkel relatief geïnterpreteerd mogen worden. Voor de opmaak van percentages is als algemeen principe gebruik gemaakt van de afbakening van het Habitatrictlijngebied. De totale oppervlakte van het Habitatrictlijngebied is 132 ha.

De gegevens zijn steeds de weergave van de situatie op het moment van inventarisatie of de studie en dus niet noodzakelijk 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 ontstaan, 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 ruimtelijke uitvoeringsplannen) vallen. In het kader van de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen beperken we ons tot de ruimtelijke bestemmingen, de oppervlakedelfstoffenplannen, de ruimtelijke beschermingsstatuten vanuit het beleid op vlak van onroerend erfgoed en de planning in het kader van het integraal waterbeleid.

6.1.1. Ruimtelijke bestemmingen

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

hoofdcategorie aangegeven. In bijlage 5 wordt de bestemmingsverdeling binnen het gebied gesitueerd op kaart (Kaart 6.1).

Meer dan de helft van het totale gebied dat besproken wordt in dit rapport (51,1%) heeft momenteel een landbouwbestemming. Deze categorie komt voornamelijk voor in deelgebieden 1 tot 4.

56 ha of 42% van het gebied ligt binnen de categorie natuur- en reservaatgebied. Ook deze categorie komt voor in deelgebieden 1 tot 4. In deelgebied 4 is 4 ha woonbestemming aanwezig. Verder komt er in deelgebied 4 2 ha 'andere bestemmingen' voor (hier betreft het voornamelijk de bestemming gebieden voor gemeenschapsvoorziening en openbaar nut). De categorieën overig groen, bos-, recreatie- en industriegebied komen niet voor in het gebied.

Tabel 6-1. Overzicht van de ruimtelijke bestemmingen en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte van het gebied.¹⁷

Nr deel- gebied		Ruimtelijke bestemmingscategorie ¹⁸							
		Wonen	Recreatie	Natuur en reservaat	Overig groen	Bos	Land- bouw	Industrie	Andere
Oppervlak te per deelgebied (ha)	1	<0,5		4			21		
	2	<0,5		10			7		<0,5
	3	<0,5		12			1		
	4	4		31			36		2
	5						1		
	6	1							
	7						<0,5		
	8			<0,5					
	9			<0,5					
	10	<0,5							
	11						1		
	12	<0,5					1		
Totale oppervlakte (ha)		6	0	56	0	0	68	0	2
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		4,4	0,0	42,2	0,0	0,0	51,1	0,0	1,8

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

¹⁷ 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).

¹⁸ 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 Habitatrictlijngebieden.

bij het eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur worden onderverdeeld in drie categorieën:

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

Het Habitatrichtlijngebied overlapt met de buitengebiedregio 'Haspengouw-Voeren' waarvoor een ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos is uitgewerkt.

Deelgebieden 1, 5, 6, 7, 10, 11 en 12 zijn gelegen binnen herbevestigd agrarische gebied. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende acties die opgenomen zijn in het operationeel uitvoeringsprogramma met betrekking tot voorliggend gebied. Tevens wordt aangegeven voor welke deelgebieden deze acties van toepassing zijn.

Tabel 6-2. Overzicht van de verschillende acties opgenomen in het operationeel uitvoeringsprogramma met betrekking tot het voorliggend gebied.¹⁹

Prioriteit	Naam	Omschrijving	Deel-gebieden
Uitvoeringsacties op korte termijn op te starten	/		
Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie	Plateau van Caestert/Tiendenberg	Inventariseren op perceelsniveau van de verschillende vragen/voorstellen naar bijkomend natuur- en bosgebied binnen deze structuren. Gedetailleerd in kaart brengen van landbouwgebruik en bedrijfszetels. Gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.	2, 3 en 4
Gebieden waarvoor geen acties op korte termijn opgestart worden	/		

6.1.2. 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 IVON bedroeg op 1 januari 2009 respectievelijk 87.073 en 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.

¹⁹ Operationeel uitvoeringsprogramma regio 'Haspengouw-Voeren', 5 december 2005

In Tabel 6-3 wordt een overzicht gegeven van de voorkomende categorieën van het VEN en het NVWG binnen de verschillende deelgebieden. Tevens wordt het relatieve aandeel per categorie aangegeven. Er komt geen NVWG voor binnen het gebied. 38% of 50 ha van het gebied is aangeduid als VEN (enkel de categorie GEN). Deze komen voor in deelgebieden 2, 3 en 4. In bijlage 5 wordt het VEN en IVON in en rond het gebied geïllustreerd op kaart (Kaart 6.2).

Tabel 6-3. Overzicht van de categorieën van het VEN en hun percentuele aandeel in de totale oppervlakte.²⁰

	Nr deel- gebied	Categorie	
		Vlaams Ecologisch Netwerk	
		Grote eenheid natuur (GEN)	Grote eenheid natuur in ontwikkeling (GENO)
Oppervlakte per deelgebied (Ha)	2	9	
	3	10	
	4	30	
	1, 5, 6, 7, 10, 11 en 12		
	8	<0,5	
	9	<0,5	
Totale oppervlakte (ha)		50	0
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		38,0	0,0

Natuurverbindingsgebieden worden aangeduid door de provincies binnen de provinciale ruimtelijke structuurplannen.

Volgende natuurverbindingsgebieden komen voor²¹:

- Bilzen, Lanaken, Riemst, tussen Hoge Kempen en Sint-Pietersberg
- Riemst, tussen Klein Membruggen, Molenbeek via Vloedgracht en Zouwwallei via natuurgebieden rond Zichen, Zussen, Bolder naar Jekervallei
- Zichen-Zussen-Bolder (Riemst)

6.1.3. 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

²⁰ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

²¹ Adriaens T., Peymen J. & Decler K. (2007). Digitaal gegevensbestand Natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang in Vlaanderen. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

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.

Er overlapt geen goedgekeurd bijzonder oppervlakedelfstoffenplan met het voorliggende Europees te beschermen gebied. Het voorliggende Europees te beschermen gebied heeft bovendien ook geen raakpunten met oppervlakedelfstoffenplan die momenteel in opmaak zijn.

6.1.4. 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. Erfgoedlandschappen zijn momenteel niet van toepassing in het kader van het opstellen van instandhoudingsdoelstellingen. Er zijn momenteel twee erfgoedlandschappen die gelegen zijn buiten de Europees beschermde gebieden (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 een zorgplicht. De aanduiding van de ankerplaatsen heeft tot doel de landschappelijke waarden en landschappelijke kenmerken van deze landschappen mee te laten spelen in het afwegingskader bij het opstellen van de ruimtelijke uitvoeringsplannen die geheel of gedeeltelijk in ankerplaatsen gelegen zijn. Bij de opmaak van een dergelijk RUP, worden de landschapswaarden en –kenmerken doorvertaald in stedenbouwkundige voorschriften. Vanaf de opname in de ruimtelijke uitvoeringsplannen worden de ankerplaatsen erfgoedlandschappen genoemd. De stedenbouwkundige voorschriften uit het RUP gelden voor alle burgers uit de betrokken gebieden. Drie categorieën van ankerplaatsen worden onderscheiden, met name definitief aangeduid, voorlopig aangeduid en voorstellen uit de landschapssatlas.

In Tabel 6-4 wordt een overzicht gegeven van de verschillende plannen uit het onroerend erfgoed, die betrekking hebben op gebied. In bijlage 5 worden de planlichamen met betrekking tot onroerend erfgoed in en rond het gebied geïllustreerd op kaart (Kaart 6.3).

Tabel 6-4. Overzicht van de specifieke statuten uit het beleidsveld onroerend erfgoed binnen het gebied.²²

Categorie	Naam	Deel-gebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Beschermd landschap	Plateau van Caestert	4	35	33
Beschermd dorpsgezicht	Mergelkern van Neerkanne	3	1	<0,5
	Mergelkern van Kanne	4	4	<0,5
	Avergat Kanne	2	1	<0,5
Beschermd monument	Mergelwoning- Avergat 68	2	<0,5	<0,5
	Mergelwoning- Smidse Bogman- Avergat	2	<0,5	<0,5
Ankerplaats				
Definitief aangeduid	Kanne	2, 3, 4, 8 en 9	365	105
Voorlopig aangeduid	/			
Voorstellen landschapsatlas	Mergelgrotten van Val-Meer en Zichen-Zussen-Bolder	1, 5, 6, 7, 10 en 12	628	27

6.1.5. Beheerplannen in het kader van het integraal waterbeheer

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

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

Het gebied ligt binnen het Maasbekken (deelbekken Jeker en Heeswater). Voor het voorliggende gebied zijn geen acties opgenomen in het bekkenbeheerplan.

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

²² Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

6.1.6. 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. Dergelijke oefening gebeurt op het moment dat afspraken worden gemaakt over de concrete implementatie van de natuurdoelen. Het is op dit moment wel al interessant om op glo-baal niveau een zicht te hebben op de gronden die in eigendom (en beheer) zijn van de "natuur-sector" (ANB, natuurverenigingen, ...) en op de gronden die in eigendom zijn van andere eigenaars. Een belangrijk uitgangspunt bij de opmaak van de IHD is namelijk dat de sterkste schouders (de natuursector) de zwaarste lasten zullen moeten dragen.

In Tabel 6-5 wordt een overzicht gegeven van de eigendomssituatie in de verschillende deelgebieden. In bijlage 5 wordt de eigendomssituatie binnen het gebied op kaart gesitueerd (Kaart 6.4).

73% of 96 ha van de totale oppervlakte van het gebied is in eigendom van privé-eigenaars. Op 4% van deze gronden geldt een recht van voorkoop voor natuur. De eigendommen van de privé-eigenaars zijn verspreid over de verschillende deelgebieden. De natuurverenigingen hebben bijna 24% van de gronden in eigendom (voornamelijk in deelgebied 4) en hebben 4 ha in beheer (deelgebied 2). Het Agentschap voor Natuur en Bos is beperkt actief in het gebied. Ze hebben 1 ha in eigendom in deelgebied 6.

Tabel 6-5. Situering van de eigendomssituatie binnen het gebied.²³

	Nr. deelgebied	Categorie						
		Eigendom ANB	Niet eigendom, beheer ANB	Technisch beheer conform bosdecreet	Eigendom natuurvereniging	Beheer natuurvereniging	Gronden recht van voorkoop natuur ²⁴	Ander
Oppervlakte per deelgebied (ha)	1							24
	2		<0,5			3	5	8
	3							13
	4				32			42
	5					<0,5		<0,5
	6	1						<0,5
	7							<0,5
	8							<0,5
	9							<0,5
	10							<0,5

²³ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

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

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

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

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

²⁴ Het betreft hier enkel en alleen de gebieden met recht van voorkoop in relatie tot de Vlaamse en erkende natuurreservaten. 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. deelgebied	Categorie						
		Eigendom ANB	Niet eigendom, beheer ANB	Technisch beheer conform bosdecreet	Eigendom natuurvereniging	Beheer natuurvereniging	Gronden recht van voorkoop natuur ²⁴	Ander
	11							1
	12							1
Totale oppervlakte (ha)		1	0	0	32	4	5	91
Aandeel (% totale oppervlakte SBZ)		0,5	0,2	0,0	23,8	2,7	4,1	68,6

6.1.7. 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. Bij de voorbereiding van de implementatie dient dit overzicht verder aangevuld en gedetailleerd te worden.

Tabel 6-6. Situering van de bevoegde structuren en structuren binnen het gebied.²⁵

	Naam	Oppervlakte binnen gebied (ha)	Aandeel van gebied (%)
Betrokken provincies	Limburg	132	100
Betrokken gemeenten	Riemst	132	100
Betrokken bekkenbesturen	Maasbekken	132	100
Betrokken waterschappen	Jeker, Heeswater en Voeren	132	100
Betrokken regionale landschappen	Haspengouw	132	100
Erkende terreinbeherende natuurverenigingen	Limburgs Landschap vzw	<0,5	0,3
	Natuurpunt vzw	35	26

²⁵Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

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

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

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

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

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

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

	Naam	Oppervlakte binnen gebied (ha)	Aandeel van gebied (%)
Betrokken WBE's	Perdix	27	21

6.1.8. 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 desktopanalyse van bestaande datasets. De gegevens van de Mestbank vormen hiervoor een belangrijke bron, samen met heel wat geografisch kaartmateriaal over bodemtypes, juridische randvoorwaarden en dergelijke. Het is niet de bedoeling om op basis van deze ruwe data uitspraken te doen of conclusies te trekken voor individuele bedrijven. Maar het instrument biedt wel de mogelijkheid om de impact op de landbouw te vergelijken tussen de verschillende (deelgebieden van) Habitat- en Vogelrichtlijngebieden. Daarnaast moet ook aangegeven worden dat geen analyse kon gemaakt worden van van de eigendoms- en pachtsituatie van de betrokken bedrijven. Deze zal bij het maken van afspraken over maatregelen moeten bekeken worden om de respectievelijke rol van pachter en verpachter te bepalen.

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

In het Natura 2000-gebied 'Plateau van Caestert met hellingsbossen en mergelgrotten' is 64 hectare landbouw²⁶ geregistreerd door 34 bedrijven. Er ligt 1 perceel met bedrijfsgebouwen in het gebied. Daarnaast liggen er 20 percelen met bedrijfsgebouwen binnen een straal van 300 meter rond de SBZ (op Vlaams grondgebied). 3 ha van de aanwezige landbouw behoort tot de 'vergrote huiskavel'²⁷ en wordt dus gezien als zeer waardevolle grond op het vlak van ruimtelijke ligging ten opzichte van de bedrijfsgebouwen.

Hieronder wordt de landbouwkundige gevoeligheid van dit gebied meer in detail besproken.

Op juridisch en beleidsmatig vlak (Bijlage 6, kaart 3-2) scoren de landbouwgronden in dit gebied de uitersten in gevoeligheid: ofwel 'meest gevoelig' ofwel 'minst gevoelig'. Deze scores zijn te verklaren op basis van het al dan niet gelegen zijn in groene gewestplanbestemmingen en de aanwezigheid van VEN en de daarmee samenhangende restricties naar bemesting en opname binnen de perimeter Recht van Voorkoop (RVV) 'Natuur'-gebied. Deelgebied 2, 3 en 4 (gedeeltelijk of geheel gelegen in het VEN) gelegen langs het Albertkanaal, hebben hierdoor zones die 'minst' en 'meest gevoelig' zijn. De andere deelgebiedjes scoren hoog omwille van afwezigheid van VEN, minder strenge bemestingsnormen, niet gelegen binnen perimeter RVV 'Natuur'-gebied en gelegen in (landschappelijk waardevol) agrarisch gebied.

²⁶ 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.

²⁷ 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.

De fysische eigenschappen (Bijlage 6, kaart 3-3) van de landbouwgronden in dit gebied scoren hoog tot zeer hoog. De variatie in gevoeligheid wordt vooral veroorzaakt door een verschil in kaveloppervlakte en (in mindere mate) erosiegevoeligheid van de gronden.

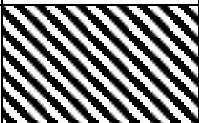
Qua bedrijfsgebonden parameters (bijlage 6 kaart 3-4) scoren de meeste gronden matig. Opvallend is dat gronden in het oosten van dit gebied (deelgebieden 3, 4 en een deel van 2) 'matig' tot 'meer gevoelig' scoren. In het westen van dit gebied scoren de gronden eerder matig tot laag (deelgebied 1, een deel van deelgebied 2 en andere). Deze variatie is te verklaren op basis van een aantal specifieke parameters: in het oosten scoren de percelen duidelijk hoger omwille van een kleinere 'absolute en relatieve oppervlakte in Natura2000-gebied', een hogere score wat betreft de 'ruwvoederbalans' en veelal jongere, niet uitbollende bedrijven. De 'afstand tot de bedrijfszetel' en 'productieomvang' hebben in mindere mate een invloed op de hogere scores in de oostelijke gebieden.

De totale gevoeligheid (Bijlage 6 kaart 3-1 en tabel 7) van de landbouwpercelen in het gebied is 'matig' tot 'meer gevoelig'. Ongeveer de helft van de totale oppervlakte van het gebied is in landbouwgebruik (63 ha of 47,7%). Hiervan ligt 37,7 ha in gevoeligheidsklasse 13 tot 19 (60%). Vooral de landbouwgronden in deelgebied 4 scoren zeer hoog.

Ten opzichte van de andere gebieden in de Leemstreek scoren de gronden hier gemiddeld genomen hoger tot gelijkaardig. Er komen vooral geen 'minder gevoelige' gronden voor, wat wel geldt voor andere gebieden in deze streek.

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

	Raster oppervlakte (ha)					Rel. opp. (%)	
Gevoeligheidsklasse	DG.1	DG.2	DG.3	DG.4	DG.5 tot 12	Totaal	Totaal
Tot. opp. deelgebied (in ha)	24	17	12	73	4	132	
Minst gevoelig (klasse 1)						0,0	0,0
Klasse 2		0,0	0,0	0,0		0,1	0,1
Klasse 3		0,0	0,1	0,3		0,5	0,7
Klasse 4		0,0	0,1	0,1		0,2	0,3
Klasse 5			0,1	0,0		0,1	0,1
Klasse 6	0,1		0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
Klasse 7	0,2	0,0	0,0	0,5	0,1	0,8	1,2
Klasse 8	0,2	0,1		0,3	0,1	0,7	1,0
Klasse 9	0,3	0,2		0,2	0,0	0,7	1,1
Matig gevoelig (klasse 10)	2,3	0,8	0,0	0,3		3,5	5,6
Klasse 11	1,9	1,0	0,0	4,3	0,0	7,1	11,3
Klasse 12	2,0	2,3	0,8	6,4	0,0	11,5	18,3
Klasse 13	6,7	2,7	0,8	0,1	0,1	10,4	16,5
Klasse 14	4,3	0,4	0,5	4,6	0,0	9,9	15,7
Klasse 15	0,7	0,0	0,4	3,9	0,0	5,1	8,1
Klasse 16		0,4	0,0	5,6	0,4	6,4	10,2
Klasse 17			0,1	5,6		5,7	9,1
Klasse 18			0,0			0,0	0,1
Meest gevoelig (klasse 19)			0,0		0,0	0,1	0,1
Tot. Opp. in ldbgebruik (in ha)	19	8	3	32	1	63	100

	Nr deel - gebi ed	Categorie				
		Totale bosoppe rvlakte volgens boskarte ring	Eigendo m ANB	Eigend om andere overhe den	Eigendo m Natuurv ere- niging	Private eigendom
Opperv lakte per deelge bied (ha)	2	4		<0,5	4	4
	3	5			5 ²⁹	5
	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	0				0
	Totale oppervlakte (ha)	9	0	0	0	9
Aandeel (% totale bosoppervlakte SBZ)			0,0	3,0	0,0	97,0

²⁹ Input uit WBC. Door de natuurvereniging is aangegeven dat alle bossen in deelgebieden 2 en 3 eigendom zijn van de natuurverenigingen

Tabel 6-9. Overzicht van de geïnventariseerde bostypen binnen het gebied³⁰

	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	1	3		3																	24
	2																					14
	3																					10
	4																					74
	5																					1
	6																					1
	7																					0
	8																					0
	9																					0
	10																					0
	11																					1
	12																					1
Totale oppervlakte (ha)		1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
Aandeel(% totale oppervlakte SBZ)		0,8	2,4	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,7

³⁰ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

6.1.10. 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 bescherm zijn gebleven van verstoring of/en versnippering. In het kader van de opmaak van de instandhoudingdoelstellingen zal in bepaalde gevallen een afweging gemaakt moeten worden tussen het cultuurhistorische en ecologische elementen. Langs de andere kant bieden parken en kasteeldomeinen ook kansen voor de ontwikkeling van natuurdoelen. Ze worden immers vaak gekenmerkt door een unieke eenheid in eigendomstructuur of/en beheer.

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

Binnen het voorliggende gebied zijn geen parken en kasteeldomeinen³¹ aanwezig.

6.1.11. Jacht en faunabeheer

Achtergrondinformatie bij de analyse

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

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

Binnen het voorliggende gebied ligt 1 wildbeheereenheid (WBE). In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de betrokken WBE's en een aantal van hun kenmerken.

Tabel 6-10. Kenmerken van de betrokken WBE's ³²

	Aantal jachtrechthouders binnen WBE	Totale oppervlakte WBE	Oppervlakte WBE binnen Natura 2000 gebied	Bejaagbare oppervlakte binnen Natura 2000 gebied
Perdix	30	5739	27	27

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

³¹ Gebruikte dataaag voor de analyse is:

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

³² Gebruikte dataaag voor de analyse is:

Wildbeheereenheden, tabel, toestand 01/01/2010 (Hubertus Vereniging Vlaanderen)

Tabel 6-11. Doelstellingen uit de wildbeheerplannen van de betrokken WBE's ³³

Naam WBE	Doelstellingen wildbeheerplan	Wildsoort voor doelstelling
Perdix	Toename voorjaarsstand	ree, haas, fazant, eend
	Beperking negatieve gevolgen	konijn, vos, kat, houtduif, kraai, ekster
	Andere	patrijs

6.1.12. Inventarisatie van waterwinningen ³⁴

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 kwaliteitsverstorende invloeden omwille van de aanwezigheid van winningen. Bepaalde natuurgebieden en het beheer 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.

Binnen het gebied zelf komen geen vergunde grondwaterwinningen voor noch drinkwaterwinningen.

Voor het transport van het drinkwater is een uitgebreid leidingennetwerk aanwezig. Deze leidingen moeten op geregelde tijdstippen gecontroleerd kunnen worden. Bovendien moeten

³³ Wildbeheerplannen van de verschillende Wildbeheereenheden.

³⁴ Gebruikte datalagen voor de analyse zijn:

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

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

ze, bij lekken, bereikbaar zijn voor onderhoud. Op termijn is het mogelijk dat ook de leidingen vervangen dienen te worden. In bijlage 5 is een kaart opgenomen met een situering van de hoofdleidingen voor drinkwater (Kaart 6.7).

6.1.13. 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 deze gebieden die geïnventariseerd werden in het kader van de opmaak van een ruimte-inventaris binnen de studie 'Onderzoek voor Toerisme en Recreatie in Vlaanderen'³⁵ 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 op het moment dat afspraken worden gemaakt over de implementatie van de natuurdoelen.

Binnen het gebied is 0 ha via de ruimtelijke ordening bestemd voor recreatie (zie Tabel 6-1). Recreatieve voorzieningen zijn niet aanwezig. Wel is er een hondenclub en voetbalveld binnen het gebied.

Tabel 6-12. Overzicht van de geïnventariseerde recreatieve infrastructuur³⁶ en sportinfrastructuur³⁷ binnen het gebied.

Categorie recreatieve en sportinfrastructuur	Naam	Deel-gebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Niet-geplande aantrekkingselementen	/			
Geplande aantrekkingselementen	/			
Logiesaccomodatatie	/			
Overige recreatieve infrastructuur (jachthavens)	/			

³⁵ WES 2007.

³⁶ Gebruikte datalagen voor berekening zijn:

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

³⁷ Sportinfrastructuur in Vlaanderen, vector, toestand 15/10/2009 (Blos)

Categorie recreatieve en sportinfrastructuur	Naam	Deel-gebieden van gebied	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte binnen gebied (ha)
Hotelinfrastructuur Sportinfrastructuur	Huize Poswick			
	Hondensportveld Kringgroep Roosburg	1		
	Voetbalveld Kanne Vv	4		

6.1.14. 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 5 wordt een overzicht gegeven van de aanwezige woongebieden in en rond het gebied (Kaart 6.8). Binnen het gebied is in deelgebied 4 woongebied aanwezig (4 ha). Deelgebied 6 ligt volledig binnen woongebied (1 ha) alsook deelgebied 10 (0,3 ha). Het woongebied aanwezig in de andere gebieden betreft slivers in de randzone van het gebied.³⁸

6.1.15. 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 bedrijvenszones en ligging van de bedrijfsperven.

³⁸ 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).

Binnen het gebied komen geen zones voor die bestemd zijn voor industriële en gerelateerde activiteiten (zie Tabel 6-1).

6.1.16. 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 5 wordt een overzicht gegeven van de aanwezige infrastructuur³⁹ (Kaart 6.9).

6.1.17. Infrastructuur nutsbedrijven

6.1.17.1. 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.

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

In bijlage 5 staan de verschillende installaties van Elia die gelegen zijn in de buurt van of in de betrokken Natura 2000 gebieden⁴⁰ (Kaart 6.10).

6.1.17.2. 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.

³⁹ Gebruikte dataaag:

Transportnetwerk (NAVTEQ - GIS-Vlaanderen), vector, toestand 29/04/2009 (NAVTEQ, Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen en Agentschap Wegen en Verkeer).

⁴⁰ Gebruikte dataaag:

Hoogspanningsverbindingen beheerd door Elia in Vlaanderen, vector, toestand 26/01/2009 (Elia).

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

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

In dit hoofdstuk wordt een analyse van de sterkten, 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 7.2.1). In paragraaf 7.2 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):

- a) 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, ...
- b) 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)

- a) 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, ...
- b) 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 confrontatiematrix, 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. Aanwezigheid van unieke habitats en soorten

Deze SBZ heeft slechts een beperkte oppervlakte, maar is op Vlaams niveau de grootste zone waar kalkrijke mergels dagzomen en waar deze kenmerkende habitats met hun unieke soorten kunnen voorkomen.

Door hun schrale karakter en kalkrijke droge ondergrond bieden de kalkgraslandhellingen vestigingsmogelijkheden aan tal van planten van open, onbeschaduwde groeiplaatsen. Het kalkgrasland omvat verschillende plantengemeenschappen, die niet altijd goed van elkaar te onderscheiden zijn en dikwijls in een mozaïek voorkomen (6610, 6210, 6510_huk).

Typerend is eveneens de samenhang met andere graslandvegetaties. In samenhang met het eeuwenlange agrarische gebruik (begrazing) is een karakteristieke zonering van droge hellinggraslanden ontstaan. Bovenaan bevinden zich de iets zuurdere graslandvegetaties (2330_dw, 6230_hn, 6230_hnk), dan volgen de kalkgraslandtypes en onderaan de glanshavergemeenschappen (6510_hu).

De dikke leemlaag op de plateaus biedt optimale kansen voor de ontwikkeling van eiken-haagbeukenbossen (9160) en kalkminnende beukenbossen (9150).

De SBZ vormt bijgevolg het kerngebied voor fauna en flora van kalkgrasland op Vlaamse schaal en is daardoor een hotspot voor sterk bedreigde soorten. Zo is in deze SBZ onder andere volgende typische kalkflora aanwezig:

Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*), Voorjaarszegge (*Carex caryophyllea*), Aarddistel (*Cirsium acaule*), Kalkwalstro (*Galium pumillum*), Ruige leeuwetand (*Leontodon hispidus*), Ruige weegbree (*Plantago media*), Voorjaarsganzerik (*Potentilla verna*), Gulden sleutelbloem (*Primula veris*), Kleine pimpernel (*Sanguisorba minor*), Kleine steentijm (*Clinopodium acinos*), Stijve ogentroost (*Euphrasia stricta*), Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*), (*Carlina vulgaris*), Geelhartje (*Linum catharticum*), Wondklaver (*Anthyllis vulneraria*), Duifkruid (*Scabiosa columbaria*), Bevertjes (*Briza media*), Gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*) en Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*). Ook is de veelheid aan bloeiende orchideeën kenmerkend voor het kalkgrasland. Daarnaast behoren kalkgraslanden tot de graslandvegetaties die het rijkst zijn aan paddestoelen, vooral wasplaten, knotszwammen, aardtongen en een deel van de satijnzwammen worden gevonden.

In samenhang met de grote soortenrijkdom aan flora, wordt in dit ecosysteem ook een grote verscheidenheid aan fauna aangetroffen. Veel diersoorten bereiken in de kalkgraslanden de noordgrens van hun verspreidingsgebied. Voor de diversiteit aan insecten en spinachtigen is zeer groot in kalkgraslanden. De rijkdom aan andere dagvlinders als Argusvlinder (*Lasiommata megera*), Bruin dikkopje (*Erynnis tages*), Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*), Kaasjeskruidikkopje (*Carcharodus alceae*), Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*), Dwergblauwtje (*Cupido minimus*) en Boswitje (*Leptidea sinapis*).

Door de aanwezigheid van mergelgrotten overwinteren in dit habitatrichtlijngebied ook een groot aantal vleermuissoorten, waaronder een aantal in Vlaanderen ernstig bedreigde soorten zoals de Bechtstein's vleermuis, de Ingekorven vleermuis en de Vale vleermuis. Een ander ernstig bedreigd zoogdier in Vlaanderen is de Hamster. Hiervan werd in 2010 een exemplaar waargenomen net buiten de SBZ ter hoogte van deelgebied 1 – Roosburg.

2. Aanwezigheid van mergelgrotten

In de SBZ zijn talrijke mergelgrotten (8310) aanwezig die een winterverblijfplaats vormen voor diverse vleermuissoorten. De Lacroixberg (deelgebied 6 en deelgebied 12) bijvoorbeeld is de belangrijkste vindplaats van Meervleermuis in Vlaanderen. Ook van de in Vlaanderen ernstig bedreigde Bechstein's vleermuis, Vale vleermuis en Ingekorven vleermuis, die in Vlaanderen hun meest noordelijke verspreiding kennen, is het geweten dat ze enkel in deze mergelgrotten overwinteren. Daarnaast vormen de mergelgrotten ook een belangrijke winterverblijfplaats voor volgende aangemelde soorten: Brandt's vleermuis / Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis / Grijs grootoorvleermuis en Watervleermuis.

De mergelgrotten zijn van Europees belang en maken deel uit van een grensoverschrijdend netwerk van mergelgrotten, gelegen in Nederland en Wallonië. De laatste 20 jaar verviervoudigde het aantal overwinterende vleermuizen in het grensoverschrijdende grottencomplex tot ongeveer 3000 dieren⁴¹.

3. Aansluiting op Nederlandse en Waalse speciale beschermingszones

De SBZ sluit nauw aan bij habitatrictlijngebieden in Nederland, afgebakend in functie van de waardevolle kalkgraslanden:

- Aansluitend op het Vlaamse deel van de Sint-Pietersberg ligt het Nederlandse habitatrictlijngebied "St. Pietersberg en Jekerdal" (NL9801025). De belangrijkste beschermde habitats in dit habitatrictlijngebied hebben betrekking op pionierbegroeiingen op rotsbodem (6110), kalkgraslanden (6210), heischrale graslanden (6230) en grotten (8310).
- Oostelijker ligt de SBZ-H "Savelsbos" (NL9801040), afgebakend voor o.a. 6110, 6210, 6230.

De SBZ sluit nauw aan bij habitatrictlijngebieden in Wallonië, afgebakend in functie van de waardevolle kalkgraslanden:

- Net over de taalgrens ten zuidoosten van Riemst, ligt de SBZ "Montagne Saint Pierre" (BE33003BO) waarvoor de habitattypes 3140, 5130, 6110, 6210 en 6510 zijn aangemeld.
- Aansluitend ligt de SBZ "Basse Vallée du Geer" (BE33002BO), waarvoor de habitattypes 3140, 6210, 6430, 6510 en 91E0 zijn aangemeld⁴².

De beschermde habitats in de SBZ "Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten" worden bijgevolg (gewest-)grensoverschrijdend beschermd in de aansluitend gelegen natuurreservaten. Dit betekent een grote meerwaarde voor de duurzame instandhouding van deze habitats en bijbehorende habitattypische soorten in deze SBZ. Deze habitats en soorten genieten immers juridische bescherming en zijn met elkaar verbonden over een grote oppervlakte.

4. De SBZ vormt een belangrijke ecologische stapsteen naar de omliggende SBZ's in Vlaanderen

Deze SBZ sluit aan op de naburige Vlaamse habitatrictlijngebieden Kempen-Haspengouw (BE2200042), Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (BE2200041) en Voerstreek (BE2200039). De SBZ kan door zijn ligging aansluitend op de Voerstreek een bijdrage leveren aan de opbouw van een duurzame en stabiele populatie Grauwe klauwier in Vlaanderen.

Gezien het belang van de kalkgraslanden binnen deze SBZ voor zeldzame dagvlinderpopulaties (zie sterkte 1), biedt het herstel van bloemrijke schrale graslandhabitats in de omliggende SBZ-gebieden mogelijkheden voor de opbouw van een duurzaam netwerk voor deze soorten (de hellingen langs het Albertkanaal in de SBZ Kempen-Haspengouw en de graslanden in SBZ Voerstreek).

⁴¹ www.natuurpunt.be

⁴² <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

7.1.2. Overzicht van de zwaktes

1. Verdwijnen van specifieke habitats door natuurlijke successie (verbossing)

Halfnatuurlijke graslanden en struwelen evolueren spontaan naar een climaxvegetatie door natuurlijke successie. Het uitvallen van historisch landgebruik, en vermestende en verzurende deposities (zie bedreigingen) kunnen deze successie versterken. Dit is het geval in een aantal deelgebieden in deze SBZ. De graslanden op de Tiendeberg (deelgebied 2) bijvoorbeeld werden eeuwenlang op dezelfde manier beheerd, namelijk door begrazing door schaapskuddes. Na uitvallen van dit beheer in 1949 raakte het gebied in verval. Toen het reservaat in 1988 werd opgericht, waren al grote delen van de oude graslanden dichtgegroeid met bomen en struiken⁴³. Een intensief restauratiebeheer drong zich op, wat actueel bijzonder goede resultaten heeft opgeleverd.

Voorals de open habitattypes zoals kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem (6110), kalkgraslanden (6210), heischrale graslanden (6230) en schrale hooilanden (6510) zijn gevoelig voor successie (zie LSVI-tabellen in Bijlage II). In deelgebied 4 Caestert is bijvoorbeeld een oud begraaasd bos aanwezig waar de abundante aanwezigheid van een kruising van Guldensleutelbloem met Slanke sleutelbloem in de kruidlaag duidt op de vroegere kalkgraslandvegetatie (6510_huk). In deze SBZ vormen verruiging en verbossing/verstruweling van de schrale hooilanden een belangrijk aandachtspunt. Ook het wegvallen van begrazing in het grazig type iepenbos zorgt voor achteruitgang van de schrale vegetaties. Een achteruitgang van de staat van instandhouding van deze habitattypes en regionaal belangrijke biotopen tegengaan vereist continue inspanningen van de beheerder(s).

2. Kleine oppervlakte van de deelgebieden

De oppervlakte van habitattypes en leefgebieden van de soorten, moet voldoende groot zijn om een duurzame stand van instandhouding te garanderen. Leefgebieden van soorten dienen groter te zijn dan een kritische oppervlakte, opdat de soort deze leefgebieden effectief kan gebruiken en er zich een duurzame populatie kan vormen. Met uitzondering van deelgebied 4 – Sint-Pietersberg zijn alle deelgebieden in de SBZ klein tot zeer klein.

De relatief kleine deelgebieden binnen de SBZ worden van elkaar gescheiden door landbouwgebieden, verkeerswegen en woonzones. Momenteel zijn deze gebieden ecologisch niet optimaal met elkaar verbonden wat gevolgen heeft voor de migratiemogelijkheden van minder mobiele soorten zoals sommige dagvlinders. De zeer kleine oppervlaktes van de deelgebieden vormen ook een knelpunt voor de bos- en graslandhabitats omdat ze vaak rechtstreeks aansluiten op intensieve agrarische percelen en dus blootgesteld zijn aan inwaai en instroom van nutriënten (bv. meststoffen en pesticiden).

Dat verschillende deelgebieden zo klein zijn heeft gevolgen voor het duurzaam voorkomen van soorten. Soorten en habitattypes, zoals we die actueel nog in het SBZ-complex terugvinden, kwamen vroeger voor in een uitgestrekt en aaneengesloten landschap, waardoor ze gebufferd waren tegen externe invloeden. Actueel wordt verwacht dat men deze soorten en habitattypes op een veel beperktere oppervlakte duurzaam moet behouden. Aangezien er nu weinig tot geen buffer meer is rond de deelgebieden, is een grotere oppervlakte nodig om duurzame populaties in stand te kunnen houden.

7.1.3. Overzicht van de bedreigingen

1. Landgebruik en planologische bestemmingen

Een groot deel van de SBZ wordt gekenmerkt door een agrarisch landgebruik. Landbouwgebruik kan verschillende negatieve gevolgen hebben op de aanwezige natuur. Intensieve bemesting en gebruik van pesticiden leidden bijvoorbeeld tot een sterke afname van de soortenrijkdom in akkers en graslanden (zie bedreiging 2), en tot verminderd aanbod van

⁴³ Natuurpunt Zuid-Oost Limburg

insecten. Dit laatste vermindert de foerageermogelijkheden voor vleermuizen en Grauwe klauwier.

Schaalvergroting in de landbouw zorgde ook voor het verdwijnen van kleine landschapselementen. Deze vormen een belangrijk onderdeel van het leefgebied van Grauwe klauwier en een aantal vleermuissoorten. Voor vleermuizen vormen bomenrijen, bermen, houtkanten en hagen immers nodige structuren om zich te oriënteren en zich langs te verplaatsen van en naar foerageergebieden. KLE's bieden ook een onderkomen voor soorten van halfnatuurlijke graslanden en loofbos.

2. Eutrofiërende en verzurende atmosferische depositie

De verzurende en eutrofiërende atmosferische deposities worden vooral veroorzaakt door de luchtverontreinigende stoffen NO₂ en NH₃. Deze verbindingen verspreiden zich over korte en lange afstanden, zodat in Vlaanderen ook emissies van buiten de Vlaamse grenzen afgezet worden op de bodem⁴⁴.

De atmosferische depositie van stikstof zorgt in Vlaanderen jaarlijks voor een gemiddelde depositie van ongeveer 40 kg N/ha/jaar⁴⁵. De kritische waarde voor eiken-haagbeukenbossen (9160) bedraagt bijvoorbeeld ca. 15 kg N/jaar/ha, deze van glanshaverhooilanden (6510) 20 – 30 kg N/jaar/ha.

Vermesting en verzuring vormen een bedreiging voor de biodiversiteit in vooral voedselarme, weinig gebufferde pioniersbiotopen. Verruiging door nutriëntenaanvoer vormt bijvoorbeeld een probleem voor de laaggelegen schrale hooilanden (6510) in deelgebied 3 – Keel-De Muizeberg en deelgebied 12 – Lacroix-west. Het effect van vermestende en verzurende depositie in heischrale graslanden (6230) uit zich in 'vergrassing', waarbij kruidachtige planten en open plekken verdwijnen.

3. Ontbreken van een gericht beheer

In dit habitatrictlijngebied worden enkele habitats tot doel gesteld met een uitgesproken open karakter, namelijk graslanden op rotsbodem (6110), halfnatuurlijke graslanden (6210), heischrale habitats (6230) en schrale hooilanden (6510). Deze habitattypes zijn gevoelig aan processen van vegetatiesuccessie en evolueren bij afwezigheid van de nodige dynamiek spontaan naar andere vegetatietypes. Mede door het feit dat deze habitats versnipperd voorkomen en niet allemaal een voldoende aangepast beheer kennen, is lokaal sprake van verruiging/verbossing en zijn relicten verloren gegaan.

De structuurkenmerken (aantal leeftijdsklassen, aanwezigheid gelaagdheid, voldoende dood hout) in de boshabitats (9150, 9160) zijn vaak onvoldoende ontwikkeld. Het habitattype 9150 vereist een specifiek beheer waarbij accumulatie van strooisel vermeden wordt zodat de kenmerkende kruidlaag zich kan ontwikkelen. Dit is ook belangrijk voor diverse vleermuissoorten die in hun zomerverblijf bossen met oude bomen met veel holten en spleten, nodig hebben.

4. Erosie

Leem- en zandleemgronden behoren tot de meest erosiegevoelige bodems in Vlaanderen. Bovendien zijn heel wat van deze bodems gelegen op hellingen en in gebruik als akkergrond.

Bodemerosie treedt voornamelijk op in hellende leem- zandleemgebieden. In combinatie met akkerbouw komt erosie in de SBZ voor. Door de aanvoer van voedselrijke bodem vormt erosie een belangrijke bedreiging voor de schrale graslanden in deze SBZ. Specifiek wordt bodemerosie in deze SBZ onder andere vastgesteld in deelgebied 1 - Roosburg, deelgebied 2 - Tiendeberg en deelgebied 4 - Sint-Pietersberg.

5. Versnipperde deelgebieden met barrières tussen en in de deelgebieden

⁴⁴ MIRA (2006), achtergronddocument verzuring

⁴⁵ Van Gijseghe et al. (2006).

Het habitatrichtlijngebied bestaat uit 12 afzonderlijke deelgebieden waarvan de meesten relatief ver van elkaar gelegen zijn en waartussen harde barrières voorkomen (bv. Albertkanaal, de N619, de N671). Deze barrières beperken de ecologische verbinding tussen de deelgebieden en zorgen voor randeffecten (bv. geluid, licht, exoten, vervuiling), hetgeen het tot stand komen van duurzame populaties bedreigt.

Verbindingen tussen de deelgebieden bestaande uit gelijkaardige habitats die als corridor kunnen fungeren, zijn beperkt of ontbreken. Dit is vooral het geval voor de kleinere deelgebieden in de SBZ die op relatief grote afstand van elkaar liggen. Deze kleine deelgebieden zijn in hoofdzaak afgebakend voor de aanwezigheid van ondergrondse mergelgroeven die als overwinteringsplaats worden gebruikt door vleermuizen. De 'bovengrondse' ectoopwaarde is beperkt. Structurerende elementen (houtkant, bosjes,...) in de omgeving van de grotingangen en verbindingen over grote afstand tussen de verschillende groeven zijn echter essentieel voor het duurzaam voortbestaan van deze groeven als overwinteringsplaats voor vleermuizen.

Anderzijds zijn de verschillende habitattypes op zich versnipperd. Er komen binnen de SBZ geen grote, aangeengesloten boscomplexen voor en daarenboven bevinden de kleine boskernen zich vaak in een agrarisch landschap. Een uitzondering hierop vormt het ca. 16 ha grote loofbos (mozaïek 9160 en 9150) in de zuidelijke uithoek van deelgebied 4 - Sint-Pietersberg. De oppervlakten van de open habitattypes 6110, 6210 en 6230 zijn niet groter dan 1 ha en die van 6230 en 6510 amper groter dan 2 ha. Dit heeft vooral gevolgen naar het behoud en de duurzaamheid van de populaties van habitattypische fauna- en florasoorten.

6. Recreatief medegebruik in gebieden met verstoringgevoelige soorten

Voor de SBZ zijn de mergelgrotten van essentiële betekenis. Verstoring kan vleermuizen uit hun winterslaap doen ontwaken, waardoor ze extra energieverlies leiden (Speakman et al 1991, Thomas 1995). Menselijke aanwezigheid, zonder daarom de vleermuizen aan te raken, kan hiervoor al voldoende zijn (Thomas 1995). Het is dan ook van groot belang de winterverblijven toegankelijk te houden, met uitzondering van tellingen met het oog op monitoring, die echter ook in aantal beperkt moeten zijn.

De mergelgroeven in Vlaanderen worden bijvoorbeeld in toenemende mate ongeschikt voor vleermuizen door directe verstoring (storten van afval, , het toegankelijk maken, het verstoren van het intern klimaat,....):

- Van verschillende mergelgroeves in privébezit wordt de ingang afgesloten door massieve poorten die niet alleen de toegang voor vleermuizen versperren maar ook het intern klimaat wijzigen.
- "Toerisme" (scoutsgroepen, avonturen-weekends, cave biking, kerstmarkt in de groeve, houseparties,...) in mergelgroeves is de oorzaak van verstoring van vleermuispopulaties in mergelgroeves.
- Verschillende mergelgroeven (bv. Lacroix en Pitjesberg) worden gebruikt als stortplaatsen.

7. Gebruik van antibiotica en antiparasitaire producten bij vee

Het gebruik van antibiotica en antiparasitaire producten bij vee kan een schadelijk effect op mestbewonende fauna. Het betreft voornamelijk producten waarin 'avermectines' de werkzame stof zijn. Dit knelpunt kan gemakkelijk opgelost worden door andere producten te gebruiken (moxidectine, levamisol of pyrantel).

Mestbewonende insecten vormt een belangrijke voedselbron van tal van vleermuizen. Ook de Grauwe klauwier maakt jacht op mestkevers en andere kevers.

Ook de verdelging van vliegen op stallen is ongunstig voor vleermuizen.

7.1.4. Overzicht van de kansen

1. Een groot aantal gronden kennen een natuurgericht beheer

Dikwijls wordt de bescherming van natuurwaarden bijkomend verzekerd doordat deze gebieden zijn opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) of zijn aangeduid als natuurreservaat. Om de kwaliteit te behouden, te ontwikkelen en te versterken, zijn algemene beschermingsmaatregelen en specifieke maatregelen per gebied van kracht. Zo zijn deelgebied 2 Tiendeberg, deelgebied 3 Keel-Muizenberg en deelgebied 4 Caestert opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk (GEN 420, Het Albertkanaal en Plateau van Caestert).

De meest ecologisch waardevolle delen van de Speciale Beschermingszone zijn (gedeeltelijk) in beheer van erkende terreinbeherende instanties en/of kennen een beheer volgens de beheersvisie van het ANB of Criteria Duurzaam Bosbeheer (CDB):

- Natuurpunt vzw in de natuurreservaten in deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert;
- ANB grotingangen Lacroixberg (deelgebieden 6 en 12) en Roosburg (deelgebied 1);
- Limburgs Landschap vzw met het natuurgebied 'De Coolen' in deelgebied 5 Mergelgroeve Coolen.

2. Lokaal draagvlak

Deze SBZ en zijn omgeving bezit een zeer hoge landschappelijke kwaliteit en kent daardoor een grote aantrekkingskracht op toerisme en recreatie. Appreciatie van die kwaliteit verhoogt het draagvlak voor de instandhouding van de natuurwaarden.

- Verschillende zones in de SBZ zijn door inrichting als natuurreservaat (bv. deelgebied 2 Tiendeberg en 4 Caestert) veel toegankelijker en aantrekkelijker geworden voor recreanten. Natuurbeleving draagt bij tot het verhogen van het maatschappelijk draagvlak voor natuurbehoud. Een voorbeeld van natuurbeleving zijn de door natuurverenigingen georganiseerde natuurwandelingen en geplaatste infoborden.

3. Gebiedsgerichte projecten

Er zijn verschillende gebiedsgerichte projecten opgestart waarvan verwacht kan worden dat ze positief inspelen op het milieu- en natuurwaarden.

- Bermbeheerplan van bermen langs het Albertkanaal: Het levert een bijdrage aan de bescherming en populatieopbouw van soortgroepen als zeldzame dagvlinders, sprinkhanen en andere insectengroepen in schrale kalkrijke vegetaties. Bovendien formuleert het voorstellen voor de uitbreiding van habitatype 6210, dat in Vlaanderen zeer zeldzaam is.
- Het LIFE-project 'Bataction' is een samenwerking tussen ANB, LIFE, Natura 2000, vzw Kempens Landschap en Natuurpunt Beheer vzw. Het wil 3 kwetsbare vleermuizen en hun leefomgeving beschermen, nl. Meervleermuis, Bechstein's vleermuis en Ingekorven vleermuis.

Hierbij gaat ook aandacht naar de bescherming van hun voedselgebieden, zomer- en winterverblijven en de routes ertussen. Andere vleermuissoorten met een gelijkaardige leefomgeving, zoals de Baardvleermuis, Brandt's vleermuis, Bruine grootovleermuis en Franjestaart, zullen ook meeprofiteren van die beschermingsmaatregelen. De locaties waar beschermingsmaatregelen worden uitgevoerd zijn strategisch gekozen en zijn voor dit SBZ Roosburg (deelgebied 1) en de Lacroixberg (deelgebied 6-12). Ook rond de mergelgroeven van Riemst werd in dit kader een actieve bescherming van vleermuizen opgezet door ANB, de gemeente Riemst, vzw Natuurpunt, Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt, de studiegroep Onderaardse kalksteengroeven en de vzw hulpdienst Groeven.

- Het LIFE-project 'Hélianthème' is een samenwerking tussen Natuurpunt vzw en de Waalse tegenhanger Natagora en wordt ondersteund door het Waalse gewest en LIFE. Het project richt zich op de bescherming van droog grasland en rotsen, met een grote rijkdom aan planten en dieren, langs de lagere- en middelhoge valleien van de Maas. De bedoeling is een netwerk van ongeveer 150 ha grasland en rotsgrasland te bekomen door gerichte herstellingswerken, periodiek beheer en sensibilisering van het

publiek. De SBZ Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten vormt de meest noordelijke SBZ die deel uitmaakt van het project dat zich voornamelijk op grondgebied van Wallonië bevindt.

4. Samenwerking met privé-partners

Grote delen van de Speciale Beschermingszone zijn in privé-eigendom. Particulieren kunnen ook een bijdrage leveren aan de realisatie van de doelen van dit IHD-rapport. In het bijzonder moet hierbij gedacht worden aan eigenaars van graslandcomplexen en eigenaars van bos. Samenwerking met deze private personen rond specifiek beheer van bepaalde habitats of soorten biedt kansen voor de realisatie van de gestelde doelen.

5. Aflopen concessie voetbalveld in deelgebied 4 Caestert in 2013

Vanaf 2013 loopt de concessie voor exploitatie van het voetbalterrein van Kanne VV (gelegen in het noorden van deelgebied 4 Caestert) af. De sportvereniging zal verplaatsen naar een andere locatie, waarna het volledige terrein met grootte > 1ha een natuurinrichting krijgt. De specifieke abiotische condities laten hier een ontwikkeling van structuur- en bloemrijke, grazige graslanden (mozaïek van 6510_hu(k), 6210_sk, rbbbsp, rbbkam) toe, die een overgang moeten vormen naar het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg.

7.1.5. **Identificatie van de kwesties**

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

1: Door een natuurgericht beheer (door ANB, terreinbeherende instanties, dikwijls in samenwerking met WBE's en landbouwers) en gebiedsgerichte projecten worden de aanwezige unieke habitats en soorten (o.a. vleermuizen en habitattypes 6210, 6230 en 6510) in stand gehouden en worden alle mogelijkheden geboden voor verdere ontwikkeling, o.a. door het tegengaan van natuurlijke successie en van het voorkomen van exoten. Dit specifiek beheer heeft ook een positieve invloed op de aanwezige mergelgrotten, waarvan zowel de bovengrondse omgeving (structurende houtkanten en bossen) als de grotten zelf ingericht worden met het oog op de aanwezige vleermuissoorten. -> **Positieve kwestie**

2: Suboptimaal beheer in bepaalde deelgebieden resulteert in een geleidelijke successie van schrale, open habitats (zoals de unieke habitattypes 6210, 6230, 6510) naar vergraste (tot verboste), gesloten habitats. Dit effect wordt nog versterkt door het optreden van verzuring en eutrofiëring. -> **Negatieve kwestie**

3: De verschillende deelgebieden worden van elkaar gescheiden door infrastructuur, bebouwing en landbouwgebieden,... en de mogelijkheden om deze effectief te verbinden zijn eerder beperkt (hoewel een aantal initiatieven belangrijke kansen bieden). Bovendien is er binnen de deelgebieden zelf een versnippering van eigendommen en landgebruik wat de versnippering verder in de hand werkt en het gericht beheer van zeldzame soorten bemoeilijkt. -> **Negatieve kwestie**

4: Het gebruik van bepaalde veterinaire producten bij vee of bestrijdingsmiddelen in hun stallen heeft een schadelijk effect op mestbewonende fauna. Precies deze insectengroep vormt een belangrijke voedselbron voor tal van unieke soorten (zoals vleermuizen, Grauwe klauwier). -> **Negatieve kwestie**

5: Verstoring van de mergelgrotten door recreatief gebruik heeft een schadelijk effect op de aanwezige vleermuizen. Gezien het recreatief belang van deze grotten is er echter ook een groot lokaal draagvlak voor behoud en beheer van de grotten. -> **Negatieve en positieve kwestie**

6: De SBZ sluit nauw aan bij en treedt op als ecologische stapsteen voor andere habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen, Wallonië en Nederland, waar door een natuurgericht beheer grote, kwalitatieve habitatvlekken kunnen gecreeerd worden met duurzame populaties van unieke soorten. Bovendien kunnen soorten die door de interne versnippering van het SBZ beïnvloed worden, uitwijken naar deze naburige (Vlaamse, Waalse en Nederlandse) habitatcomplexen. -> **Positieve kwestie**

7: In 2013 zal het recreatieve aspect ter hoogte van het voetbalterrein in deelgebied 4 Caestert wegvallen, zodat het terrein een natuurinrichting krijgt. Dit heeft zowel positieve effecten naar het creëren van voldoende grote oppervlaktes van habitattypes, als naar het inrichten van een corridor naar het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg. -> **Positieve kwestie**

INFORMATIEF DOCUMENT

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						
		Natuur-gericht beheer	Lokaal draagvlak	Gebieds-gerichte projecten	Samenwerk-ing privé-eigenaars	Einde concessie voetbalterreinen	Landgebruik & planologische bestemming	Eutrofiëring & verzuring	Suboptimaal beheer	Erosie	Versnippering deelgebieden	Recreatie	Gebruik Antibiotica
sterktes	Aanwezigheid unieke habitats en soorten	positieve kwestie (1)		positieve kwestie (1)	positieve kwestie (1)	positieve kwestie (7)	negatieve kwestie (3)	negatieve kwestie (2)	negatieve kwestie (2)		negatieve kwestie (3)		negatieve kwestie (4)
	Aanwezigheid mergelgrotten	positieve kwestie (1)	positieve kwestie (5)	positieve kwestie (1)	positieve kwestie (5)							negatieve kwestie (5)	
	Aansluiting met NATURA2000-netwerk Wallonië en Nederland	positieve kwestie (6)	positieve kwestie (5)	positieve kwestie (6)		positieve kwestie (7)					positieve kwestie (6)		
	Aansluiting met NATURA2000-netwerk Vlaanderen	positieve kwestie (6)									positieve kwestie (6)		
zwaktes	Natuurlijke successie	positieve kwestie (1)		positieve kwestie (1)	positieve kwestie (1)			negatieve kwestie (2)	negatieve kwestie (2)				
	Kleine oppervlakte			positieve kwestie (6)		positieve kwestie (7)	negatieve kwestie (7)				negatieve kwestie (3)		

7.2. Overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen

Op basis van de geschetste zwaktes, sterktes, bedreigingen en kansen kunnen een aantal knelpunten worden geïdentificeerd. Voor deze knelpunten moeten oplossingen gezocht worden om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. In onderstaande paragraaf worden de belangrijkste knelpunten besproken en mogelijke oplossingen voorgesteld. De 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 de ernst van de knelpunten gepresenteerd.

1. Knelpunt: Suboptimaal ecologisch beheer

De beschermde habitats 6210, 6230 en 6510 hebben een open landschapskarakter. Om deze openheid te behouden en verbossing/verstruweling tegen te gaan, dienen deze graslanden intensief te worden beheerd. De natuurlijke vegetatiesuccessie wordt nog versterkt door eutrofiërende depositie.

Voor de boshabitats (9150, 9160) zijn de structuurkenmerken (voldoende leeftijdsklassen, aanwezigheid gelaagdheid, voldoende dood hout) dikwijls onvoldoende ontwikkeld. Dit is belangrijk voor diverse vleermuizensoorten en andere habitattypische soorten. De vleermuissoorten vereisen voor hun zomerverblijf bossen met oude bomen die veel holten en spleten vertonen.

Op een aantal hellingen (vb deelgebied 1 Roosburg, hellingen Albertkanaal) zijn de hellingen verstruweeld of beplant, terwijl hier via een gepast beheer kwalitatieve graslanden kunnen ontwikkeld worden.

De mergelgrotten (8310) in de SBZ zijn een belangrijke winterverblijfplaats voor vleermuizen. De grotten dienen vleermuisvriendelijk te worden ingericht.

Mogelijke oplossingen:

- Aangepast beheren van de open vegetaties op hellingen (kalkrijke schrale graslanden). 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. Dit kan impliceren dat het verwerven van zones met relictvegetaties door de Vlaamse overheid (het Agentschap voor Natuur en Bos) of een terreinbeherende vereniging noodzakelijk is voor een duurzame instandhouding. In bepaalde gevallen bieden beheerovereenkomsten, natuurprojectovereenkomsten en subsidies voor de ecologische bosfunctie een mogelijke oplossing;
- Natuurinrichtingsprojecten (herstelbeheer). Bijvoorbeeld voor de hellingen langs het Albertkanaal waar omvorming van verboste hellingen tot kwalitatieve graslanden mogelijk is;
- Duurzaam bosbeheer: De habitatkwaliteit van de bossen kan op een aantal plaatsen verbeterd worden door een natuurgericht bosbeheer. Het beheer dient optimaal afgestemd te worden om het behoud, herstel en de optimale ontwikkeling van diverse habitats te realiseren. Bij andere openbare besturen en privé-eigenaars kan door de toepassing van de criteria duurzaam bosbeheer een ecologische kwaliteitsverbetering in de boshabitats beoogd worden. Bijzondere aandacht voor oude bomen met holten en spleten voor vleermuizen;
- Aanplanten van zachte houtsoorten voor vleermuizen. Deze bomen bieden reeds op relatief jonge leeftijd zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen. Doordat ze snel groeien vormen ze ook vlug een verbindend netwerk;
- Inrichten van zones binnen de gepaste mergelgrotten voor bepaalde vleermuissoorten.

2. Knelpunt: Te kleine oppervlaktes en versnippering van habitats of leefgebieden van soorten

De oppervlakte van habitats bepaalt in belangrijke mate de staat van instandhouding ervan. In habitats met een onvoldoende groot oppervlak kunnen natuurlijke processen die bijdragen aan de duurzame instandhouding niet of onvoldoende tot stand komen.

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.

Door versnippering worden de oppervlaktes en leefgebieden nog verder doorsneden en verkleind. Harde barrières tussen leefgebieden van soorten betekenen dat netwerken van soorten uiteenvallen. De ligging van wegen, woonzones en (intensieve) landbouwgebieden zijn in de context van dit gebied het belangrijkste.

Bijzonder aandachtspunt binnen deze SBZ moet gaan naar de Grauwe klauwier, een aantal zeldzame dagvlinders en vleermuisensoorten.

Mogelijke oplossingen:

- Natuurinrichtingsprojecten en herstelprojecten;
- Het implementeren van beheerplannen (meer bepaald in functie van habitattherstel, -uitbreiding en/of ontsnipperende maatregelen);
- Creëren van natuurverbindingen via het IVON-netwerk en herstel of behoud van ecologische en landschappelijke verbindingen via de beekvalleien;
- Een doordacht ruimtelijk beleid dat mogelijkheden biedt om voldoende buffering, verbindingen en natuurgericht beheer te realiseren. Hierbij dient steeds rekening gehouden te worden met landschapsecologische principes zoals het vrijwaren en versterken van ecologische verbindingen. In die context is het ook 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 dit netwerk. Dit geldt zeker in een fase dat de beoogde ecologische doelstelling voor bepaalde habitats en soorten nog niet is bereikt. Denken we hierbij aan vleermuispopulaties die de SBZ-gebieden, maar ook de omliggende natuur- en landschapselementen, gebruiken als verblijfplaats of als foerageergebied;
- Uitbreiding van de open graslandhabitatten en gesloten boshabitatten zodat voldoende grote habitatvlekken ontstaan. Binnen de SBZ dient een voldoende oppervlakte habitats gecreëerd te worden voor het laten ontwikkelen en duurzaam voortbestaan van kern- en satellietpopulaties van habitattypische soorten (Grauwe klauwier, dagvlinders van schrale kalkgraslanden, Spaanse vlag, diverse vleermuisensoorten vooral in de deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert);
- Naast het versterken binnen de deelgebieden, dient gewerkt aan het verbeteren van de verbinding van bestaande deelgebieden via KLE's. Vooral naar de instandhouding van soorten (vleermuisen) is hier een belangrijke taak weggelegd, ook buiten de SBZ. Hierbij moet de focus liggen op het creëren van corridors en schuil- en voortplantingsplaatsen voor bepaalde soorten. Beheerovereenkomsten maken het herstellen, ontwikkelen en onderhouden van kleine landschapselementen (aanleggen of onderhouden van houtige kleine landschapselementen) in agrarisch gebied mogelijk;
- Aanleggen van KLE's als verbinding tussen vleermuisgrotten en de foerageergebieden of als verbinding voor de kleinere bosjes;
- Ontwikkeling van de bermen langs het Albertkanaal die een robuuste verbinding vormen tussen de SBZ's plateau van Caestert en Overgang Kempen Haspengouw;
- Uitbreiden van graslanden en bosjes tot duurzaam in stand te houden kernen.

3. Knelpunt: Eutrofiëring en verzuring via atmosferische depositie

Het effect van vermestende en verzurende depositie (ten gevolge van luchtmissies van NO₂, SO₂ en NH₃) in schrale graslanden uit zich in 'vergrassing', waarbij kruidachtige planten en open plekken verdwijnen. Eutrofiëring en verzuring vormen bijgevolg een bedreiging voor de biodiversiteit in voedselarmere habitats (6210, 6230, 9150 en 9160).

Uit het concept beheerplan voor het Natura 2000 gebied Sint-Pietersberg en Jekerdal blijkt dat de werkzaamheden van het bedrijf ENCI (mergelwinning in de groeve, de klinkerbereiding en de cementmaling op het aansluitende industrieterrein) de grondwaterstand beïnvloeden en zorgen voor verstoring door trilling, geluid en licht. Daarnaast worden er stoffen (o.a. NO_x, SO₂ en zware metalen) uitgestoten die bijdragen aan de achtergronddepositie.

Uit dit beheerplan blijkt tevens dat de stikstofdepositie vanuit de lucht is hoger dan de kritische depositie. De kritische depositie is richtinggevend en vormt op dit moment een knelpunt voor de habitattypen in de grasland en bossfeer. Het zorgt voor een bepaalde mate van vervuiling van de aan kalkbodems gebonden graslanden.

Er is een duidelijke afname van eutrofiërende en verzurende componenten via de atmosferische depositie (sinds aanmelding), maar kritische lasten worden nog vaak overschreden. Hoe langer de depositie in kwetsbare habitats hoger blijft dan de kritische last, hoe moeilijker en hoe duurder het herstel van die habitats wordt.

Mogelijke oplossingen:

Verzuring en vermesting is een complex probleem met verschillende oorzaken dat zich stelt op een ruim schaalniveau. Voor oplossingsrichtingen kan o.m. gedacht worden aan:

- Het beter bufferen van kwetsbare habitats door uitbreiding van habitats (uit een Nederlandse analyse blijkt dat natuurgebieden van meer dan 5000 ha gemiddeld 1700 stikstofequivalenten/ ha.jaar ontvangen, in natuurgebieden van 10 tot 100 ha is dat 2500 Neq/ha.jaar en in gebieden van 0 tot 10 ha 3600 Neq/ha.jaar, NARA 2005);
- De uitbreiding / ontsnipperen van boshabitats: bij bossen speelt immers het bosrandeffect. Grote bossen vangen per oppervlakte gemiddeld minder deposities op dan kleine bossen omdat hun aandeel bosrand kleiner is. In externe bosranden is de depositie van verzurende componenten gemiddeld anderhalf tot twee keer hoger dan in de boskernen;
- Via het geijkte tracé van milieu- en stedenbouwkundige vergunningen moet het mogelijk zijn om voldoende aandacht te geven aan het thema zure depositie en de relatie met kwetsbare vegetaties. Emissiebeperkende maatregelen bij de bronnen door toepassen van Best Beschikbare Technieken (BBT);
- Waar akkers grenzen aan waardevolle bossen of graslanden is buffering of uitbreiding van de habitat noodzakelijk.
- Soorten als populier en linde kunnen door hun bodemwerking enige buffering tegen eutrofiëring realiseren rond eutrofiëringsgevoelige habitats.

4. Knelpunt: Successie van habitattypes

Vele van de tot doel gestelde habitats hebben een open karakter. Ook een aantal van de tot doel gestelde soorten vereisen open leefgebieden. Door het wegvallen van het historisch beheer van maaien, begrazen of kappen van hout worden habitattypes 6110, 6210, 6230 en 6510 bedreigd door de vegetatiesuccessie. Deze successie wordt in de hand gewerkt door vermestende deposities (zie knelpunt vermestende en verzurende deposities). Het behoud van de habitatten vereist een intensief beheer (zie knelpunt 1).

Mogelijke oplossingen:

- Gericht beheer van de tot doel gestelde habitats met een open karakter. 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. Dit kan impliceren

dat het verwerven van zones met relictvegetaties door de Vlaamse overheid (het Agentschap voor Natuur en Bos) of een terreinbeherende vereniging noodzakelijk is voor een duurzame instandhouding. In bepaalde gevallen bieden beheerovereenkomsten, natuurprojectovereenkomsten en subsidies voor de ecologische bosfunctie een mogelijke oplossing;

- Natuurinrichtingsprojecten (herstelbeheer).

INFORMATIEF DOCUMENT

5. Knelpunt: Gebiedsspecifieke recreatieve verstoringsvormen.

Bepaalde soorten en habitats zijn kwetsbaar voor intensieve vormen van recreatie. Dit kan gaan van rustverstoring in de buurt van nestplaatsen tot het verdwijnen van planten door overbetreding.

Voor de SBZ zijn de mergelgrotten van essentiële betekenis. Verstoring kan vleermuizen uit hun winterslaap doen ontwaken, waardoor ze extra energieverlies leiden (Speakman et al 1991, Thomas 1995). Menselijke aanwezigheid, zonder daarom de vleermuizen aan te raken, kan hiervoor al voldoende zijn (Thomas 1995). Het is dan ook van groot belang de winterverblijven ontoegankelijk te houden, met uitzondering van tellingen met het oog op monitoring, die echter ook in aantal beperkt moeten zijn.

Mogelijke oplossingen:

- Bij het beheer en inrichting van reservaten en domeinen van ANB of een terreinbeherende vereniging moet aandacht besteed worden om negatieve effecten door recreatie te voorkomen. Dit betekent enerzijds mogelijk een gedeeltelijke revisie van de recreatieve ontsluiting in bestaande natuur- en bosgebieden, kanaliseren van recreatie naar zones die minder verstoringsgevoelig zijn, en anderzijds het weldoordacht ontsluiten van nog in te richten gebieden;
- Een reglementering van de toegang van de mergelgrotten.
- Toepassing van het protocol tussen de verschillende gebruikers van de mergelgroeven: gemeente Riemst, ANB, Natuurpunt Vleermuizenwerkgroep, grottenlopers, heemkundige kring
- noodzakelijke maatregelen: goede controle op de afsluiting van de groeven. De sleutels worden te gemakkelijk overgedragen aan anderen.
- inrichting mergelgroeven:
 - o Aanpassen van de luchtkokers in de stabiele secties, waar momenteel weinig vleermuizenactiviteit is.
 - o Opruimen van de stort- en puinkegels. Niet alleen om luchtcirculatie te herstellen, maar ook om de mogelijke schadelijke gevolgen in de toekomst te beperken van pesticiden en insecticiden die zich in de stortkegels bevinden.

6.Knelpunt: gebruik van veterinaire geneesmiddelen (o.m. antibiotica en antiparasitaire middelen) op mestbewonende fauna

Het gebruik van antibiotica en antiparasitaire middelen bij het vee kan een schadelijk effect op de mestbewonende fauna die er in leeft. Met name het gebruik van de werkende stof 'avermectines' vormt een probleem. Net deze insecten die leven op mest zijn een belangrijke voedselbron van tal van vleermuizen, zoals de grote hoefijzerneus, de ingekorven vleermuis, de vale vleermuis. Ook voor de grauwe klauwier maken mestkevers (Scarabidae) en andere kevers een belangrijk deel van het dieet uit.

Mogelijke oplossingen

- Er dient op gronden van ANB en terreinbeherende verenigingen gestreefd te worden naar een optimaal medegebruik bij het beheren van graslandhabitats, naast momenten en dichtheden dient er tevens te worden toegezien op het gebruik van bestrijdingsmiddelen:
 - o Optimaal is het werken met vee dat niet preventief behandeld wordt;
 - o ER bestaan goede alternatieven wat betreft bestrijdingsmiddelen op basis van avermectines, die het ontwikkelen van een gezonde (insecten)fauna op mest mogelijk maken, met name de werkzame stoffen moxidectine, levamisol of pyrantel.
- Werken met alternatieve grazers en oude streekeigen rassen (bv (mergelland-)schapen- en pony begrazing) die minder gevoelig zijn voor ziektes.

- Trachten om veterinaire ingrepen niet op de graslanden te laten plaatsvinden.
- Opstarten van onderzoek door ILVO/INBO om na te gaan hoe de impact van antibiotica en antiparasitaire middelen kan verminderen zodat natuurdoelen kunnen gerealiseerd worden in samenwerking met actieve landbouwers en binnen de geldende wetgeving.

7. Knelpunt: Kennishiaten

Vele vleermuisensoorten (o.a. vale en ingekorven vleermuis) hebben hun zomerleefgebieden in gebouwen, torens of bossen. De exacte locaties en aantallen vleermuisen in deze populaties zijn momenteel slecht gekend, bovendien wijzigen de populaties regelmatig van verblijfplaats. Een duurzame bescherming wordt hierdoor bemoeilijkt.

Mogelijke oplossingen:

- Meer verspreidingsonderzoek naar het voorkomen van deze vleermuissoorten.

8. Knelpunt: habitat 6110 aanwezig in SBZ, maar ontbrekend in G-IHD waardoor dit habitat niet tot doel gesteld kan worden

Habitat 6110 is het kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het Alysso-sedum albi. Dit habitattype werd vastgesteld bij de controle van de habitatkaart op terrein. Het betreft 0,35ha op een zonbeschenen kalkhelling. Dit habitattype was niet gekend voor Vlaanderen en werd daardoor ook niet opgenomen in de G-IHD.

Hoewel voor dit habitattype slechts het behoud van de actuele oppervlakte tot doel werd gesteld, werd dit doel tijdens het overlegproces niet aanvaard, omdat dit habitat volgens de G-IHD niet tot doel kon gesteld worden.

In de aanliggende gebieden op Nederlands en Waals grondgebied werd dit habitattype wel aangemeld.

Mogelijke oplossingen:

- Bijkomend onderzoek naar dit habitattype, zodat het de nodige erkenning kan krijgen en dito bescherming. Deze open, kalkrijke rotswanden van steile hellingen en mergelgroeven met oa Kleine steentijm, Ruige scheefkelk, Mantelanjer worden immers bedreigd door verbossing/schaduwwerking. Zonder beheer zal dit Europese habitat niet kunnen standhouden, noch zijn typische soorten behouden.

9. Knelpunt: afbakening van de SBZ

Ecologische verbindingswaarde op Europees vlak (noord-zuid corridor, parallel aan Maas) – daarvoor zijn kanaalflanken met verschillende exposities (oost én west ter hoogte van Vroenhoven) van tel voor de migratie van soorten; bijkomend argument voor aanpassing is het verlies van een aanzienlijke opp SBZ door de verbredingswerken aan kanaal (deel SBZ is in het kanaal 'gevalen') en de aanwezigheid van conflicterende gewestplanbestemmingen zoals woonuitbreiding (deelgebied 4 Caestert). Het belang van de ecologische verbindingswaarde werd onderschreven in het grensoverschrijdend project Drielandenpark.

Een aanzienlijk deel van prioritair habitat 6210_hk in Vlaanderen actueel net buiten en grenzend aan dit SBZ voorkomt. De beste potenties voor uitbreiding bevinden zich eveneens grotendeels net buiten SBZ als we de situatie voor het totaalareaal kanaalbermen gelegen binnen en buiten beide SBZ bekijken en vergelijken. Buiten de kanaalbermen komt op de Muizenberg vlak tegen de Nederlandse SBZ en vrijwel grenzend aan de Vlaamse kanaalbermen een kleine oppervlakte vrij goed ontwikkeld kalkgraslandvegetatie voor in gradiënten met 6510_huk en een ander prioritair habitat nl. 6230_hnk.

Mogelijke oplossingen:

- Aanpassing van de afbakening
- Uitwerking en afstemmingen binnen het samenwerkingsverband van het Drielandenpark. Het ontwikkelingsperspectief van het Drielandenpark werd in 2003 goedgekeurd door een stuurgroep met vertegenwoordigers van de verschillende ministeries. Het samenwerkingsverband Drielandenpark heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld tot een Euregionaal platform voor de aanpak van grensoverschrijdende problemen, kansen en nieuwe initiatieven op het gebied van landschap, water- en natuurbeheer en toerisme. In het ontwikkelingsperspectief werd als strategische ontwikkelingslijnen opgegeven:
 - o de biotopen voor de karakteristieke planten- en diersoorten te behouden, herstellen en te ontwikkelen zonder het ecologisch evenwicht te verstoren;
 - o bestaande natuurgebieden te consolideren en met elkaar te verbinden volgens de aangegeven natuurcorridors en natuurstapstenen;
 - o voldoende doorgangsruijnte tussen de zones van bebouwing te reserveren bij de doorsnijding van de stedenband en belangrijke infrastructuur.Eén van de acties was de verder uitwerking van Gebiedsuitwerking van de Groene gordel Ardennen - Kempen (via Voerstreek - Sint Pietersberg – Albertkanaal). De uitwerking ervan gebeurt momenteel in het Europees gefinancierd project Habitat Euregio. Verdere initiatieven voor consolideren en realiseren van de ecologische verbindingen is noodzakelijk.

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).

7.3.1. Wijze van voorstelling knelpunten

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

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

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

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

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

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

7.3.2. Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor habitats

Een overzicht van de knelpunten voor de habitats wordt gegeven in onderstaande tabel:

De belangrijkste conclusies zijn:

- De meeste habitattypes komen actueel slechts in een zeer kleine oppervlakte voor namelijk 6110, 6210_hk, 6210_sk, 6510_huk, 6230_hnk en 9150. Versnippering en een beperkte oppervlakte van de habitats resulteren in een grotere kwetsbaarheid van de habitattypes tegen randeffecten enerzijds en een verminderde ecologische kwaliteit (aanwezigheid van habitattypische fauna en flora) anderzijds. Uitbreiding, aaneengeslotenheid en verbinding van de habitats tot robuuste kernen waarbij ook overgangen een belangrijke rol spelen is noodzakelijk.
- Een suboptimaal ecologisch beheer voor een aantal graslandhabitats en het habitatype 9150.
- De verstoring als gevolg van de toegankelijkheid van een aantal grotten moet vermeden worden.

HABITATS	2330_dw		6210	6230_hn	6510_hu	8310	9150	9160
Belang voor G-IHD	★		★★★	★★★	★	★★★	★★★	★
Knelpunten								
Suboptimaal ecologisch beheer	!!		!!	!!	!!		!!	!
Te kleine oppervlakte en versnippering	!!		!!	!	!		!!	!
Eutrofiëring en verzuring	!!		!!	!!	!!		!!	!!
Successie	!!		!!	!!	!!		!!	
Recreatie/verstoring						!!		

7.3.3. Samenvatting van de analyse van de knelpunten voor soorten

Een overzicht van de knelpunten voor de soorten van de Habitatrichtlijn wordt gegeven in onderstaande tabel:

De belangrijkste conclusies zijn:

- Voor de winterverblijfplaatsen van de vleermuizen zijn de mergelgrotten zeer belangrijk. Verstoring van de grotten in de winterperiode moet worden tegengegaan.
- Voor de zomerverblijfplaatsen zijn een aantal soorten aangewezen op oude bomen met holten en spleten. De bossen in de SBZ moeten dusdanig worden beheerd dat oude bomen met holten en spleten behouden worden. Voor het aanbod aan voedsel is ook dood hout in de bossen belangrijk.
- Voor de verplaatsing van de zomerverblijfplaatsen naar de foerageergebieden maken vleermuizen veelal gebruik van kleine landschapselementen. De aanwezigheid van KLE zowel binnen als buiten de SBZ is essentieel.
- Eutrofiëring en verzuring kunnen bijdragen aan een kwalitatieve verslechtering van de habitats. Het aanbod aan voedsel (insecten) voor vleermuizen kan op deze manier in het gedrang komen.

Een overzicht van de knelpunten wordt gegeven in onderstaande tabel.

SOORTEN	Brandt's vlemuis	Gewone baardvlemuis	Franjestaart	Gewone grootoorvlemuis	Grijze grootoorvlemuis	Ingekorven vlemuis	Laatvlieger	Bechstein's vlemuis	Ruige dwergvlemuis	Gewone dwergvlemuis	Kleine dwergvlemuis	Vale vlemuis	Watervlemuis	Grote hofijzerneus	
Belang voor G-IHD	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★	KL	★★★	KL	KL	KL	★★★	★★	★	
Knelpunten	Ernst van het knelpunt														
Suboptimaal ecologisch beheer	!	!	!	!	!	!	!	!!		!			!	!!	
Te kleine oppervlakte en versnippering	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!		!!			!!		
Eutrofiëring en verzuring	?	?	?	?	?	?		!		?			?		
Successie						!!	!!			!!		!!		!!	
Recreatie/verstoring															
Gebruik van veterinaire geneesmiddelen	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	i	!!	!!	!!	!!	!!	!!	
Kennishiaten	!	!	!	!	!	!!	!!	!	!	!	!	!!	!	!!	

8 De instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen

In dit hoofdstuk worden de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatrictlijngebied 'BE2200036 Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten' beschreven. Bij het formuleren van doelstellingen voor een gebied worden heel wat elementen in overweging gebracht. De meeste daarvan werden eerder in het rapport reeds uitvoerig belicht zijnde:

1. De **gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD)** die de 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 een gebied
Deze werd in beknopte versie weergegeven in hoofdstuk 5 en een uitgebreide analyse vindt u in bijlage II;
3. De trend en de potenties voor een habitat of soort
Hier werd eveneens op ingegaan in hoofdstuk 5.
4. Socio-economische factoren worden bij het bepalen van doelen eveneens in overweging genomen
Een feitelijke analyse daarvan werd weergegeven in hoofdstuk 6. Een belangrijke doorvertaling daarvan werd gegeven in hoofdstuk 7 met de beschrijving van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen en het formuleren van de belangrijkste knelpunten.

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

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

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

Instandhoudingsdoelstellingen kunnen echter niet zonder meer worden geformuleerd door: (a) abstractie te maken van de huidige ruimtelijke spreiding van habitatplekken en leefgebieden van soorten en (b) van de ruimtelijke situering van de ontwikkelingskansen voor de verbetering of uitbreiding van habitats en leefgebieden. Doelen moeten daarom worden geformuleerd met een doorkijk naar de ruimtelijke vertaalslag. Door doelen op die manier te formuleren, wordt ook met zin voor realiteit gewerkt.

In eerste instantie zullen we de doelstellingen voor dit gebied op hoofdlijnen weergeven. 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.

In de volgende paragraaf worden de aanbevelingen opgelijst.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met het opsommen van de prioritaire inspanningen.

8.1 Doelstellingen

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

De voorkomende habitattypen werden opgesplitst in drie grote landschapstypes:

- 1) Bocagelandschap met mozaïekstructuur van (kalk-)graslanden en kleine bosjes
- 2) Boslandschap met natuurlijke overgangen naar graslandhabitats
- 3) Mergelgrotten als overwinteringsplaats en zwermlocatie voor vleermuizen

Bocagelandschap met mozaïekstructuur van graslanden en kleine bosjes

Het bocagelandschap bestaat uit een mozaïek van habitattypes waarin vooral 6510 (glanshavergraslanden en kalkrijke kamgraslanden) en 6210 (kalkgraslanden) voorkomen, met lokaal kleinere oppervlaktes van 2330_dw (dwerghaververbond), 6110 (kalkrijk of basifiel grasland op rotsbodem) en 6230_hnk (droge, kalkrijke, heischrale graslanden).

De SBZ vormt het unieke kerngebied voor fauna en flora van kalkrijke graslanden op Vlaamse schaal en is daardoor een hotspot voor sterk bedreigde soorten. Voor het areaalbehoud van deze habitattypische soorten, waarvan sommige in het gebied enkel nog als relictpopulatie voorkomen (en waarvan de verspreiding in Vlaanderen erg beperkt is), is een uitbreiding van deze graslandtypes nodig. De habitatvlekken, die elkaar afwisselen in waardevolle graslandkernen met habitat en regionaal belangrijke biotopen zorgen voor voldoende kansen voor leefbare populaties van de habitattypische faunasoorten (in het bijzonder dagvlinders *Argusvlinder* (*Lasiommata megera*), Bruin dikkopje (*Erynnis tages*), Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*), Kaasjeskruiddikkopje (*Carcharodus alceae*), Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*), braamparelmooier (*Brenthis daphne*), Dwergblauwtje (*Cupido minimus*) en Boswitje (*Leptidea sinapis*)).

Voor de SBZ worden volgende doelstellingen gesteld:

1. Ontwikkeling van een kern grasland van ca. 30 ha in deelgebied 4 Caestert. Deze graslandkern is een mozaïek van de habitattypes 6510_hu(k), 6210_hk/sk, 6230_hnk, 2330_dw. De habitattypes 6210_hk/sk en 2330_dw kunnen enkel ontwikkelen op de (micro-)locaties waar de abiotische factoren dit toelaten. Het geheel van habitats zorgt voor voldoende kansen voor leefbare populaties van habitattypische kalk- en schrale graslandsoorten (specifieke kalkflora, dagvlinders,...). De houtkanten met doornstruiken (meidoorn sp., Sleedoorn) maken de graslandkern geschikt als foerageergebied voor een aantal vleermuissoorten en Grauwe klauwier. Het gevormde bocagelandschap in deelgebied 4 Caestert, vormt leefgebied voor 2 koppels Grauwe klauwier.

Deze kern moet de Vlaamse hoofdpopulatie van de kalk- en schraalgraslandsoorten vormen.

2. Ontwikkeling van een graslandkern van ca. 15 ha in deelgebied 2 Tiendeberg. Deze kleinere graslandkern vormt een mozaïek van de habitattypes 6510_hu(k), 6210_hk/sk en 6230_hn(k), 2330_dw. Het geheel van habitats zorgt voor voldoende kansen voor leefbare populaties van habitattypische kalk- en schrale graslandsoorten (specifieke kalkflora, dagvlinders,...). De houtkanten met doornstruiken (meidoorn sp., Sleedoorn) maken de graslandkern geschikt als foerageergebied voor een aantal vleermuissoorten en Grauwe klauwier.

Het gebied vormt leefgebied voor 1 koppel Grauwe klauwier.

3. Aanleg van hagen/mantel-zoomvegetaties rond kleinere graslandvlekken (vooral in deelgebied 1 Roosburg, 3 Keel-Muizenberg en 6 Lacroix oost) van de SBZ door middel van aanleg van de regionaal belangrijke biotoop doornstruwelen van leemhoudende gronden (rbbsp), 6210_hk en 6210_sk.

In de mantel/zoom vegetatie worden kritische kensoorten behouden of worden omstandigheden gecreëerd waarin deze soorten overlevingskansen hebben. Voor de Grauwe klauwier zijn deze mantel-zoomvegetaties foerageergebied. Verder zijn deze zomen ook belangrijk voor bosrandvlinders (Sleedoornpage, Boswitje) en soorten als Goudvink, Zomertortel en Geelgors.

In de kleinere deelgebieden kan beperkt ook habitat 6510_huk ontwikkelen, afhankelijk van de specifieke abiotische toestand. Voor deze kleine deelgebiedjes worden geen specifieke oppervlakte-doelstellingen geformuleerd.

5. Ontwikkelen van een gezonde mestbewonende fauna

Voor de voedselbehoeften van Laatzvlieger, Grote hoefijzerneus, Ingekorven vleermuis en Vale vleermuis is een gezonde mestfauna essentieel. Het is dan ook belangrijk dat er bij het gebruik van veterinaire producten bij vee bewust gekozen wordt voor producten die een gezonde mestbewonende fauna kunnen ontwikkelen (vermijden van werkzame stof 'avermectines'). De realisatie van deze maatregel komt ook de Grauwe klauwier en andere soorten van het bocagelandschap ten goede.

Bocagelandschap	Oppervlakte doelstelling		Kwaliteitsdoelstelling	
	<i>Doel</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Doel</i>	<i>Toelichting</i>
Habitat 2330 – Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen. Subtype 2330_dw: Dwerghaververbond	=	Actuele oppervlakte: < 0,1 ha <u>Doel</u> Behoud van de actuele oppervlakte op locaties waar grind dagzoomt. <u>Motivering</u> Het habitatype is uniek in Vlaanderen en vertoont een hoge soortenrijkdom, maar komt slechts gefragmenteerd en in kleine oppervlakten voor in het SBZ. Aangezien het enkel kan voorkomen op locaties waar grind dagzoomt, is er weinig mogelijkheid tot uitbreiding van de oppervlakte. Behoud van de bestaande oppervlakte wordt nagestreefd gezien de uniciteit van het type binnen deze SBZ en op Vlaamse schaal.	=	<u>Doel</u> Het habitatype omvat vooral éénjarige en specifieke plantensoorten (zoals Dwergviltkruid, Klein vogelpootje, Klein tasjeskruid, Zandblauwtje). Tegengaan van verbossing. <u>Motivering:</u> zie motivatie oppervlakte doelstellingen.
6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (<i>Festuco – Brometalia</i>) Subtype 6210_hk: kalkrijk grasland Subtype 6210_sk: kalkrijk doornstruweel	↑	Actuele oppervlakte: 0,77 ha <u>Doel</u> 6210_hk: + 0,5-3 ha door omvorming van struwwelen en bosaanplanten in deelgebied 1 Roosburg, , 3 Keel en ook 2 Tiendeberg, 4 Caestert. 6210_sk: + 5,5–8 ha door omvorming van grasland in de deelgebieden 1, Roosburg, 2 Tiendeberg, 3 Keel – de Muizenberg en 4 Caestert. <u>Motivering</u> Volgens de prioriteitstelling in de G-IHD is het habitatype 'essentieel' voor het behoud	↑	<u>Doel</u> Beperken van opslag van struweel door periodiek begrazingsbeheer. Gevarieerde structuur van de kruidlaag met een goed ontwikkelde moslaag. Hoge soortenrijkdom en orchideeënrijk. Tegengaan bemesting en inspoeling van nutriënten uit hogergelegen landbouwgronden. Geschikt leefgebied voor de habitattypische soort Grauwe klauwier. <u>Motivering</u>

		ervan in Vlaanderen, maar het vertoont momenteel een aangetaste staat van instandhouding. Het habitatype komt grensoverschrijdend voor in Nederland en Wallonië waardoor op grotere schaal een bijdrage geleverd wordt aan het areaalbehoud. Uitbreiding van de oppervlakte is nodig opdat het areaal van typische soorten als Grote centaurie, Geel zonneroosje, Blauwgras, Duifkruid, Voorjaarszegge behouden blijft en habitattypische faunasoorten (dagvlinders) leefbare populaties kunnen ontwikkelen op lange termijn. De uitbreiding van de oppervlakte struwelen is van belang voor bosgebonden vleermuizen, die in die overgangszones foerageren, en als leefgebied voor Grauwe klauwier.		Zie motivatie oppervlakte doelstellingen .
6230 – Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa).	↑	Actuele oppervlakte: 2,1 ha <u>Doel</u> + 10 ha door omvorming van grasland: (+ 4 ha) in deelgebied 2 Tiendeberg en (+ 6 ha) in deelgebied 4 Caestert. <u>Motivering:</u> Dit SBZ is 'essentieel' volgens de G-IHD voor behoud van het habitatype. De actuele staat van instandhouding is echter aangetast. Deze uitbreiding moet het bestaande potentieel van 6230_hnk versterken. Een vergroting van de oppervlakte is in complex met andere graslandhabitats noodzakelijk om de typische fauna (zoals Grauwe klauwier) en flora duurzame ontwikkelingskansen te bieden en de robuustheid van de graslandencomplexen te	↑	<u>Doel:</u> Het habitatype bevat een lage vegetatie (< 25 cm) met een bedekking van meer dan 30% aan sleutelsoorten en minder dan 5% verruigende soorten. Het habitat is bij voorkeur zonbeschenen en er is geen strooisellaag aanwezig. De graslanden zijn gebufferd tegen externe invloeden. Geschikt leefgebied voor de habitattypische soort Grauwe klauwier. <u>Motivering:</u> De actuele aanwezigheid van vele kensoorten biedt goede kansen voor een herstel en uitbreiding van populaties habitattypische soorten. Herstel en uitbreiding van relictten van dit vegetatietype is nodig voor het behoud en/of herstel van de habitattypische soorten als Groene nachtorchis, Welriekende nachtorchis, Gevlekte orchis, Gelobde maanvaren,

	verhogen.	Aardbeivlinder, Veldparelmoervlinder en andere dagvlinders.
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	↑	↑
Subtype 6510_hu: Glanshavergraslanden (<i>Arrhenaterion</i>)		
Subtype 6510_huk: kalkrijk kamgrasland		
	Actuele oppervlakte: 5,2 ha	<u>Doel</u>
	<u>Doel</u>	Structuurrijk grasland met veel rozetplanten, grote bedekking van sleutelsoorten en weinig verstoring door verruiging, vervilting en verbossing. Strooisellaag is minimaal.
	6510_hu: +18-19 ha door effectieve uitbreiding in deelgebieden 2 Tiendeberg (+5 ha) en 4 Caestert (+ 13-14 ha).	Plaatselijk boom- en struikopslag.
	6510_huk: + 1-2 ha door effectieve uitbreiding in deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert.	Geschikt leefgebied voor de habitattypische soort Grauwe klauwier.
	<u>Motivering</u>	<u>Motivering</u>
	Dit SBZ is 'belangrijk' in het kader van de G-IHD voor dit habitat. Actueel vertoont het een aangetaste staat van instandhouding. Voor duurzame instandhouding van het habitat en karakteristieke soorten (Grauwe klauwier, Spaanse vlag en vleermuizen) is uitbreiding van het habitattype noodzakelijk.	Zie motivatie populatiedoelstellingen.

Boslandschap met natuurlijke overgangen naar graslandhabitats

De SBZ wordt volgens de G-IHD als essentieel beschouwd voor het habitat 9150 en belangrijk voor habitattypen 9160.

Het boslandschap is in de SBZ belangrijk voor de volgende Europees beschermde vleermuizen: Brandt's vleermuis, Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis, Grijs grootoorvleermuis, Ingekorven vleermuis, Laatvlieger, Bechstein's vleermuis, Gewone dwergvleermuis, Vale vleermuis, Watervleermuis, Grote hoefijzerneus. Ook vogels zoals Zwarte specht, Wespandief en Middelste bonte specht hebben deze bossen als habitat, terwijl Grauwe klauwier en Spaanse vlag in de boszomen foerageren.

Concreet kunnen de volgende doelstellingen worden vooropgesteld:

1. Structuurverbetering

De boshabitats in de SBZ hebben een onvoldoende gevarieerde structuur. Door toepassing van een natuurgericht bosbeheer zal het aandeel dood hout, open plekken en zomen toenemen. Specifiek voor zomerverblijven van vleermuizen wordt gestreefd naar een maximaal behoud van oude bomen met holten en spleten.

2. Behoud van kwalitatief grote boshabitatkernen.

Vanuit landschapsoogpunt bestaat de Speciale Beschermingszone uit een zeer versnipperd gebied met relatief kleine oppervlakten bos per deelgebied. Het ecologisch verbinden van de deelgebieden is in dit intensieve cultuurlandschap niet mogelijk. Om de SBZ boscologisch in een goede staat van instandhouding te brengen en de nodige garanties te bieden voor de habitattypische soorten, wordt in dit rapport gestreefd naar 1 kwalitatieve boskern, namelijk ter hoogte van het Plateau van Caestert (deelgebied 4 Caestert) met een oppervlakte van ongeveer 22 ha.

3. Mantel/zoom vegetatie

Een mantel/zoom vegetatie wordt voorzien op de overgang van bos naar grasland. Deze mantel/zoom vormt leefgebied voor talrijke soorten als Grauwe klauwier, vlinders en diverse vleermuissoorten. Door realisatie van het bocagelandschap wordt het boscomplex ook gebufferd voor negatieve invloeden.

Boslandschap <i>Habitat</i>	Oppervlakte doelstelling		Kwaliteitsdoelstelling	
	<i>doel</i>	<i>Toelichting</i>	<i>doel</i>	<i>Toelichting</i>
9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorende tot het <i>Cephalanthero-Fagion</i>	↑	Actuele oppervlakte: 0,7 ha <u>Doel</u> + 4-5 ha door omvorming van 9160 in deelgebied 4 Caestert. <u>Motivering</u> Het SBZ is volgens de G-IHD 'essentieel' en vormt naast SBZ De Voerstreek de enige locatie waar dit habitat kan uitbreiden. Het habitat vertoont actueel een aangetaste staat van instandhouding. Door uitbreiding van de oppervlakte kunnen karakteristieke fauna en flora (zoals specifieke orchideeënsoorten Purperorchis, Bergnachtorcis, Bleek bosvogeltje,...) duurzaam in stand gehouden worden en vergroot het geschikt leefgebied voor vleermuizen. Zoom- en mantelvegetaties bieden aanvullend habitat voor o.a. Grauwe klauwier.	↑	<u>Doel:</u> Voldoende staat van instandhouding: Verbetering van de huidige kwaliteit van het habitat door: - Afwezigheid van een strooisellaag; - Aanwezigheid van voldoende kalk aan de oppervlakte door omwoelen van de bodem; - Ijl bos door afwezigheid van dikke bomen en dik dood hout (hakhoutbeheer); - Verhoging van aantal orchideeën en sleutelsoorten in de kruidlaag. - Het wegvallen van begrazing in het grazig type iepenbos zorgt voor achteruitgang van de schrale vegetaties. Heropstarten van deze begrazingsvorm kan geschikte beheersmaatregel zijn voor natuurherstel. <u>Motivering</u> Zie motivatie oppervlakte doelstellingen. Zeer gericht beheer is nodig voor behoud van dit habitatype.
9160 – Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken – haagbeukenbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>	=	Actuele oppervlakte: 21,1 ha <u>Doel</u> Behoud van de actuele oppervlakte, met uitzondering van 4-5 ha die omgevormd	↑	<u>Doel:</u> Goede staat van instandhouding: goed ontwikkelde, structuurrijke eiken-haagbeukbos met een heterogene leeftijdsopbouw, aanwezigheid van

wordt naar 9150.

Motivering

Het SBZ is volgens de G-IHD 'belangrijk'. De actuele oppervlakte voldoet net aan de vereiste minimum oppervlakte voor een voldoende staat van instandhouding, gezien essentieel belang voor kalkrijke graslandhabitats is bosuitbreiding van dit habitattype geen doelstelling voor dit SBZ.

boszomen en open plekken.

Voldoende dood hout, geen exoten en buffering tegen externe invloeden. Grote bedekking met sleutelsoorten.

Mantel-zoomvegetaties in overgang naar graslandhabitats met doornig struweel (rbbsp, rbbsg) of struweel (6210_sk).

Motivering:

Het habitat vertoont actueel een aangetaste staat van instandhouding voor wat betreft exoten, aandeel dood hout en structuur.

De mantel/zoomvegetaties zijn noodzakelijk voor vleermuizen en als leefgebied voor o.a. Grauwe klauwier.

Mergelgrotten als overwinteringsplaats en zwermlocatie voor vleermuizen

De mergelgrotten in dit SBZ zijn allemaal aangeduid als habitattype 8310, waarvoor dit SBZ essentieel is volgens de G-IHD. In deze mergelgrotten overwinteren elk jaar van 1 september tot 30 april circa drieduizend vleermuizen van 11 verschillende soorten. Bijkomend overwinteren er anno 2011-2012 ca 4891 vleermuizen in de 'Waalse' groeven, die zich grotendeels onder Vlaams grondgebied uitstrekken. Het betreft 12 soorten, waaronder 824 ingekorven vleermuizen, 1 bechsteinsvleermuis, 171 meervleermuizen, en 101 vale vleermuizen. Zowel naar aantal als naar soortenrijkdom van vleermuizen zijn de mergelgrotten van de SBZ van Europees belang. In de periode augustus-september zijn de mergelgrotten eveneens van belang als paarverblijf.

De Lacroixberg, deelgebieden 6 en 12, vormt de belangrijkste winterverblijfplaats in Vlaanderen voor de Meervleermuis. Ook Bechstein's vleermuis, die zeer zeldzaam is in Vlaanderen, en de Ingekorven vleermuis, waarvoor Vlaanderen de meest noordelijke grens van voorkomen vormt, overwinteren in Vlaanderen enkel in deze mergelgrotten. Daarnaast vormen de mergelgrotten ook een belangrijke winterverblijfplaats voor volgende aangemelde soorten: Brandt's vleermuis / Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis / Grijze grootoorvleermuis, Vale vleermuis en Watervleermuis. Ook de mergelgrotten onder de Tiendeberg zijn van belang.

De doelstellingen voor deze mergelgrotten worden geformuleerd als kwaliteitsdoelstellingen voor de overwinteringshabitats van vleermuizen, gelegen binnen dit habitatrichtlijngebied. Voor de zomerhabitats van vleermuizen wordt verwezen naar het bocagelandschap en de specifieke soortbeschrijvingen. Belangrijke factoren voor kwaliteit van het winterhabitat hebben betrekking op verstoring, lichtpollutie, relatieve vochtigheid, temperatuur en luchtstroming. Er wordt gestreefd naar een optimaal microklimaat. De kwaliteitseisen van verschillende vleermuissoorten verschillen. Hierdoor is een variatie aan omstandigheden binnen de volgende ranges noodzakelijk:

- Zones met variatie in temperatuur tussen 0°C en 10°C, die zowel droog als nat zijn;
- Natte en koudere zones met een constante temperatuur rond de 5°C;
- Natte en warmere zones met een temperatuur tussen 7°C tot 11°C.

In het kader van de doelstellingen voor de specifieke vleermuissoorten worden verder meer concrete doelstellingen voorgesteld voor hun habitat.

Het is belangrijk dat voldoende rust aan de vleermuispopulaties wordt geboden door het ontbreken van verstoring. Daarom is het van cruciaal belang dat belangrijke winterverblijfplaatsen tijdens de wintermaanden (van 1 september tot 30 april) en tijdens de paarperiode (augustus-september) niet toegankelijk zijn (m.u.v. vleermuisonderzoek en dringende veiligheidsinspecties). Voor de Ingekorven vleermuis, die een langere winterslaap heeft, moet deze periode verder uitgebreid worden van 15 augustus tot 15 mei. Controle op het afsluiten van de groeves is noodzakelijk.

Er moet gewaakt worden over de stabiliteit van de groeven en de vleermuisingen. Daarnaast moet er ook aandacht zijn voor inrichting van de omgeving van de mergelgrotten. Hieronder wordt o.a. de beperking van de toegankelijkheid, geschikte invliegopeningen, aangepaste vegetatiestructuur in de buurt van de ingangen (aanleg van KLE's),... verstaan.

In het open omliggende landschap moeten kleine landschapselementen (houtkanten met doornstruiken zoals Meidoorn en Sleedoorn) voorzien worden enerzijds voor Grauwe klauwier, anderzijds om de connectiviteit tussen zomer- en winterverblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen te verbeteren. De realisatie van deze doelstelling vergt acties (bijvoorbeeld overeenkomsten met landbouwers) buiten de SBZ.

Er worden geen specifieke oppervlakte-doelstellingen geformuleerd, aangezien de oppervlakte van de grotten niet uitgebreid kan worden. Behoud van de huidige oppervlakte met minstens behoud en waar mogelijk verbetering van de kwaliteit is het doel.

Boslandschap <i>Habitat</i>	Oppervlakte doelstelling		Kwaliteitsdoelstelling	
	<i>doel</i>	<i>Toelichting</i>	<i>doel</i>	<i>Toelichting</i>
8310 – Niet voor het publiek opengestelde grotten	=	Actuele oppervlakte is onbekend <u>Doel</u> Behoud van de huidige oppervlakte. <u>Motivering</u> Uitbreiding van oppervlakte van grotten is niet mogelijk.	↑	<u>Doel:</u> Behoud en verbetering van de huidige kwaliteit in functie van de overwinterings- en paarplaats voor vleermuizen. Voorkomen van verstoring van vleermuizen in de winterperiode. Lokale verbetering wat betreft microklimaat, relatieve vochtigheid en luchtcirculatie. Garanderen van de stabiliteit van de groeves en de vleermuisingen. Landschappelijke inpassing van grotingangen met KLE. <u>Motivering</u> Dit SBZ is essentieel voor dit habitatype. De mergelgrotten zijn belangrijk als overwinterings- en paarlokatie voor verscheidene aangemelde vleermuizen, waaronder een aantal zeldzame in Vlaanderen.

Soort	Populatie doelstelling		kwaliteitseisen aan de leefgebieden	
	doel	Toelichting	doel	Toelichting
Bechstein's vleermuis (<i>Myotis beczsteini</i>)	↑	<u>Doel</u> Actuele populatie: overwintering 3 exemplaren (+2exp in Groeve 'juge' Zussen) (wintertelling 2008-2009). Bij zwermgedrag begin september 2011 werden 120 exemplaren vastgesteld (broedpopulaties in Kortessem (Jongenbos, Bellevue, Krijt), Diepenbeek (Nietelbroeken) en Tongeren (Kolmont)) Toename van de populatie. <u>Motivering</u> De SBZ is essentieel voor het behoud van deze zeer zeldzame soort die in Vlaanderen enkel in de mergelgrotten overwintert. De lokale staat van instandhouding is echter gedeeltelijk aangetast. Momenteel zijn de overwinterende aantallen laag, waardoor de soort kwetsbaar is. Een toename van de populatie is dus aangewezen. Dit is mogelijk gezien de stijgende trend in een aantal deelgebieden.	↑	<u>Doel</u> Optimalisatie van het winterhabitat door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan: • geen verstoring; • stabiele temperatuur van 7-10 °C; • zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%); • maximaal tochtvrij; • zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes; • behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen. Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door: • het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bouselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160; • behoud holle bomen. <u>Motivering</u> • Sommige winterverblijfplaatsen kennen actueel verstoring. • De winterverblijfplaatsen zijn niet allemaal voldoende landschapsecologisch verbonden

		met de zomerverblijfplaatsen, waardoor trek van en naar de winterverblijfplaatsen bemoeilijkt kan worden.
Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>) Ingekorven vleermuis (<i>Myotis emarginatus</i>) Vale vleermuis (<i>Myotis myotis</i>)	↑ <u>Doel</u> <u>Actuele status: overwintering Meervleermuis 86 exemplaren, Ingekorven 196 exemplaren, Vale vleermuis 1 exemplaar (telling 2008-2009)</u> <u>Bijkomend 101 overwinteraars Meervleermuis in de grotendeels Vlaamse groeves met Waalse ingang (telling winter 2011-2012)</u> Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties. <u>Motivering</u> Meervleermuis: de SBZ is essentieel voor deze soort, waarvoor Vlaanderen de meest zuidelijke rand van het verspreidingsgebied is. Ingekorven vleermuis: de SBZ is essentieel voor deze soort, waarvoor Vlaanderen de meest noordelijke rand van het verspreidingsgebied is Vale vleermuis: de SBZ is essentieel voor deze soort Verdere uitbreiding van de populaties is mogelijk mits een verbetering van de habitatkwaliteit in de mergelgrotten, omgeven door een bosrijk landschap (zie kwaliteitsdoelstellingen).	↑ <u>Doel</u> Optimalisatie van het winterhabitat door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan: • geen verstoring; • stabiele temperatuur van 7-10 °C; • zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%); • maximaal tochtvrij; • zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes; • behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen. Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door: • het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bosclementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160; • behoud van open water (specifiek voor Meervleermuis); Voldoende warme en volledig donkere zolders (gemiddeld >25°C) met een grote invliegopening die een directe vlucht toelaat en daarnaast voldoende dikke holle bomen die rustig gelegen zijn in de boscomplexen.

		• (specifiek voor Ingekorven vleermuis); • Inrichten van kerkzolders. <u>Motivering</u> • Sommige winterverblijfplaatsen kennen actueel verstoring. • De winterverblijfplaatsen zijn niet allemaal voldoende landschapsecologisch verbonden met de zomerverblijfplaatsen, waardoor trek van en naar de winterverblijfplaatsen bemoeilijkt kan worden.
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>) Franjestaart (<i>Myotis nattereri</i>) Brandt's /Gewone baardvleermuis (<i>Myotis brandtii</i>/<i>Myotis mystacinus</i>)	↑ <u>Doel</u> Brandt's/Gewone baardvleermuis en Franjestaart: minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties. Telling 2008-2009: 551 Watervleermuis, 547 Franjestaart en 969 Baard/Brandt'svleermuis, Watervleermuis: toename van de populatie. <u>Motivering</u> Watervleermuis: de SBZ is essentieel voor deze soort en ongeveer 10% van de Vlaamse populatie overwintert in dit SBZ. De actuele staat van instandhouding is echter gedeeltelijk aangetast en sinds 2002 wordt een dalende trend waargenomen. Een lichte toename is echter mogelijk mits een behoud/verhoging van de kwaliteit van de groeven als overwinteringsobject en een gerichte verbetering in de connectiviteit van het omliggende landschap (zie kwaliteitsdoelstellingen). Franjestaart: de SBZ is essentieel voor deze	↑ <u>Doel</u> Optimalisatie van het winterhabitat door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat: • geen verstoring; • stabiele temperatuur van 7-10 °C; • zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%); • maximaal tochtvrij; • zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes • behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen; Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door • het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van

	soort. Een toename is mogelijk, gezien de positieve trend in de populatie. Anderzijds vormt de afwezigheid van grote structuurrijke boscomplexen als zomerhabitat een aandachtspunt (zie kwaliteitsdoelstellingen). Brandt's/ Gewone baardvleermuis: de SBZ is essentieel voor deze soort en een kwart van de Vlaamse populatie overwintert in dit SBZ. Verdere uitbreiding van de populatie is mogelijk mits een verbetering van de habitatkwaliteit in de mergelgrotten, omgeven door een bosrijk landschap (zie kwaliteitsdoelstellingen).	aanwezige bosclementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160; • behoud van open water (specifiek voor Watervleermuis); • behoud van holle bomen; • inrichting van zolders (specifiek voor Brandt's vleermuis). <u>Motivering</u> • Sommige winterverblijfplaatsen kennen actueel verstoring (Watervleermuis in het bijzonder is ook gevoelig voor lichtpollutie). • De winterverblijfplaatsen zijn niet allemaal voldoende landschapsecologisch verbonden met de zomerverblijfplaatsen, waardoor trek van en naar de winterverblijfplaatsen bemoeilijkt kan worden.
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) Gewone/Grijze grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>) Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	↑ <u>Doel</u> Gewone dwergvleermuis en Gewone/Grijze grootoorvleermuis: Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties. Laatvlieger: Aanwezigheid van een populatie in de SBZ. <u>Motivering</u> Gewone dwergvleermuis: In de G-IHD wordt geen prioritering opgegeven voor deze soort binnen de SBZ. De soort is vrij algemeen en het opheffen van verstoring van de soort en verbetering van de connectiviteit in het landschap via KLE's zullen bijdragen tot een toename van de populatie (zie kwaliteitsdoelstellingen).	↑ <u>Doel</u> Optimalisatie van het winterhabitat door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat: • geen verstoring; • stabiele temperatuur van 7-10 °C; • zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%); • maximaal tochtvrij; zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes • behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

	Gewone/Grijze grootoorvleermuis: de SBZ is zeer belangrijk voor deze soort. Vooral door het verbeteren van de connectiviteit in de omgeving is er potentie voor toename van de overwinteringspopulatie. Ook het structuurrijker worden van de omringende bossen zal hiertoe bijdragen (zie kwaliteitsdoelstellingen). Laatvlieger: In de G-IHD wordt geen prioritering opgegeven voor deze soort binnen de SBZ en de soort is actueel niet waargenomen in de winterverblijfplaatsen (De soort wordt tijdens wintertellingen wellicht regelmatig over het hoofd gezien omdat ze tegen extreme koude kan en daarom vaak in zeer tochtige delen overwintert). Er zijn voldoende potenties in de SBZ aanwezig (zowel wat betreft winter-, zomer- als foerageerhabitat), zodat de aanwezigheid van de soort mogelijk is.	Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door: - het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bosclementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160 - behoud van holle bomen; - inrichting van zolders (specifiek voor Gewone/Grijze grootoorvleermuis en Laatvlieger). <u>Motivering</u> - Sommige winterverblijfplaatsen kennen actueel verstoring (Watervleermuis in het bijzonder is ook gevoelig voor lichtpollutie). - De winterverblijfplaatsen zijn niet allemaal voldoende landschapsecologisch verbonden met de zomerverblijfplaatsen, waardoor trek van en naar de winterverblijfplaatsen bemoeilijkt kan worden.
Grote hoefijzerneus (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	↑ <u>Doel</u> Aanwezigheid van een populatie in de SBZ (mogelijke herkolonisatie vanuit Wallonië, laatste overwinteringsgegevens 1973)). <u>Motivering</u> De SBZ is belangrijk voor deze soort. Actueel is de soort niet meer aanwezig, maar in de vlakbij gelegen groeven in Wallonië worden jaarlijks nog enkele Grote hoefijzerneuzen waargenomen. Verhoging van de kansen tot herkolonisatie vanuit Wallonië zijn mogelijk door de optimale	↑ <u>Doel</u> Optimalisatie van het winterhabitat door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan: - geen verstoring; - stabiele temperatuur van 7-10 °C; - zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%); - maximaal tochtvrij; - voorzien van hangplaatsen in

	inrichting van winter- en zomerhabitats en foerageergebieden (zie kwaliteitsdoelstellingen).	winterverblijfplaatsen zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes; • behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen. Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door: • het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bosclementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160; • kerkzolders of vergelijkbare habitats vleermuisvriendelijk en toegankelijk maken zodat de kansen op herkolonisatie vanuit Wallonië sterk verhoogd worden; • beperken van of alternatieven gebruiken voor antibiotica en antiparasitaire producten (met name avermectines) bij begrazingsprojecten in reservaatgebieden. <u>Motivering</u> • Sommige winterverblijfplaatsen kennen actueel verstoring. • De winterverblijfplaatsen zijn niet allemaal voldoende landschapsecologisch verbonden met de zomerverblijfplaatsen, waardoor trek van en naar de winterverblijfplaatsen bemoeilijkt kan worden. • Een herkolonisatie vanuit Wallonië is mogelijk mits goede inrichting
--	---	---

		van winter- en zomerhabitats.
--	--	-------------------------------

INFORMATIEF DOCUMENT

8.2 Prioritaire inspanningen met het oog op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

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

1. Realisatie van aaneengesloten complexen van (kalk-)graslandhabitats in een bocagelandschap

De ontwikkeling van een bocagelandschap vergt de realisatie van 45 ha graslandhabitats in deelgebied 4 Caestert en 2 Tiendeberg, lokaal in mozaïek met regionaal belangrijke biotopen. Een deel hiervan gebeurt door omvorming van opslag en een deel door effectieve uitbreiding.

Daarnaast wordt er ook in deelgebied 3 De Keel-Muizeberg opslag omgevormd naar graslandhabitat. Hiervoor is een nultbeming en aangepast maai- en/of begrazingsbeheer vereist. Beperken van verstoring (vnl. op de kanaalbermen) en een op insecten gericht beheer zal deze soorten eveneens ten goede komen.

Veel habitattypische soorten vereisen een beheer op maat, sommige zones zullen voornamelijk beheerd worden voor botanische waarden, andere met meer accent op fauna.

2. Behoud en herstel van het kleinschalige, structuurrijke landschap te Roosburg

Ter hoogte van deelgebied 1 Roosburg ligt een waardevol, kleinschalig akkerlandschap met waardevolle lijnvormige elementen. Deze worden waar mogelijk versterkt en gebufferd door regionaal belangrijke biotopen om de connectiviteit tussen zomer- en winterverblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen te verbeteren.

3. Kwaliteitsverbetering van aanwezige boshabitattypes

Ter hoogte van deelgebied 4 Caestert wordt een uitbreiding van 5 ha 'boshabitat' gerealiseerd, door omvorming. De kwaliteit van de bestaande bossen wordt verbeterd door ecologisch bosbeheer. Dit moet voornamelijk gebeuren door de terreinbeherende instanties, die het grootste deel van het actuele bos in beheer hebben.

Bij andere openbare besturen en privébossen in het VEN (of op vrijwillige basis) kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer (CDB) de kwaliteit eveneens verbeterd worden.

4. Bescherming en inrichting van de mergelgrotten

Voor een optimale overwintering van vleermuizen in de mergelgrotten zijn een aantal factoren belangrijk: temperatuur, relatieve vochtigheid en luchtverversing. Aangezien de grotten door 11 verschillende soorten worden gebruikt, die elk verschillende eisen aan hun habitat stellen, dienen in de grotten verschillende zones met een variatie aan omstandigheden binnen de volgende ranges aanwezig te zijn:

- Zones met variatie in temperatuur tussen 0°C en 10°C, die zowel droog als nat zijn;
- Natte en koudere zones met een constante temperatuur rond de 5°C;
- Natte en warmere zones met een temperatuur tussen 7°C tot 11°C.

De belangrijkste inspanning is het vrijwaren van de grotten voor alle vormen van verstoring in de winterperiode en paarperiode. Controle op de afsluiting van de groeven is noodzakelijk.

Daarnaast moet er ook aandacht zijn voor inrichting van de omgeving van de mergelgrotten. Hieronder wordt o.a. de beperking van de toegankelijkheid, geschikte invliegopeningen, aangepaste vegetatiestructuur in de buurt van de ingangen (aanleg van KLE's),... verstaan.

Een aanhoudende monitoring is bovendien noodzakelijk om een steeds beter zicht te krijgen op de soortenrijkdom, verplaatsingspatronen,... van de aanwezige soorten.

8.3 Samenvattende tabel

8.1.1. 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 de instandhoudingsdoelstelling binnen bereik.</i>
?	Onbekend	<i>Verder onderzoek is nodig om het belang van de actie 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.

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	<i>De distance to target is groot of de inspanning nodig om die te overbruggen is groot voor de betrokken actoren</i>
	Matig	<i>De distance to target is matig of de inspanning nodig om die te overbruggen is matig voor de betrokken actoren</i>
	Klein	<i>De distance to target is klein of de inspanning nodig om die te overbruggen is laag voor de betrokken actoren</i>

Tot slot wordt in de 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

Prioritaire acties	Globale prioriteit	Dekkingsgraad	Inspanning
1. Realisatie van aaneengesloten complexen van graslandhabitats in een bocagelandschap			
			
3. Kwaliteitsverbetering van aanwezige boshabitattypes			
			
6			

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

De habitats van bijlage I

6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia) (*gebieden waar zeldzame orchideeën groeien)

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 7 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ voor het habitat	Essentieel	

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

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Oppervlakte	↑	Uitbreiding met 257 ha
Kwaliteit	↑	Oplossen van verstoring van de waterhuishouding, eutrofiëring en/of verzuring, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ voor het	Essentieel	

habitat	
---------	--

8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud van de huidige oppervlakte van 106 ha
Kwaliteit	=	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging behouden van de globaal gunstige kwaliteit door herstelopgaven en verder verbeteren van omgevingskarakteristieken
Belang van het SBZ voor het habitat	Essentieel	

9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het Cephalanthero-Fagetum

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	sterke uitbreiding van de huidige totale oppervlakte van 3,7 ha met 5 - 20 ha.
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging
Belang van het SBZ voor het habitat	Essentieel	

9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli

thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidig areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding met 450 - 690 ha door effectieve bosuitbreiding en 525 - 700 ha door bosvorming
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, vegetatiewijziging

Belang van het SBZ voor het habitat	Belangrijk	

De soorten van bijlage II en III

Brandt's vleermuis / Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii / Myotis mystacinus		
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.
Belang van het SBZ voor de soort	Essentieel	

Meervleermuis – Myotis dasycneme		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud of groei van de huidige populaties
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ voor de soort	Essentieel	

Franjestaart - Myotis nattereri		
thema	doel	Omschrijving van het doel

Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	=	behoud of groei van de huidige populaties
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ voor de soort	Essentieel	

Gewone grootoorvleermuis / Grijs grootoorvleermuis - <i>Plecotus auritus / austriacus</i>		
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.
Belang van het SBZ voor de soort	Zeer Belangrijk	

Ingekorven vleermuis - <i>Myotis emarginatus</i>		
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.
Belang van het	Essentieel	

SBZ voor de soort	
-------------------	--

Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	↑	uitbreiding van de huidige populatiegrootte
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ voor de soort	Essentieel	

Vale vleermuis - Myotis myotis		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	behoud van het huidige areaal
Oppervlakte	↑	Groei van de populatiegrootte
Kwaliteit	↑	Oplossen van 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.
Belang van het SBZ voor de soort	Essentieel	

Watervleermuis - Myotis daubentonii		
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.
Belang van het SBZ voor de soort	Zeer Belangrijk	

Grote hoefijzerneus - Rhinolophus ferrumequinum		
thema	doel	Omschrijving van het doel
Areaal	=	n.v.t.
Oppervlakte	=	n.v.t.
Kwaliteit	↑	Oplossen van versnippering, niet afgestemd menselijk gebruik, tekort aan kwaliteit van het leefgebied Beperken van of alternatieven gebruiken voor antibiotica en antiparasitaire producten bij begrazingsprojecten in reservaatgebieden. Geen extra oppervlakte leefgebied nodig naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.
Belang van het SBZ voor de soort	Belangrijk	

Laatvlieger - Eptesicus serotinus		
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.
Belang van het SBZ voor de soort	Kennis lacune	

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

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.
Belang van het SBZ voor de soort	Kennis lacune	

Rosse vleermuis - Nyctalus noctula		
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.
Belang van het SBZ voor de soort	Kennis lacune	

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

Inleiding

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

Vaststellingen hierbij kunnen leiden tot het besluit dat uitbreiding vereist is voor de 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

De 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.

Voor de SBZ Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten werd deze geactualiseerd.

De oppervlakten van de habitattypen in dit rapport komen uit de databank die hoort bij de analyse van de habitatkaart (Paelinckx et al, 2009) en werden waar nodig aangepast aan de geactualiseerde kaart.

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

- een vertaling van de Biologische Waarderingskaart v.2 naar de Natura 2000 habitattypen en regionaal belangrijke biotopen;
- gericht veldwerk; met name sinds 2003 werd er binnen de habitatrichtlijngebieden rechtstreeks met Natura 2000 habitattypen gekarteerd. In dit opzicht werd een habitatsleutel ontwikkeld (De Saeger et al. 2008);
- integratie met aanvullende datalagen (vnl. vegetatiekaarten) voor habitats die anders niet eenduidig of onvoldoende gedetailleerd uit de Biologische Waarderingskaart af te leiden zijn.

De belangrijkste 'sterkten' van de habitatkaart zijn:

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

De belangrijkste 'zwakten' van de habitatkaart zijn:

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

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

Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Demolder H., Guelinckx R., Leyssen A., Van Hove M., Weyembergh G., Wils C., Vriens L., T'Jollyn F., Van Ormelingen J., Bosch H., Van de Maele J., Erens G., Adams Y., De Knijf G., Berten B., Provoost S., Thomaes A., 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.

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.

Tabel 0- 2: 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
weekdieren	diverse	KBIN, INBO, privégegevens Bart Vercoetere, Koen

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.

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 natuurtipe stelt aan haar standplaats, en anderzijds het ruimtelijk voorkomen van die standplaatskenmerken in Vlaanderen.

Voor 60 in Vlaanderen voorkomende terrestrische natuurtipes werden abiotische profielen opgemaakt. 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 natuurtipe kan voorkomen. Hierbij moet opgemerkt dat op eenzelfde standplaats doorgaans verschillende natuurtypen tot ontwikkeling kunnen komen (ecoserie). Welk natuurtipe 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 natuurtipe (of ecoserie). Het resultaat is een geschiktheidscore van een bepaalde locatie voor een bepaald natuurtipe. 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 natuurtipe kan voorkomen (potentie).

Beperkingen van het model:

- het model is beperkt tot terrestrische natuurtypen, waterhabitats worden niet besproken;
- het model maakt gebruik van meerdere datalagen. De beperkingen van elk van deze datalagen afzonderlijk werken steeds door in de resultaten van het PotNat-model;
- de vereiste standplaatskenmerken voor een natuurtipe zijn niet altijd voldoende gekend. Ook ontbreekt soms voldoende gedetailleerde en gebiedsdekkende informatie over de standplaatskenmerken in Vlaanderen.
- het model vult het expertoordeel aan, maar vervangt het niet. PotNat is zeer geschikt om een expert te helpen na te denken over potenties. Het is evenwel de reële terreinsituatie die bepalend is voor de reële aanwezige potenties. PotNat geeft dus enkel een eerste indicatie, die verder dient geanalyseerd en geduid door de expert. PotNat kan dus niet zondermeer vertaald worden in kwantitatieve gegevens. Er kan dus niet zondermeer uit PotNat een oppervlakte "potentie" op gebiedsniveau afgeleid worden.

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

De beoordeling van de actuele staat van instandhouding

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

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

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

De keuze van de indicatoren en de bijhorende drempelwaarden in de beoordelingstabellen van dit rapport is gebaseerd op hun objectiviteit (nationale en internationale literatuur), eenduidigheid, praktische gebruik- 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 beschermde habitat of een Europees beschermde 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 habitatplekken, 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 gedifferentieerde uitspraken te doen, zonder een geïntegreerd oordeel te vellen over de lokale staat van instandhouding: qua habitatstructuur en vegetatie heeft het habitattype 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 habitatrictlijnsoorten. Ook hier is het de bedoeling dat in een eerste stap beoordelingen plaatsvinden op niveau van afzonderlijke leefgebieden ('*lokale staat van instandhouding*') en dat deze in een tweede stap worden geïntegreerd om te komen tot de staat van instandhouding op niveau van het gebied (*actuele staat van instandhouding*).

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

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

T'jollyn, F., Bosch, H., Demolder, H., De Saeger, S., Leyssen, A., Thomaes, A., Wouters, J. & Paelinckx, D. & Hoffmann, M. (2009). *Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de NATURA 2000-habitattypen, versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2009 (46)*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel: België. 326 pp

De habitats van bijlage 1

2330 - Open graslanden met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen

Het actuele voorkomen

Het habitattype komt actueel voor als het subtype dwerghaververbond (2330_dw) in deelgebied 2 Tiendeberg en , op locaties waar uitgeloofd grind vermengd met zand op een kalklaag dagzoomt. De oppervlakte van dit habitattype is zeer klein en kan niet exact worden bepaald (kennislacune). Het komt gefragmenteerd voor in een smalle strook op de helling van de Sint-Pietersberg en op de richels van voormalige loopgraven op de Tiendeberg. Door deze specifieke abiotische omstandigheden komen ook erg bijzondere soorten voor zoals Vroege haver, Zilverhaver, Hazepootje, Zandblauwtje, Zandhoornbloem, Vroegeling, Zandmuur en verder Muizeoor, Schapezuring,....

Potenties

Op basis van abiotische condities bestaan mogelijkheden voor dit habitattype op locaties waar profiellose (grindhoudende) zandige lagen dagzomen, deze zijn echter beperkt.

Er is geen potentiekaart voor dit habitattype ter beschikking.

Trend

De oppervlakte is de laatste jaren stabiel gebleven. Er is geen positieve of negatieve trend.

	Actuele opp. (ha)	Potenties (ha)
Deelgebied 2	< 0,05 ha	-
Deelgebied 4	< 0,05 ha	-
Totaal	< 0,1 ha	-
Aanmelding	Niet aangemeld	

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

Tabel 0- 3: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 2330_dw - Open graslanden met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen, subtype dwerghaververbond

2330_dw	BE2200036	
Habitatstructuur	Indicator aantal eenjarige plantensoorten: Eénjarigen zijn dominant aanwezig.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	Indicator verbossing: Bedekking met bomen is kleiner dan 5%.	Overal voldoende tot goed
	Indicator invasieve exoten: Er zijn geen invasieve exoten waargenomen.	Overal voldoende tot goed
Vegetatie	Indicator Sleutelsoorten: Er komen meer dan 3 sleutelsoorten voor, Vroege haver, Zilverhaver, Hazepootje, Zandblauwtje, Zandhoornbloem, Vroegeling, Zandmuur en verder Muizeoor, Schapezuring,....	Overal voldoende tot goed

Faunabeoordeling	<i>Het habitatype komt gefragmenteerd voor. De oppervlakte is te klein om habitattypische fauna duurzaam in stand te houden.</i>	Overall gedegradeerd
-------------------------	--	---------------------------------

Conclusie actuele staat van instandhouding

Habitatype 2330_dw bevindt zich actueel in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding**, vanwege de te kleine oppervlakte. Het habitatype kan alleen ontstaan op plaatsen waar de grindlaag dagzoomt.

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

Tabel 0- 4: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitatype 2330_dw - Open graslanden met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen, subtype dwerghaververbond

Deelgebied	2	4
totale opp vh deelgebied Habitat 2330_dw	17,34 <0,05	73,88 <0,05
Oppervlakte- aandeel	50	50
Habitatstructuur		
Aantal eenjarigen	A	A
Verstoring		
Verbossing	A	A
Invasieve exoten	A	A
Vegetatie		
Aantal sleutelsoorten	A	A

Ecologische doelstellingen

In de G-IHD wordt geen prioriteitstelling gegeven aan dit habitatype. Het type kan als **belangrijk** beschouwd worden. Gelet op bovenstaande analyse voor dit habitatype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

**Oppervlakte-
doelstelling** Behoud van het habitatype op locaties waar grind dagzoomt omwille van soortenrijkdom en uniciteit in Vlaanderen.

**Kwaliteits-
doelstelling** Behoud van de goede kwaliteit en de soortenrijkdom door tegengaan verbossing, streven naar een goede habitatstructuur en vegetatieontwikkeling. Vermesting door aangrenzende landbouwgronden bovenop het plateau vormt een bedreiging.

4 Caestert

6110 - Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het *Alyso-Sedion albi*

Het actuele voorkomen

Dit zeldzame habitatype betreft warmteminnende pionierbegroeiingen op kalkrijke rotsbodem en is aangemeld voor het Nederlandse en Waalse deel aansluitend op deze SBZ, maar niet in Vlaanderen (kennislacune).

Het habitatype komt echter actueel gefragmenteerd voor op twee smalle richels op de zuid-georiënteerde steile kalkhellingen langs het Albertkanaal (deelgebieden 3 Keel – De Muizenberg). De habitattypische soort Kleine steentijm is hier abundant aanwezig. Op één van beide richels is een mozaïek met kalkgrasland en kalkrijk doornstruweel (6210_hk/sk) aanwezig.

In deelgebied 2 Tiendeberg komen relicten van het habitatype in beperkte mate voor ter hoogte van de grotingangen aan de noordelijk geëxposeerde zijde van het kanaal.

De exacte oppervlakte van het habitatype is gezien het voorkomen op de steile hellingen niet rechtstreeks uit de habitatkaart af te leiden.

Potenties

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

De abiotische uitgangscondities zijn in de SBZ voornamelijk aanwezig langs de steilrand in deelgebied 3 Keel – Muizenberg. Er is echter een kennislacune naar de concrete potenties voor toename van het habitatype. De taluds langs het Albertkanaal zijn immers steil zodat zich niet steeds een dun verweringslaagje kan ontwikkelen en de typische vegetatie op de meeste plaatsen ontbreekt. Alleen op de niet te steile en horizontale randjes van het talud kunnen typische plantensoorten tot ontwikkeling komen. Verder onderzoek naar de potenties is bijgevolg noodzakelijk.

Daarnaast is er een beperkte potentie in deelgebied 4 Caestert, in de zone waar recent een rots werd blootgelegd. Het habitatype is hier nog niet kunnen ontwikkelen.

In deelgebied 2 Tiendeberg is een rotsrand aanwezig die momenteel als kalkgrasland ontwikkeld is. De potenties om hier een pionierbegroeiing op rotswand te creëren zijn beperkt, gezien de helling N-gericht is.

Er is geen potentiekaart voor dit habitatype ter beschikking. Bij toekomstige kanaalverbredingen waarbij gadzomende kalkrotsformaties gecreëerd worden, zijn er grote kansen voor uitbreiding van dit habitatype.

Trend

Het voorkomen van het habitatype was niet gekend, waardoor geen trend t.o.v. de aanmelding kan worden gesteld.

Omdat de begroeiingen van dit habitatype gebonden zijn aan rotsrichels is het voorkomen van het type per definitie beperkt. Door een afname in beheer (bv. schapenbeweiding) zijn in het verleden allicht een aantal groeiplaatsen met struikgewas overwoekerd. Door het vrijmaken van enkele rotspartijen (bv. in deelgebied 4 Caestert) biedt echter mogelijkheden om de trend in de positieve zin te laten evolueren).

Tabel 0- 5: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitattype 6110 – Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het Alyso-Sedion albi

	Actuele opp. (ha)	Potenties (ha)
Deelgebied 2	<0,1	?
Deelgebied 3	max. 0,25*	?
Deelgebied 4	-	?
Totaal	max. 0,35	?
Aanmelding	Niet aangemeld	

* Oppervlakte ingeschat op basis van lengte van de rotswand, deze dient echter door nader onderzoek concreet worden gekarteerd.

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

Voor habitattype 6110 werden nog geen LSVI tabellen opgesteld.

Conclusie actuele staat van instandhouding

Niet bepaald.

Ecologische doelstellingen

In de G-IHD komt dit habitattype niet aan bod. Het type kan als **essentieel** beschouwd worden. Gelet op bovenstaande analyse voor dit habitattype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Behoud van het habitattype op locaties waar kalkrijke rotsranden van steile kalkhellingen en mergelgroeven dagzomen.

Beperkte uitbreidingen zijn mogelijk. Het betreft echter een kennislacune die nader onderzocht moet worden, zodat bij een volgende rapportering op gewestelijk niveau in 2013 een aanmelding van dit habitattype kan gebeuren.. Hiervoor zullen er vegetatie-opnames gebeuren om het actuele voorkomen te onderbouwen en een LSVI-tabel op te maken. Uitbreidingen zijn beperkt omwille van de specifieke eisen van dit habitat (zonnig geëxposeerde kalkrotsen).

Kwaliteits-doelstelling Het habitattype komt voor op open, kalkrijke rotswanden van steile kalkhellingen en mergelgroeven. Het is een voedselarm en basenrijk milieu waar nauwelijks enige bodemvorming heeft plaatsgevonden.

Behoud van de kwaliteit van het habitattype is noodzakelijk. Voor het behoud van het habitattype is het noodzakelijk dat kalkrijke, zongeeëxposeerde rotswanden open van karakter blijven en beschaduwing ervan door opslag van bomen en struiken wordt voorkomen.

6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (*Festuco-Brometalia*)

Het actuele voorkomen

Van het habitatype 6210 worden binnen de SBZ twee subtypes onderscheiden, nl. kalkrijk grasland 6210_hk en kalkrijk doornstruweel 6210_sk.

- Het type 6210_hk komt volgens de habitatkaart voor in deelgebied 2 Tiendeberg en deelgebied 4 Caestert. De oppervlakte van het habitatype bedraagt ca. 0,22 ha.
- Het habitatype 6210_sk komt actueel voor in de deelgebieden 1 Roosburg, 2 Tiendeberg en 3 Keel – De Muizenberg (één van de grootste populaties Wondklaver). De oppervlakte bedraagt ca. 0,55 ha.

Buiten SBZ, aan de overzijde van het kanaal van deelgebied 3 – Keel Muizenberg, komt een belangrijke populatie Wondklaver voor (omgeving deelgebieden 8 Mathuus en 9 Opkanne IV). Deze is van belang als corridor voor vlindersoorten als Dwergblauwtje.

Net buiten SBZ, op de kanaaltaluds van Vroenhoven ligt het grootste kalkgrasland van Vlaanderen (> 1 km).

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar kaarten 5.1 - 5.3. Het betreft echter een extreem kleine oppervlakte, die cartografisch niet of nauwelijks weer te geven is op de habitatkaart. De habitatkaart is indicatief, aangezien ook niet alle (recente) aanpassingen aan de habitatkaart weergegeven zijn in deze versie.

Potenties

Dit habitatype omvat matig droge tot droge graslanden op kalkrijke bodems. Kalkgraslanden komen voor op schrale, niet bemeste kalkbodems waar bovenop de kalkrots slechts een tot enkele decimeters dikke humeuze en lemige krijtverweringsgrond voorkomt.

Kalkrijk grasland (6210_hk) heeft beperkte potenties binnen de SBZ. Er zijn in 4 deelgebieden kleine uitbreidingsmogelijkheden. De meest potenties voor uitbreiding situeren zich onderaan de hellingen van deelgebied 2 (Tiendeberg) maar ook in belangrijke mate in deelgebied 3 (De Keel – Muizenberg). Beperkte uitbreidingsmogelijkheden situeren zich in deelgebied 4 (Caestert) en deelgebied 1 (Roosburg). Deze oppervlakte wordt geraamd op 0,5 - 3 ha.

De mogelijkheden voor kalkrijk doornstruweel (subtype 6210_sk) zijn groter omdat de abiotische eisen minder streng zijn. Er dient wel nog kalk aanwezig te zijn binnen de wortelzone van de vegetatie. Mogelijkheden zijn er in deelgebieden 2 Tiendeberg, 4 Caestert en in verschillende kleinere deelgebieden.

De grootste potenties bevinden zich echter net buiten het SBZ.

Trend

Bij aanmelding kwam het habitat in een grotere oppervlakte voor dan actueel het geval is. Door successie zijn een aantal soorten zeer zeldzaam geworden (Mannetjesorchis, Purperorchis). De beheerinspanningen binnen deze SBZ lijken echter een negatieve trend om te kunnen buigen (bijvoorbeeld een vooruitgang in deelgebied 2 Tiendeberg).

Tabel 0- 6: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitatype 6210 – Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia)

	Actuele opp. (ha)		Potenties (ha)	
	6210_hk	6210_sk	6210_hk	6210_sk
Deelgebied 1	-	0,02	-	1-2*
Deelgebied 2	0,13	0,12	-	1-2*
Deelgebied 3	-	0,06	-	1-2*
Deelgebied 4	-	0,04	0,5-1*	1-2*
Totaal	0,22*	0,55*	0,5-1*	4-8*
Aanmelding	10 % of ca. 13,2 ha			

* Oppervlakten op basis van projectie habitatkaart. Gezien de helling van het terrein rekening te houden met een onderschatting.

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

Tabel 0- 7: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitatype 6210 - Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia)

6210_hk	BE2200036	
Verstoring	Indicator vergrassing: De vergrassing bedraagt < 10 %	Overal voldoende tot goed
	Indicator vervilting: De vervilting bedraagt < 10 %	Overal voldoende tot goed
	Indicator strooisellaag: De strooisellaag bedraagt < 10 %	Overal voldoende tot goed
	Indicator verbraming: De verbraming bedraagt 10-30 %	Overal voldoende tot goed
	Indicator verruigd met Bosrank: De verruiging met bosrank ligt tussen 10 en 30 %.	Overal voldoende tot goed
	Indicator verbossing/verstruweling: De verbossing/verstruweling (o.a. Robinia) bedraagt 5-10 %	Overal voldoende tot goed
	Verruiging: De verruiging bedraagt > 30%.	Overal voldoende tot goed
Vegetatie	Indicator aantal sleutelsoorten: Aantal voorkomende soorten is slechts in 1 gebied groter dan 14. Grote centaurie, Aarddistel, Geel zonneroosje, Voorjaarsganzerik, Kleine pimperlief, Duifkruid, Blauwgras, Ruige weegbree, Voorjaarszegge, Ruig viooltje, Egelantier, Zuurbes, Gevinde kortsteel, Kalkwalstro, Ruige scheefkelk, Gewone agrimonie, Bosrank, Borstelkrans, Wilde kardinaalsmuts, Bosaardbei, Donderkruid, Wilde liguster, Wilde marjolein, Akkerklokje, Groene bermzegge, Bochtige klaver,	Overal voldoende tot goed

Bosboterbloem, Hokjespeul en Rode kamperfoelie.

	Indicator frequentie of bedekking sleutelsoorten: De bedekking van de sleutelsoorten is minder dan 10 %.	Overwegend gedegradeerd
	Indicator moslaag: De moslaag is < 10%.	Overal voldoende tot goed
	Orchideeën: Er komen minder dan 3 orchideeënsoorten voor in de afzonderlijke deelgebieden.	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De minimum oppervlakte voor een voldoende staat van instandhouding (0,5 - 30 ha) wordt niet bereikt. De oppervlakte kalkgrasland is in deze SBZ te beperkt om een duurzame instandhouding van soorten (vooral dagvlinders en sprinkhanen) te garanderen.	Overwegend gedegradeerd

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitatype 6210 bevindt zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding**, voornamelijk omwille van de te kleine oppervlakte van het habitatype en de versnipperde ligging binnen de SBZ. Het habitatype kan alleen ontstaan op plaatsen waar voldoende kalk in de bodem aanwezig is.

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

Tabel 0- 8: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitatype 6210 Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (*Festuco-Brometalia*)

Deelgebied	1	2	3	4
totale opp vh deelgebied	24,17	17,34	13,18	73,88
Habitat 6210	0,02	0,25	0,15	0,04
Oppervlakte-aandeel	4,35	54,35	32,61	8,70
Verstoring				
Vergrast	A	A	A	A
Vervilting	A	A	A	A
Strooisellaag	A	A	A	A
Verbraamd	B	B	B	B
Verruigd met Bosrank	B	B	B	B
Verbost/Verstruweeld	B	B	B	B
Verruigd	B	B	B	B
Vegetatie				
Aantal sleutelsoorten	C	A	B	B
Frequentie of bedekking sleutelsoorten	C	A	B	B
Moslaag	A	A	A	A
Orchideeën	C	C	C	C

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **essentieel** voor het habitatype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitatype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Er is een uitbreiding van de oppervlakte nodig voor duurzaam behoud van dit habitatype.

6210_hk: Uitbreiding van de oppervlakte door omvorming van grasland in deelgebieden 4 Caestert, 3 De Keel-Muizenberg, 1 Roosburg (+ 0,5-3 ha).

6210_sk: Voor dit habitatype zijn er uitbreidingsmogelijkheden in verschillende deelgebieden. Er wordt een uitbreiding van door omvorming van graslanden (+ 5,5 tot 8 ha) voorzien in de deelgebieden 1 Roosburg, 2 Tiendeberg, 3 Keel – De Muizenberg en 4 Caestert.

Kwaliteits-doelstelling Behoud van de goede kwaliteit van kalkrijk grasland en kalkrijk doornstruweel.

Beperken van opslag van struweel (periodiek begrazingsbeheer), streven naar een gevarieerde structuur van de kruidlaag met een goed ontwikkelde moslaag. Tegengaan bemesting en inspoeling van nutriënten uit hogergelegen landbouwgronden.

Hoge soortenrijkdom en orchideeënrijk.

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

Het actuele voorkomen

Het habitatype wordt momenteel enkel teruggevonden als subtype 6230_hnk - droge, kalkrijkere heischrale graslanden (*Betonica-Brachypodietum*) in deelgebied 2 Tiendeberg. De totale oppervlakte bedraagt ca. 2 ha. Het habitatype is niet aangemeld, doch binnen de prioriteitstelling van de G-IHD is deze SBZ essentieel voor dit subtype droge kalkrijkere heischrale graslanden.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar kaarten 5.1 - 5.3.

Potenties

Op basis van expertenoordeel zijn er potenties voor het subtype 6230_hnk in deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert.

Volgens POTNAT is het volledige gebied niet of minder geschikt, de kaart wordt daarom niet toegevoegd.

Trend

De trend van het habitatype is positief. Als gevolg van de herneming van het noodzakelijke beheer is de oppervlakte van dit habitatype de laatste jaren toegenomen.

Tabel 0- 9: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitatype 6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) – subtype droge, kalkrijkere heischrale graslanden (*Betonica – Brachypodietum*)

	Actuele opp. (ha)	Potenties (ha)
Deelgebied 2	2,07	ca. 5-10*
Deelgebied 4	-	ca. 5-10*
Totaal	2,07	ca. 10-15
Aanmelding	Niet aangemeld	

*: inschatting expertenoordeel.

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

Tabel 0- 10: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitatype 6230_hnk - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) – subtype droge, kalkrijkere heischrale graslanden (*Betonica – Brachypodietum*)

6230_hnk	BE2200036	
Habitatstructuur	Indicator horizontale structuur: De drie levensvormen (kruiden, dwergstruiken en schijngrassen) zijn aanwezig.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	Indicator verruiging: De bedekking met de soorten Bosrank, Akkerdistel, Speerdistel, Kruldistel, Krulzuring, Ridderzuring, Jacobskruiskruid, Melkdistel, Witte klaver en Grote brandnetel is kleiner dan 5%.	Overal voldoende tot goed
	Indicator strooisellaag: De bedekking met strooisellaag is kleiner dan 10%.	Overal voldoende tot goed

	<i>Indicator verbost/verstruweeld: De beboste/verstruweelde oppervlakte is kleiner dan 5%.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator vervilting: De bedekking met Glanshaver, Gevinde kortsteel, Kropaar, Rietzwenkgras en Gestreepte witbol is kleiner dan 10%.</i>	Overal voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten: Voorkomende soorten: Welriekende nachtorchis, Gelobde maanvaren, Tandjesgras, Borstelgras, Pilzegge, Gevlekte orchis, Stijve ogentroost, Stekelbrem, Gewone vleugeltjesbloem, Tormetil, Blauwe knoop, Struikhei, Betonie, Hondsviooltje, Zachte haver, Gevinde kortsteel, Bevertjes, Voorjaarszegge, Ruige leeuwentand, Kleine bevernel, Zeegroene zegge en Kleine pimperl. Het aantal sleutelsoorten bedraagt meer dan 9.</i>	Overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	<i>De oppervlakte is voldoende om duurzame populaties van de habitattypische soorten in stand te houden.</i>	Deels voldoende tot goed

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitatype bevindt zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Alle criteria scoren goed.

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

Tabel 0- 11: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitat 6230_hnk – Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) – subtype droge, kalkrijkere heischrale graslanden (Betonica – Brachypodietum)

Deelgebied	2
totale opp vh deelgebied	17,34
Habitat 6230_hnk	2,07
Oppervlakte-aandeel	100
Habitatstructuur	
Levensvormen	A
Verstoring	
Verbot/verstruweeld, incl. bramen	A
Vervilting	A
Strooisellaag	A
Verruiging	A
Vegetatie	
Soortenrijkdom	A
Sleutelsoorten Kruidlaag	
Totale bedekking sleutelsoorten	A

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **essentieel** voor het habitatype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitatype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Uitbreiding van de oppervlakte door omvorming van grasland in deelgebied 2 Tiendeberg (+ 4ha) en deelgebied 4 Caestert (+ 6ha).

Kwaliteits-doelstelling Het habitatype moet een korte vegetatie bevatten (< 25 cm) met een bedekking van meer dan 30% van de sleutelsoorten. Het habitat is bij voorkeur zonbeschenen en er is geen strooisellaag aanwezig. De graslanden zijn gebufferd tegen externe invloeden.

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

Het actuele voorkomen

Er komen twee subtypes van dit habitatype voor binnen de SBZ, namelijk 6510_hu (Glanshaververbond) en 6510_huk (kalkrijk kamgrasland).

- Het subtype 6510_hu is aanwezig in de deelgebieden 2 Tiendeberg, 3 Keel – Muizenberg, 4 Caestert en 12 Lacroix-Oost. De grootste oppervlakte komt voor in deelgebied 2 Tiendeberg. Een groot deel van deze Glanshavergraslanden zijn actueel zwak ontwikkeld. De totale oppervlakte van het subtype Glanshavergrasland bedraagt volgens de habitatkaart ca. 5 ha.
- Het subtype 6510_huk komt op een oppervlakte van ongeveer 0,25 ha voor in deelgebied 2 Tiendeberg. Daarnaast zijn niet-habitatwaardige relicten aanwezig in deelgebied 4 Caestert (ter hoogte van een perceel dat momenteel als kamgrasland (rbbkam) gekarteerd werd, maar als een zeer zwak ontwikkelde vorm van 6510_huk beschouwd kan worden en een verboste zone waarin de habitattypische soort Gulden sleutelbloem nog in de kruidlaag aanwezig is, wat wijst op het vroegere laaggelegen schraal hooiland).

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar kaarten 5.1 - 5.3. Het betreft echter een extreem kleine oppervlakte (deelgebied 12), die cartografisch niet of nauwelijks weer te geven is op de habitatkaart. De habitatkaart is indicatief, aangezien ook niet alle (recente) aanpassingen aan de habitatkaart weergegeven zijn in deze versie.

Potenties

Volgens POTNAT vertoont de SBZ hoge potenties voor 6510. De grootste potenties zijn waargenomen in deelgebied 3 Keel-Muizenberg en 4 Caestert. Potenties voor het habitatype zijn ook aanwezig op de hellingen van de andere mergelgroeves.

De subtypes 6510_hu en 6510_huk kunnen in de SBZ zonder al te grote inspanningen gecreëerd worden uit graslanden of akkers door stopzetting van de bemesting en een aangepast maaibeheer. Ook de samenstelling van het zaaigoed (soort, zaaidichtheid) en geen pesticidengebruik zijn cruciaal voor het omvormingsbeheer.

Voor de potentiekaart van dit habitatype wordt verwezen naar kaart 5.4.

Trend

Aangezien het habitat bij aanmelding niet voorkwam, maar actueel wel aanwezig is, kan gesteld worden dat er een positieve trend is. Als een gevolg van het gevoerde beheer is de oppervlakte in de SBZ van type 6510_hu de laatste jaren toegenomen terwijl in Vlaanderen algemeen een achteruitgang van het habitatype als gevolg van eutrofiëring en gewijzigd landgebruik is waargenomen.

Tabel 0- 12: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitatype 6510 - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

	Actuele opp. (ha)		Potenties (ha)
	6510_hu	6510_huk	
Deelgebied 2	2,95	0,25	16,5

Deelgebied 3	0,33	-	52,06
Deelgebied 4	1,62	-	17,63
Deelgebied 12	0,02	-	0,09
Totaal	4,93	0,25	86,82

Aanmelding	Niet aangemeld
-------------------	-----------------------

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

Tabel 0- 13: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 6510_hu - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), subtype glanshavergrasland

6510_hu	BE2200036	
Habitatstructuur	Indicator horizontale structuur: Alle drie vegetatielagen zijn aanwezig.	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator dominantie van soorten: Geen enkele plantensoort is dominant.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	Indicator Verboest/Verstruweeld: Met uitzondering van deelgebied 12 Lacroix – Oost is de bedekking met bomen en struiken lager dan 5%.	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator Strooisellaag: De strooisellaag is vrijwel overal afwezig.	Overal voldoende tot goed
	Indicator Verruiging: De bedekking met verruigende soorten is in de grootste deelgebieden kleiner dan 10% -> A	Overwegend voldoende tot goed
Vegetatie	Indicator Sleutelsoorten: Het aantal sleutelsoorten is in de grotere deelgebieden goed/voldoende.	Overwegend voldoende tot goed
	Indicator totale bedekking sleutelsoorten	Overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	De minimum oppervlakte voor duurzame instandhouding van karakteristieke fauna (Geelgors, Graspieper, Veldleeuwerik, Hazelworm, Bruin blauwtje,...) wordt slechts gedeeltelijk bereikt in deelgebieden 2 Tiendeberg en 4 Caestert.	Overwegend gedegradeerd

Tabel 0- 14: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 6510_huk - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), subtype kalkrijk kamgrasland

6510_huk	BE2200036	
Habitatstructuur	Indicator horizontale structuur: Bedekking met rozetplanten (Aarddistel, Ruige leeuwentand) > 30%.	Overal voldoende tot goed
Verstoring	Indicator Verruiging: < 10%	Overal voldoende tot goed
	Indicator Vervilting: < 10%	Overal voldoende tot goed
	Indicator Strooisellaag: < 10%	Overal voldoende tot goed
	Indicator Verboest/Verstruweeld: < 5%	Overal voldoende tot goed

Vegetatie	<i>Indicator Sleutelsoorten: Ruige weegbree en Gulden sleutelbloem</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator aantal sleutelsoorten: > 8 sleutelsoorten, Bevertjes, Aarddistel, Ruige leeuwentand, Beemdkroon, Duifkruid, Voorjaarszegge, Knolboterbloem, Geelhartje, Gewone agrimonie, Kleine bevernel, Kleine pimpernel, Wilde marjolein, Gevinde kortsteel, Gewone brunel.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator totale bedekking sleutelsoorten: > 30%</i>	Overal voldoende tot goed
Faunabeoordeling	<i>De minimale oppervlakte voor duurzame instandhouding van karakteristieke fauna wordt niet gehaald.</i>	Overal gedegradeerd

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het subtype 6510_hu bevindt zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Het subtype 6510_huk bevindt zich eveneens in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Hoewel een aantal sleutelsoorten voorkomen in voldoende bedekking is de actuele oppervlakte te klein voor het duurzaam instandhouden van habitattypische soorten.

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

Tabel 0- 15: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 6510_hu - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), subtype glanshavergrasland

Deelgebied	2	3	4	12
totale opp vh deelgebied	17,34	13,18	73,88	0,60
Habitat 6510	2,95	0,33	1,62	0,02
Oppervlakte-aandeel	59,96	6,71	32,93	0,41
Habitatstructuur				
Lage, middelhoge, hoge grassen	A	A	A	C
Dominante soorten	A	A	A	A
Verstoring				
Verbost/verstruweeld	A	C	B	C
Strooisellaag	A	B	A	B
Verruigd	A	C	B	C
Vegetatie				
Soortenrijkdom	A	C	B	C
Bedekking sleutelsoorten	A	C	C	C

Tabel 0- 16: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 6510_huk - Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), subtype kalkrijk kamgrasland

Deelgebied	2
totale opp vh deelgebied	17,29
Habitat 6510_huk	0,25

Oppervlakte-aandeel	100,00
Habitatstructuur	A
Bedekking rozetplanten	
Verstoring	
Verbost/verstruweeld	A
Vervilt	A
Bedekking strooisellaag	A
Verruigd	A
Vegetatie	
Gulden sleutelbloem, Ruige weegbree	A
Soortenrijkdom (excl. Gulden sleutelbloem, Ruige weegbree)	A
Totale bedekking sleutelsoorten	A

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **belangrijk** voor het habitatype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitatype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Uitbreiding van de oppervlakte door effectieve uitbreiding in deelgebied 2 Tiendeberg (+ 5ha) en deelgebied 4 Caestert (+ 15ha, waarvan 1-2 ha 6510_huk)).

De uitbreiding in deelgebied 4 Caestert kadert in de realisatie van een grotere graslandkern (complex van graslandhabitats en rbb's) van 30 ha in dit deelgebied.

Kwaliteits-doelstelling Voldoende tot goede staat van instandhouding. Er wordt gestreefd naar een structuurrijk grasland met veel rozetplanten, een grote bedekking van sleutelsoorten en weinig verstoring door verruiging, vervilting en verbossing. De strooisellaag moet minimaal zijn.

Plaatselijk is aanwezigheid van boom- en struikopslag aangewezen om soorten als Grauwe klauwier te bevorderen. Algemeen wordt gestreefd naar een goede staat van instandhouding gekoppeld aan fauna-elementen.

8310 - Niet voor het publiek opengestelde grotten

Het actuele voorkomen

Dit habitattype voor in alle deelgebieden van de SBZ. De mergelgroeven zijn vooral belangrijk als winterverblijfplaats en paarlocatie voor vleermuizen. Hiertoe behoren ook de grotten onder de Tiendeberg, 2 van de 3 toegangen zijn niet toegankelijk voor het publiek. De mergelgrotten in de SBZ maken deel uit van een groter (grensoverschrijdend) complex met mergelgrotten. Deze grotten worden niet op de habitatkaart aangeduid, maar zijn aanwezig onder andere (al dan niet aangemelde) habitattypes. Er kunnen dan ook geen oppervlaktes van berekend worden.

Potenties

Het aantal mergelgrotten in de SBZ is beduidend, doch kan niet worden uitgebreid. De aanwezige mergelgrotten hebben grote potenties als overwinterings- en paarlocatie voor vleermuizen.

Er is geen potentiekaart voor dit habitattype ter beschikking.

Trend

De trend is stabiel. Het aantal grotten is de laatste jaren niet meer toegenomen. Een aantal overwinterende vleermuissoorten vertoont een stijgende trend. Echter is er sinds 2008-2009 een lichte daling

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

Voor grotten werden geen kwaliteitscriteria opgesteld. Bijgevolg kan geen toetsing gebeuren en kunnen geen LSVI-tabellen worden opgesteld.

Voor een beoordeling van de habitatkwaliteit wordt verwezen naar de vleermuissoorten.

Conclusie actuele staat van instandhouding

Niet bepaald.

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **essentieel** voor het habitattype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitattype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte- doelstelling

Behoud van de huidige oppervlakte van het habitattype.

Kwaliteits- doelstelling

Behoud en verbetering van de huidige kwaliteit in functie van overwinterings- en paarplaats voor vleermuizen. Voorkomen van verstoring van vleermuizen in de winterperiode. Lokale verbetering van de mergelgrotten wat betreft microklimaat, relatieve vochtigheid en luchtcirculatie. Landschappelijke inpassing van de grotingangen met kleine boomgroepjes waar mogelijk en in functie van vleermuizen. Een evaluatie over het toegangsprobleem is noodzakelijk.

9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het *Cephalanthero-Fagetum*

Het actuele voorkomen

Volgens de habitatkaart is dit bostype alleen aanwezig in het deelgebied 4 Caestert. De oppervlakte van dit aangemelde habitattype in de SBZ bedraagt ongeveer 0,70 ha. Het habitattype is actueel aanwezig in mozaïek met het habitattype 9160, waardoor het moeilijk af te bakenen is op kaart.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar kaart 5.2. *Aangezien 9150 verspreid voor komt binnen 9160 in het bos op plateau van Caestert is dit aangeduid. Er zit bovendien een fout in de kaart voor deelgebied 4. Eigenlijk is het integraal actueel habitat 9160 en 9150 (100%) en niet deels.*

Potenties

Het habitattype 9150 komt voor op kalkrijke bodems die in Vlaanderen zeer zeldzaam zijn (vrijwel nergens dagzoomt kalk). Gelet op de geologie van de streek zijn er echter wel potenties voor dit habitattype in de SBZ, voornamelijk in deelgebied 4 Caestert.

Volgens POTNAT is het volledige gebied niet of minder geschikt, de kaart wordt daarom niet toegevoegd. De POTNAT kaart is gebaseerd op de bodemkaart. Deze kaart is niet gedetailleerd genoeg om dergelijke kleine oppervlakten dagzomend substraat te detecteren. Dagzomende kalklagen komen voor in sterke hellingen en steilranden. Afgravingen, erosiegeulen en verzakkingen (dolines) zijn niet getraceerd met de bodemkaart en dus ook niet terug te vinden in POTNAT.

Trend

Gelet op de oppervlakte bij aanmelding en de actuele oppervlakte van dit habitattype is de trend negatief.

Tabel 0- 17: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potenties van habitattype 9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorende tot het Cephalanthero-Fagion

	Actuele opp. (ha)	Potenties (ha)
Deelgebied 4	0,70	?
Totaal	0,70	?
Aanmelding	15 % of ca. 19,8 ha	

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

Tabel 0- 18: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorende tot het Cephalanthero-Fagion

9150	BE2200036	
Habitatstructuur	<i>Indicator minimum structuurareaal:</i> De oppervlakte van de habitatvlek is te klein voor duurzame instandhouding van het type.	Overall gedegradeerd
	<i>Indicator verticale structuur:</i> Binnen de kleine habitatvlek zijn boomlaag, struiklaag en kruidlaag aanwezig.	Overall voldoende tot goed
	<i>Indicator horizontale structuur:</i> Natuurlijke mozaïekstructuur is	Overall voldoende tot goed

	aanwezig.	
	<i>Indicator Groeiklasse:</i> Aantal aanwezige klassen is groter dan groter dan 4, de klasse 7 is aanwezig.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator Aandeel dood hout:</i> De hoeveelheid dood hout is gelegen tussen 4% en 10%.	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator hoeveelheid dik dood hout:</i> Er zijn 1 – 3 exemplaren/ha aan dood hout aanwezig.	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Bosconstantie</i>	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator invasieve soorten:</i> Invasieve soorten zijn afwezig.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verruigd:</i> De bedekking met verruigende soorten is kleiner dan 10%.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verdonkerd:</i> Er zijn geen orchideeën aanwezig.	Overal gedegradeerd
Vegetatie	<i>Indicator bedekking sleutelsoorten boomlaag:</i> De sleutelsoorten in de boomlaag vormen meer dan 90% van de bedekking.	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator procentueel aandeel sleutelsoorten in kruidlaag:</i> Er zijn minder dan 5% sleutelsoorten aanwezig in de kruidlaag.	Overal gedegradeerd
Faunabeoordeling	De oppervlakte van de habitatvlek is te klein om de karakteristieke fauna duurzaam in stand te houden.	Overal gedegradeerd

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitatype vertoont een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding** omwille van de te kleine oppervlakte, de beperkte aanwezigheid van orchideeën en het beperkt aantal sleutelsoorten.

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

Tabel 0- 19: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitatype 9150 - Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorende tot het Cephalanthero-Fagion

Deelgebied	4
totale opp vh deelgebied	73,88
Habitat 9150	0,70
Oppervlakte-aandeel	100
Habitatstructuur	
Min. Structuurareaal	C
Vertikale Structuur	A
Horizontale Structuur	A
Groeiklasse	A
Aandeel Dood Hout	B
Hoeveelheid Dik Hout	B
Bosconstatie	B

Verstoring	
Invasieve exoten	A
Verruigd	A
Verdonkerd	C
Vegetatie	
Sleutelsoorten Boomlaag	A
Sleutelsoorten Kruidlaag	C

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **essentieel** voor het habitatype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitatype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Uitbreiding van de oppervlakte door omvorming van 9160 in deelgebied 4 Caestert (+ 4-5 ha).

Kwaliteits-doelstelling Bosgedeelten zonder strooisellaag die ijl zijn (dikke bomen en dik dood hout komen niet voor onder hakhoutbeheer) en waar oppervlakkige kalk aanwezig is..

Aangepast beheer voor het herstel van de typische vegetaties (vb orchideeën, primula's) kan bestaan uit vormen van bosbegrazing.

9160 - Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorende tot het *Carpinion-betuli*

Het actuele voorkomen

Het habitatype 9160 komt volgens de habitatkaart voor in 6 van de 12 deelgebieden namelijk:

- Deelgebied 1 Roosburg;
- Deelgebied 3 Keel-De Muizenberg;
- Deelgebied 4 Caestert;
- Deelgebied 5 Mergelgroeve Coolen;
- Deelgebied 6 Lacroixberg-Oost; en
- Deelgebied 12 Lacroix-West.

De grootste oppervlakte komt voor in deelgebied 4 Caestert. Een aantal percelen zijn op de habitatkaart aangeduid als zijnde zwak ontwikkeld. De totale oppervlakte van dit habitatype in de SBZ bedraagt actueel 19,65 ha.

Voor de actuele verspreiding van dit habitat verwijzen we naar kaart 5.1 – 5.3.

Potenties

Volgens POTNAT zijn er potenties in alle grote deelgebieden van de SBZ. Abiotisch kan dit habitatype ontwikkelen op alle droge leembodems. De totale oppervlakte binnen POTNAT die als zeer geschikt wordt opgegeven bedraagt ca. 93 ha.

Voor de potentiekaart van dit habitatype wordt verwezen naar kaart 5.5.

Trend

De actuele oppervlakte is groter dan de oppervlakte bij aanmelding, wat duidt op een positieve trend.

Tabel 0- 20: Actuele oppervlakte (in ha) en aangemelde oppervlakte (in % t.o.v. oppervlakte van de speciale beschermingszone) en potentiële oppervlakte (in ha) van habitatype 9160– Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-betuli.

	Actuele opp. (ha)	Potenties (ha)
Deelgebied 1	1,17	18,4
Deelgebied 2	-	14,6
Deelgebied 3	2,31	0,9
Deelgebied 4	16,45	57,9
Deelgebied 5	0,31	0,4
Deelgebied 6	0,74	0,3
Deelgebied 11	-	0,6
Deelgebied 12	0,03	-
Totaal	21,17	93,1
Aanmelding	Ca 11% of 14,52 ha	

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

Tabel 0- 21: Beoordeling van criteria en indicatoren voor habitattype 9160 - Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorende tot het Carpinion-betuli.

9160	BE2200036	
Habitatstructuur	<i>Indicator minimum structuurareaal: De oppervlakte van habitattype 9160 is in het deelgebied Sint-Pietersberg groter dan 15 ha, in de overige deelgebieden is de oppervlakte kleiner dan 15 ha.</i>	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator verticale structuur: De boomlaag, struiklaag en kruidlaag zijn in alle bossen van dit type in de SBZ aanwezig.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator horizontale structuur: Natuurlijke mozaïekstructuur is vrijwel overal aanwezig.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator groeiklasse: Aantal aanwezige klassen is in meeste gevallen groter dan 4, de klasse 7 is meestal aanwezig.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator aandeel dood hout: De hoeveelheid dood hout is gelegen tussen 4% en 10%.</i>	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Indicator hoeveelheid dik dood hout: de hoeveelheid dood hout is gelegen tussen 1 – 3 exemplaren/ha.</i>	Overwegend voldoende tot goed
	<i>Bosconstantie</i>	Overal voldoende tot goed
Verstoring	<i>Indicator invasieve soorten: Het aantal invasieve soorten is in alle deelgebieden < 10%.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator verruigd: De bedekking met verruigende soorten is in vrijwel alle deelgebieden kleiner dan 10%.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator geruderaliseerd: De bedekking met ruderaliserende soorten is voor meer dan 2/3 van de totale oppervlakte < 10%.</i>	Overal voldoende tot goed
Vegetatie	<i>Indicator bedekking sleutelsoorten boomlaag: De sleutelsoorten in de boomlaag vormen meer dan 90% van de bedekking.</i>	Overal voldoende tot goed
	<i>Indicator bedekking sleutelsoorten kruidlaag: Het aantal sleutelsoorten en de bedekking is meestal tussen de 30 en 70%. Alleen in de kleinere bossen is deze bedekking < 30%.</i>	Overwegend voldoende tot goed
Faunabeoordeling	<i>Het minimum structuurareaal wordt enkel bereikt in deelgebied 4 Caestert.</i>	Overwegend voldoende tot goed

Conclusie actuele staat van instandhouding

Het habitattype bevindt zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding** Het criterium minimum structuurareaal is echter enkel voldoende in deelgebied 4 Caestert.

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

Tabel 0- 22: Samenvatting en conclusies van de lokale staat van instandhouding voor habitattype 9160 - Sub-Atlantische en Midden – Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorende tot het Carpinion-betuli

Deelgebied	1	3	4	5	6	12
totale opp vh deelgebied	24,17	13,18	73,88	0,55	1,02	0,60
Habitat 9160	1,17	2,31	16,45	0,31	0,74	0,03
Oppervlakte-aandeel	5,57	10,99	78,30	1,48	3,52	0,14
Habitatstructuur						
Min. Structuurareaal	C	C	A	C	C	C
Vertikale Structuur	A	A	A	B	A	A
Horizontale Structuur	A	A	A	A	A	A
Groeiklasse	B	A	A	B	A	C
Aandeel Dood Hout	C	B	B	C	B	C
Hoeveelheid Dik Hout	C	B	B	C	B	C
Bosconstatie	B	B	B	B	B	B
Verstoring						
Invasieve exoten	A	A	A	A	A	A
Verruigd	A	B	A	A	A	A
Geruderaliseerd	B	B	A	C	C	A
Vegetatie						
Sleutelsoorten Boomlaag	A	A	A	A	A	A
Sleutelsoorten Kruidlaag	C	B	B	C	C	C

Ecologische doelstellingen

Volgens de G-IHD is deze SBZ **belangrijk** voor het habitattype. Gelet op de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en bovenstaande analyse voor dit habitattype worden volgende ecologische doelen vooropgesteld.

Oppervlakte-doelstelling Behoud van de huidige oppervlakte van het habitattype, uitgezonderd de oppervlakte die wordt omgevormd naar 9150..

Kwaliteits-doelstelling Goed ontwikkelde, structuurrijke eiken-haagbeukenbos met een heterogene leeftijdsopbouw, aanwezigheid van boszomen en open plekken.

De bossen bevatten voldoende dood hout, geen exoten en zijn gebufferd tegen externe invloeden. In de bossen komt een grote bedekking met sleutelsoorten voor. Verhoging van de structuurdiversiteit met dood hout, holle bomen en mantel – zoomvegetaties bevordert de kwaliteit van het leefgebied van habitattypische soorten als vleermuizen, Hazelmuis e.a.

In overgang naar de graslandhabitats komt een doornig struweel (rbb_sp) of struweel (6210_sk) voor, ter bevordering van het leefgebied voor Grauwe klauwier.

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 aan de hand van de LSVI-tabellen.

Voor het actueel voorkomen van een soort wordt vertrokken van de beschikbare gegevens (zie hoger). Hierbij wordt in het rapport indicatief aangegeven, via zogenaamde kwartierhokkaarten, aangegeven waar de verschillende populaties zich bevinden. Kwartierhokkaarten geven aan dat de soort voorkomt in het aangeduide hok van 1 km op 1 km. Vlaanderen werd daartoe in een raster van dergelijk hokken opgedeeld. Deze kaartjes werden door de expertgroep aangevuld.

Voor de potenties voor de soort binnen het gebied wordt vertrokken van de gegevens die beschikbaar zijn over het leefgebied van dergelijke soort. Vertrekkend van de ecologie van de soort wordt dan aangegeven waar verwacht wordt dat de soort in kwestie nog zou kunnen voorkomen.

De trend is de evolutie van het voorkomen van de soort in de tijd. Vaak zullen er geen monitoringsgegevens aanwezig zijn en zal een inschatting gebeuren op basis van de evolutie van het voorkomen van de ecotopen die onderdeel uitmaken van de leefgebieden van de soort.

Voor verschillende criteria zal aan de hand van bepaalde indicatoren nagegaan worden wat de leefgebiedgeschiktheid voor de soort is. De evaluatie van de criteria en indicatoren wordt per soort beschreven in voor alle leefgebieden in het habitatrictlijngebied samen. Enkel indien zulks relevant geacht wordt, worden in deze tabel specificaties van bepaalde deelgebieden opgenomen. Beoordeling van criteria en indicatoren leidt tot een conclusie aangaande de actuele staat van instandhouding.

Bepaalde soortengroepen worden samengenomen omwille van hun sterk gelijkend leefgebied (bijvoorbeeld de vleermuizen die foerageren boven water) of omdat de gegevens niet toelaten om een onderscheid toe te laten tussen de verschillende soorten (bijvoorbeeld het dwergvleermuizencomplex).

Bij het uitwerken van de bovenstaande punten wordt vertrokken van voor Vlaanderen algemeen basismateriaal. Omwille van de schaal of het detailniveau van dit basismateriaal wordt dit gecontroleerd en aangevuld door lokale experts uit onder andere het Agentschap voor Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Omwille van dit expertoordeel kunnen de conclusies afwijken van het basismateriaal, waarop ook de kaarten zijn gebaseerd.

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

Algemene opmerking bij de vleermuisgegevens: de 'Waalse' groeven

De soortbespreking die hieronder volgt is het resultaat van de wintertellingen die werden uitgevoerd door de Vleermuizenwerkgroep (natuurpunt vzw) in de periode 2008-2009. Deze tellingen worden uitgevoerd in de 'Vlaamse' mergelgrotten: dus grotten die een ingang hebben op Vlaams grondgebied.

Daarnaast liggen er ook kilometers gangen onder Vlaams grondgebied, die ontgonnen zijn vanuit Wallonië. De Vleermuizen in deze gangen worden geteld door Plecopus (Natagora). Omdat het precieze onderscheid in de telgegevens tussen een vleermuis die onder Vlaams, dan wel Waals (of zelfs een deeltje Nederlands) grondgebied hangt, niet te maken is, vermelden we hier de totale aantallen:

Grande Carrière de Caster: 1029 individus (2012)

Gallerie de Lanaye superieur: 666 individus (2011)

Gallerie de Lanaye moyen: 6 individus (2012)

Gallerie de Lanaye inferieur: 3190 (2012)

In totaal zijn dit 4891 vleermuizen van 12 soorten, waaronder 824 ingekorven vleermuizen, 1 bechsteinsvleermuis, 171 meervleermuizen, en 101 vale vleermuizen.

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

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis is de meest aangetroffen soort in de getelde winterobjecten in Vlaanderen met in totaal tussen de 3.500 en 4000 dieren. In de mergelgroeven van Zuid-Limburg overwinteren jaarlijks ongeveer 3000 exemplaren.

In de winter van 2008-2009 werden 969 baard-/brandt's-vleermuizen geteld.

In de SBZ overwintert de Gewone baardvleermuis in volgende deelgebieden: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Lacroix-oost (6), Pitjesberg (7), Mathuus (8), OpkannelV (9), Lindenstraat (10), Janekeskoet (11) en Lacroix west (11) (Ghis Palmans). De Brandt's vleermuis werd in de winterperiode waargenomen in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5) en Pitjesberg (7) (Ghis Palmans).

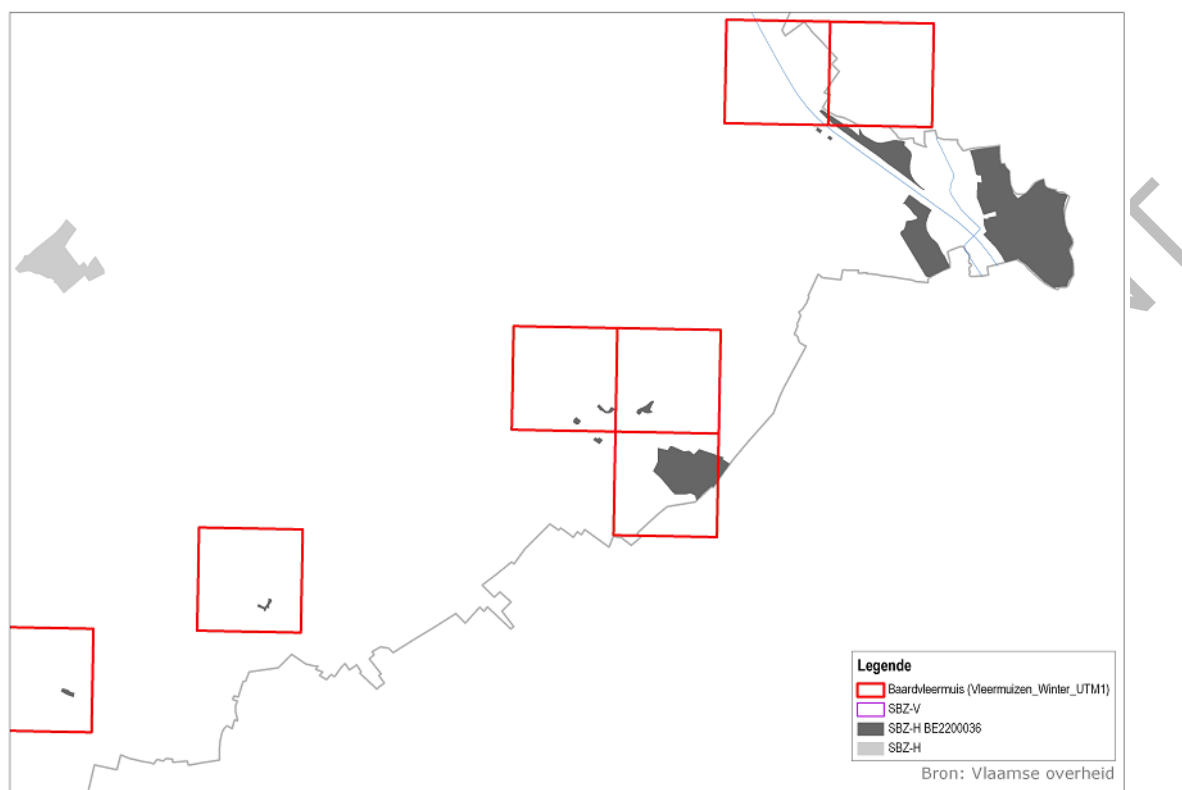
De soort overwintert op plaatsen met een temperatuur van slechts enkele graden boven nul (2-4 °C) en met een hoge luchtvochtigheid (gemiddeld 82-87 %). Ze zijn dus niet erg veeleisend en worden teruggevonden in alle types van winterverblijfplaatsen: bunkers, kelders, ijskelders, forten, mergelgroeven,... Ze zijn vaak terug te vinden in de ingangszone van de winterverblijfplaats (Lefevre et al., 2003).

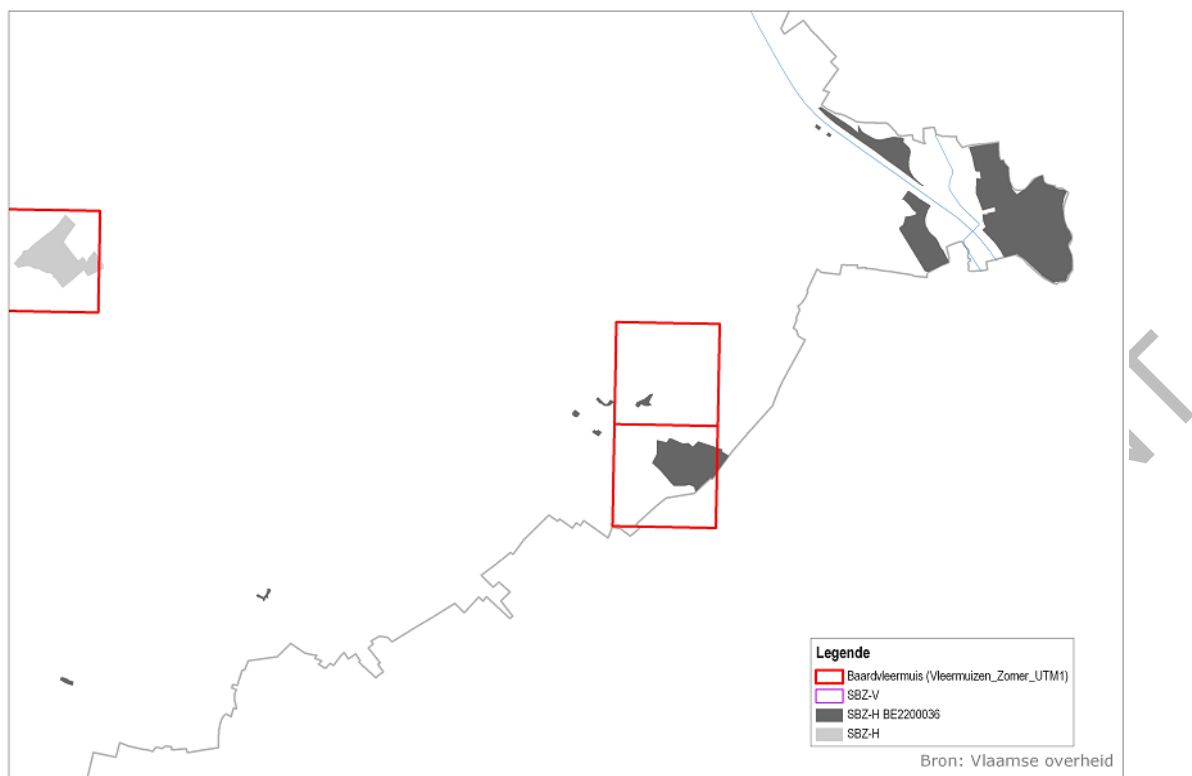
Zomerverblijfplaats

Zomerwaarnemingen van Gewone baardvleermuis zijn gekend in deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6). De Brandt's vleermuis werd in de zomer niet vastgesteld in de SBZ.

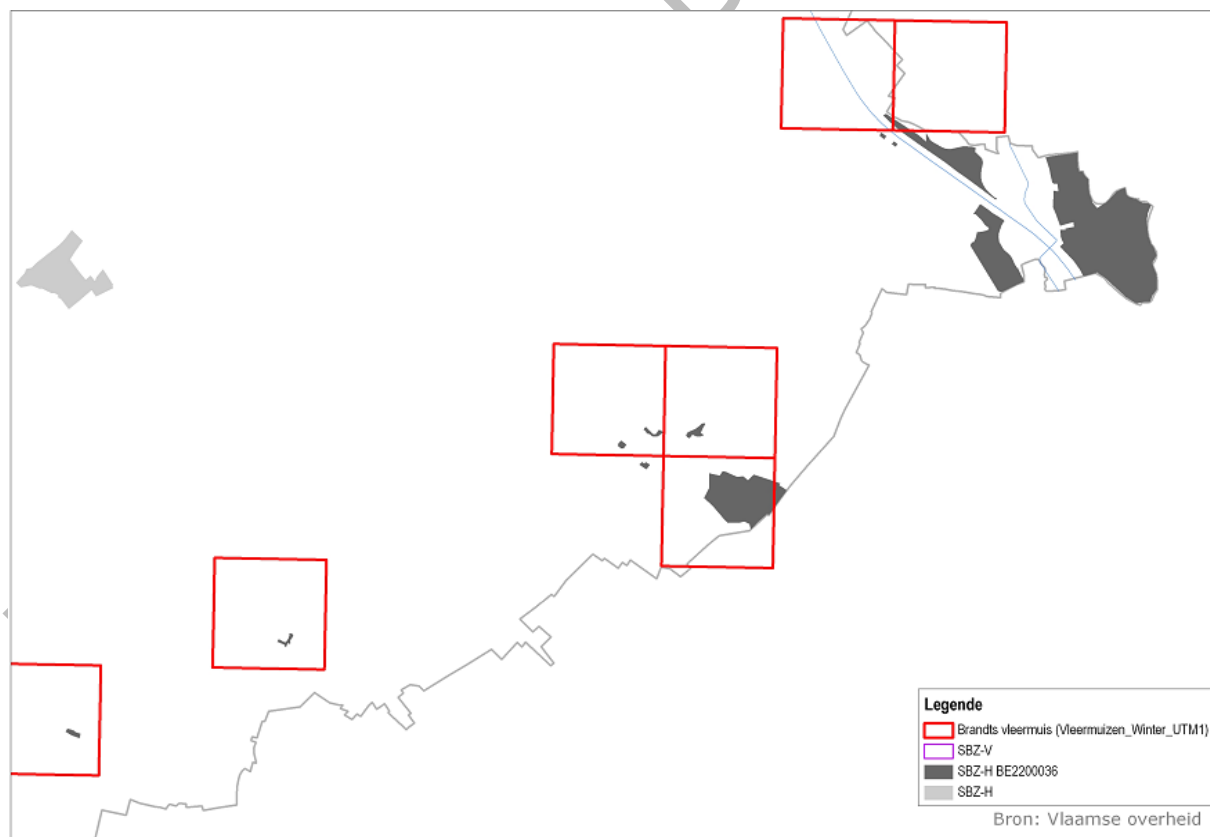
Beide vleermuissoorten hebben zomerverblijven in spleten of kleine holtes, zowel in gebouwen als in holle bomen. In huizen worden ze gevonden achter gevelbekleding, tussen dakpannen en de houten binnenafwerking, achter bepleistering, achter vensterluiken,... Specifiek voor Baardvleermuis geldt dat boombewonende kolonies naast in echte holtes van levende bomen en

achter losse schors, ook worden gevonden in dode bomen (dit is voor de andere boombewonende vleermuissoorten niet het geval).





Figuur 0.1: Verspreiding Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) in de winter (boven) en de zomer (onder)



Figuur 0.2: Verspreiding van de Brandts vleermuis (*Myotis brandtii*) in de winter – *Myotis brandtii*

Potenties

Winterhabitat

Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie. Geschikte overwinteringsplaatsen (grote grotcomplexen en koude grotten) zijn in de SBZ voorhanden in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Coolen (5), Lacroix-oost (6), Pitjesberg (7) en Mathuus (8). Mits een aangepast beheer in functie van de huidige en toekomstige kolonies is een lichte toename van de populatie mogelijk.

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

Omdat de zomerkolonies van beide soorten veelal in holle bomen aanwezig zijn en hun foerageergebieden bossen en parkachtige landschappen zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Tabel 0- 23: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis in de verschillende deelgebieden

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	317	Goed
Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	227	Goed
Deelgebied 5 Coolen	38	Goed
Deelgebied 6 Lacroix-oost	276	Goed
Deelgebied 7 Pitjesberg	39	Goed
Deelgebied 8 Mathuus	61	Goed
Deelgebied 9 OpkanneIV	2	Gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	4	Gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	5	Gering
Totaal	969	

Trend

De trend van beide soorten is stijgend binnen de SBZ. De overwinteringspopulatie neemt sinds 1990 in Vlaanderen geleidelijk toe.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

Beide soorten bevinden zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Het beperken van verstoring in de winter en lichtpollutie zijn belangrijke aandachtspunten voor deze soort.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van de actuele populatie op de actuele locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- behoud van holle bomen;
- inrichting van zolders.

Meervleermuis – *Myotis dasycneme*

Het actuele voorkomen

De meervleermuis is een Noord- en Oost-Europese soort met een belangrijke populatie in Nederland. In Vlaanderen zit de soort op de zuidrand van zijn verspreidingsgebied en is ze zeldzaam.

Winterhabitat

De overwinteringspopulatie in Vlaanderen bedraagt hoogstens 100 dieren die nagenoeg allemaal zijn terug te vinden in de Antwerpse fortengordel en de Limburgse mergelgroeven. De overwinteringspopulatie blijft sinds de jaren '90 stabiel of neemt licht toe.

In de mergelgroeven van de SBZ werden in de periode 2008-2009 in totaal 86 exemplaren vastgesteld. De populatie in deelgebied 6 Lacroixberg-Oost is met 36 exemplaren de belangrijkste mergelgroeve voor deze soort gevolgd door deze in deelgebied 1 Roosburg met 16 exemplaren en deze in deelgebied 3 Keel-Muizenberg met 13 exemplaren. In de overige groeven overwintert de soort in kleinere aantallen (<5 ex.) of onregelmatig (niet jaarlijks).

Het is een soort die overwintert in de warmere gedeelten van de mergelgrotten (5 – 11°C) en een hoge relatieve vochtigheid (> 90%). De winterslaap duurt van half oktober tot maart/april.

De Meervleermuis overwintert vooral in de grotere complexen. Het is een soort die tot 300 km kan afleggen tussen zomer- en winterverblijf.

Zomerhabitat

De soort heeft geen zomerhabitat in de SBZ. In Vlaanderen is slechts 1 kleine zomerkolonie gekend, die actueel verdwenen is.

De zomerhabitats bevinden zich in woonhuizen en op kerkzolders.

Potenties

Winterhabitat

Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie.

De zomer- en winterhabitats van de Meervleermuis staan via grotere waterwegen zoals rivieren en kanalen met elkaar in verbinding, zodat grotten langs grote waterwegen (deelgebied 3 Keel-Muizenberg) een grotere potentie hebben als overwinteringsplaats.

Mits strikte bescherming en inrichting van de geschikte zones in de mergelgrotten is er potentie voor een lichte toename van de overwinteringspopulatie.

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

Vermits de Meervleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aanwezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

*Tabel 0- 24: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Meervleermuis - *Myotis dasycneme* in de verschillende deelgebieden*

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	30	Gering

Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	13	Goed
Deelgebied 5 Coolen	1	Gering
Deelgebied 6 Lacroix-oost	36	Goed
Deelgebied 7 Pitjesberg	3	Gering
Deelgebied 8 Mathuus	1	Gering
Deelgebied 9 OpkanneIV	0	Gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	1	Gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	1	gering
Totaal	86	

Trend

De trend is stabiel tot licht vooruitgaand. De grote zomerpopulatie in Nederland stabiliseert waardoor er geen grote toename van overwinterende meervleermuizen in Vlaanderen te verwachten is.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

Op basis van de grootte van de populatie in winterverblijfplaatsen bevindt de soort zich in een **goede tot uitstekende lokale staat van instandhouding**.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes;
- behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen.

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bosclementen, graslanden, KLE's

en boshabitats 9150 en 9160;

- behoud van open water;
- Inrichten van kerkzolders.

Franjestaart - Myotis nattereri

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

In Vlaanderen worden jaarlijks tussen 2.600 en 3.000 exemplaren geteld in de winterobjecten. In de mergelgroeven binnen de SBZ overwinteren jaarlijks ca. 450 exemplaren. In de betreffende SBZ-gebieden werd de soort in de winter waargenomen in volgende deelgebieden: Keel-Muizenberg (3), Roosburg (1), Lacroix oost (6), Lacroix-west (12), Lindenstraat (10), Coolen (5) en Janekes-Koet (11). Deze verspreidingsgegevens kunnen nog aangevuld worden met Sint-Pietersberg (4), Pitjesberg (7), Mathuus (8) en Opkanne IV (9). (Ghis Palmans).

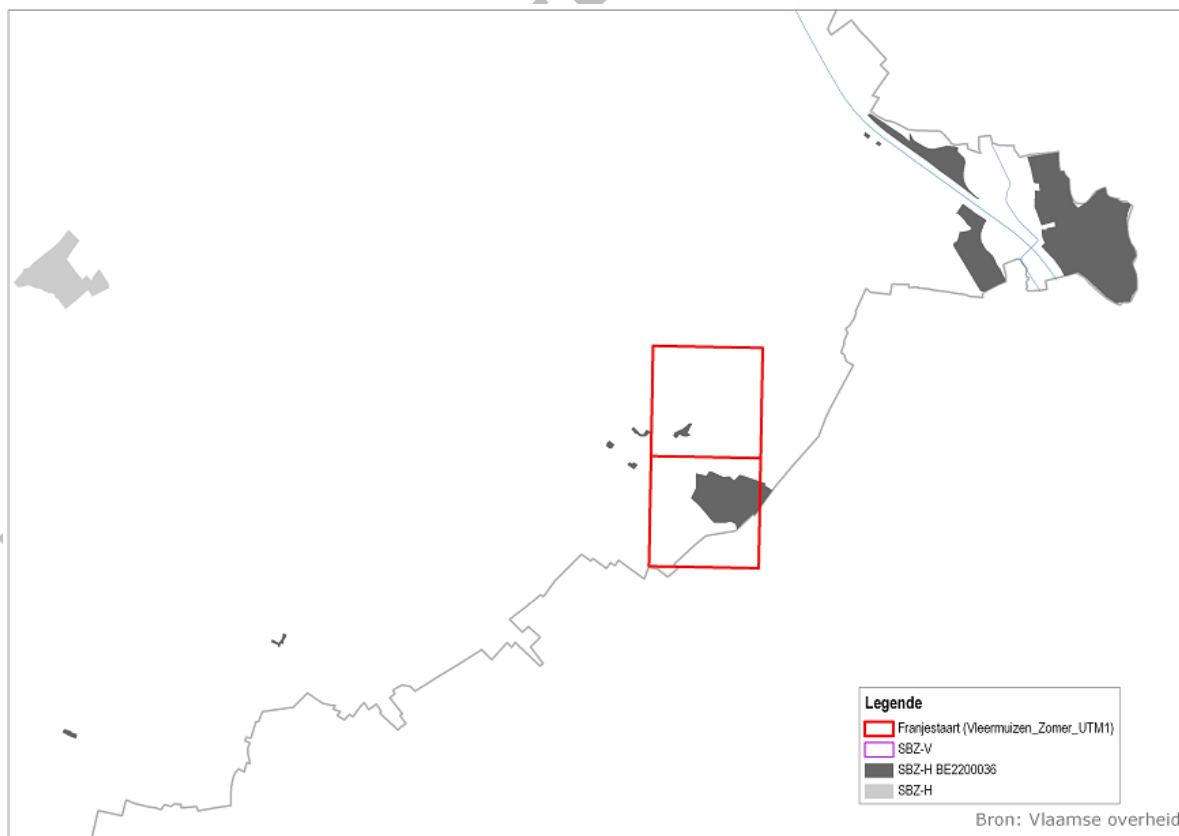
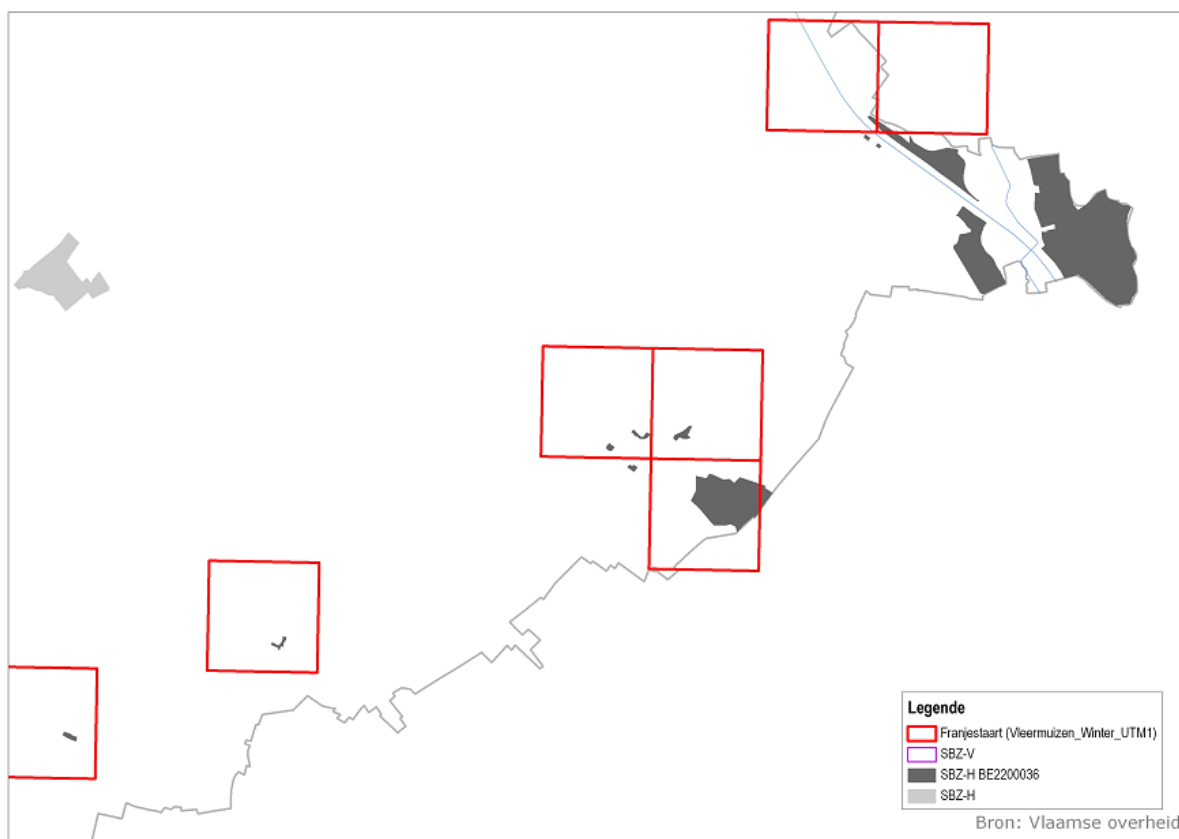
In de winter 2008-2009 werden 547 exemplaren geteld.

Overwintering vindt plaats in kelders, forten, ijskelders, groeven en grotten, maar ook in bomen, waar ze meestal wegkruipen in spleten en holtes. De soort overwintert bij temperaturen van 2,5-8°C en een hoge luchtvochtigheid (Schober & Grimmberger, 1998; Van der Wijden, 2003).

Zomerverblijfplaats

In de zomerperiode komt de soort voor in deelgebied 1 Roosburg en 6 Lacroix oost.

Oude bomen met holtes, spleten worden geprefereerd. De kraamkolonies kunnen in de loop van het seizoen frequent verhuizen. Een populatie heeft dus een netwerk aan geschikte locaties nodig. Uit het buitenland zijn meer gebouwbewonende kolonies gekend (Van der Wijden, 2003).



Figuur 0.3: Verspreiding van Franjestaart (*Myotis nattereri*) in de zomer (onder) en de winter (boven)

Potenties

Winterhabitat

Een relatief groot deel van de Franjestaarten overwinteren in de mergelgrotten binnen de SBZ. Een gunstig microklimaat en afwezigheid van verstoring in de mergelgrotten zijn belangrijke voorwaarden. Grote potenties zijn er in de deelgebieden Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3) en Lacroix (6).

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

De potenties voor zomerhabitats worden beperkt door de afwezigheid van grote boscomplexen in de SBZ.

Tabel 0- 25: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Franjestaart – *Myotis nattereri*

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	213	Goed
Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	68	Goed
Deelgebied 5 Coolen	7	Gering
Deelgebied 6 Lacroix-oost	167	Goed
Deelgebied 7 Pitjesberg	67	Goed
Deelgebied 8 Mathuus	25	Goed
Deelgebied 9 OpkannelV	0	Gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	0	Gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	0	Gering
Totaal	547	

De trend

In de periode 1989 t.e.m. 2009 is er een stijgende tendens van het aantal overwinterende Franjestaarten in de SBZ. De trend is positief.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

De Franjestaart bevindt zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Vooral het beperken van verstoring en aanwezigheid van grote boscomplexen zijn belangrijke aandachtspunten voor de soort.

De soort is evenwel opportunistisch qua foerageergebied of verblijfplaatsen.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minstens behoud van de actuele populaties op de diverse locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- behoud van holle bomen.

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

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

In Vlaanderen worden jaarlijks tussen de 400 en 500 overwinterende dieren geteld. In de mergelgrotten binnen de SBZ overwinteren jaarlijks ca. 10 exemplaren (9 exp in 2008-2009).

De Gewone grootoorvleermuis is in de winter in vrijwel alle mergelgrotten in de SBZ waargenomen. De verspreidingskaart van INBO kan nog aangevuld worden met de deelgebieden Mathuus (8), Opkanne IV (9), Sint-Pietersberg (4), Pitjesberg (7) en Coolen (5). De Grijze grootoorvleermuis wordt in de winter gemeld voor de deelgebieden Keel-Muizenberg (3) en Mathuus (8) (Ghis Palmans).

Deze soorten overwinteren in kelders, bunkers, forten, groeven, ijskelders en andere koele ruimten. De aantallen in de klassieke winterverblijven zijn echter laag. Vermoedelijk verblijven ze in de winter ook in holle bomen en andere verblijfplaatsen (Boeckx & Verkem, 2003). Waarschijnlijk overwintert de soort zo veel mogelijk in holle bomen en verplaatsen ze enkel bij zeer strenge vorst naar 'warmere' verblijfplaatsen zoals groeven en ijskelders (mondelijke mededeling B. Mulken). Beide soorten vertonen een grote plaatstrouw: zomer- en winterverblijfplaatsen liggen hooguit enkele kilometer uit elkaar (Schober & Grimmberger, 1998).

Zomerverblijfplaats

In de zomerperiode wordt de soort gemeld voor de deelgebieden Roosburg (deelgebied 1) en Lacroix-oost (deelgebied 6). In de zomerperiode komt de Grijze grootoorvleermuis niet voor in de SBZ.

Tijdens de zomer verblijven ze vooral in holtes en spleten van bomen of gebouwen en daarnaast ook in nestkasten en op zolders. Kerkzolders worden frequent gebruikt als kraamkolonies (Boeckx & Verkem 2003). Bij onderzoek in Schotland bleek de aanwezigheid van bos en water in de onmiddellijke omgeving van de kolonie belangrijk (Entwistle et al., 1997).

Potenties

Winterhabitat

Grootoorvleermuizen stellen minder eisen aan hun winterverblijfplaats zodat ze ook aan te treffen zijn in kleinere objecten met een ongunster microklimaat. Een aanzienlijk deel van de populatie overwintert ook in bomen en gebouwen zodat het belang van de mergelgroeven voor deze soort beperkt is. De potenties voor de mergelgrotten is voor beide soorten matig.

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

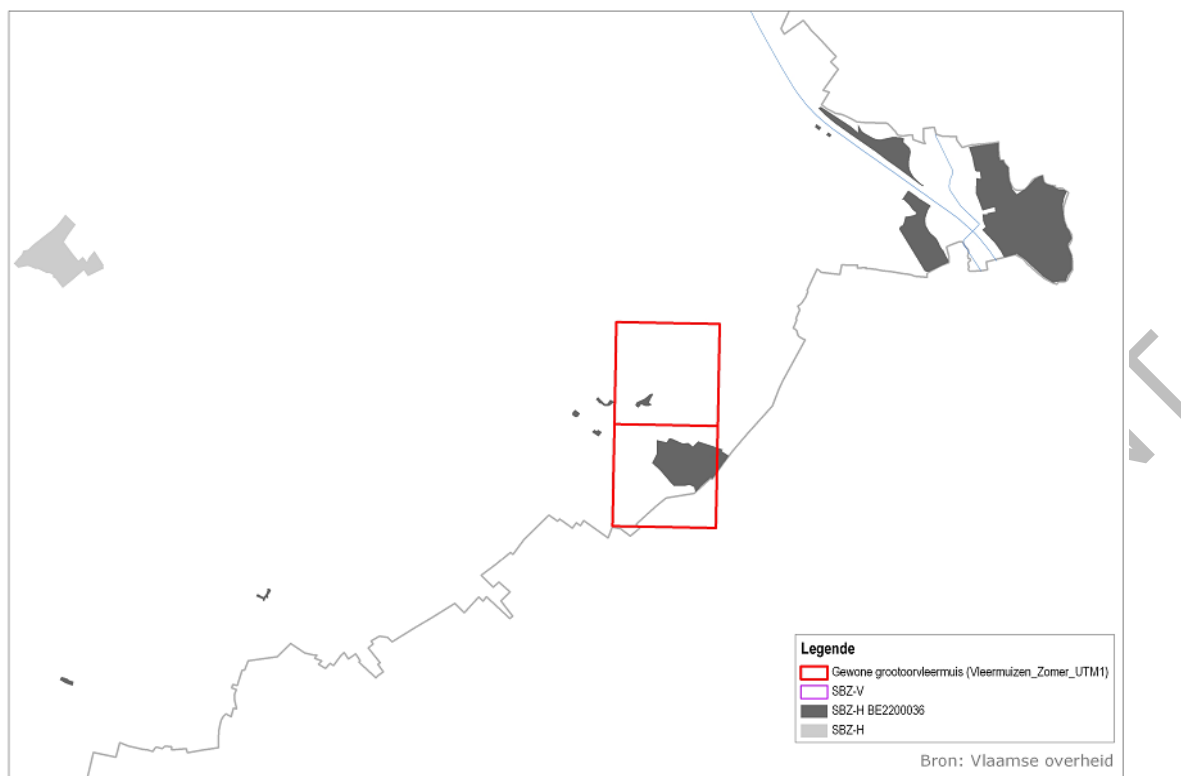
Omdat de zomerkolonies van de soort zowel in holtes en spleten van bomen als in gebouwen aanwezig zijn en hun foerageergebieden bossen en parkachtige landschappen zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Tabel 0- 26: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis – *Plecotus auritus/austriacus*

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	3	Goed
Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	1	Goed

Deelgebied 5 Coolen	1	Goed
Deelgebied 6 Lacroix-oost	0	gering
Deelgebied 7 Pitjesberg	3	Goed
Deelgebied 8 Mathuus	0	gering
Deelgebied 9 OpkanneIV	0	Gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	0	Gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	1	Goed
Totaal	9	





Figuur 0.4: Verspreiding Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) in de winterperiode (boven) en de zomerperiode (onder)



Figuur 0.5: Verspreiding Grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) in de winterperiode

De trend

Er zijn onvoldoende gegevensreeksen beschikbaar om een trend te kunnen bepalen.

Beoordeling

De Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis bevindt zich in een **goede tot uitstekende lokale staat van instandhouding**. Vooral het beperken van verstoring, aanwezigheid van grote boscomplexen en voldoende lineaire landschapselementen zijn belangrijke aandachtspunten voor de soort.

Door het ouder worden van de bossen wordt het habitat in principe steeds geschikter voor de soort.

Houtkanten in het agrarische foerageergebied zijn van groot belang voor deze soorten.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij; zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bouselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160
- behoud van holle bomen;
- inrichting van zolders.

Ingekorven vleermuis - Myotis emarginatus

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

De Ingekorven vleermuis is een Zuid Europese soort die in Vlaanderen de noordelijke grens van haar verspreidingsgebied bereikt. De overwinteringspopulatie in Vlaanderen bedraagt ca. 600 exemplaren. De populatie in de mergelgrotten binnen de SBZ bedraagt 196 exemplaren (2008-2009). Vooral de deelgebieden Lacroix-oost (6) en Keel-Muizenberg (3) zijn belangrijke locaties voor de soort.

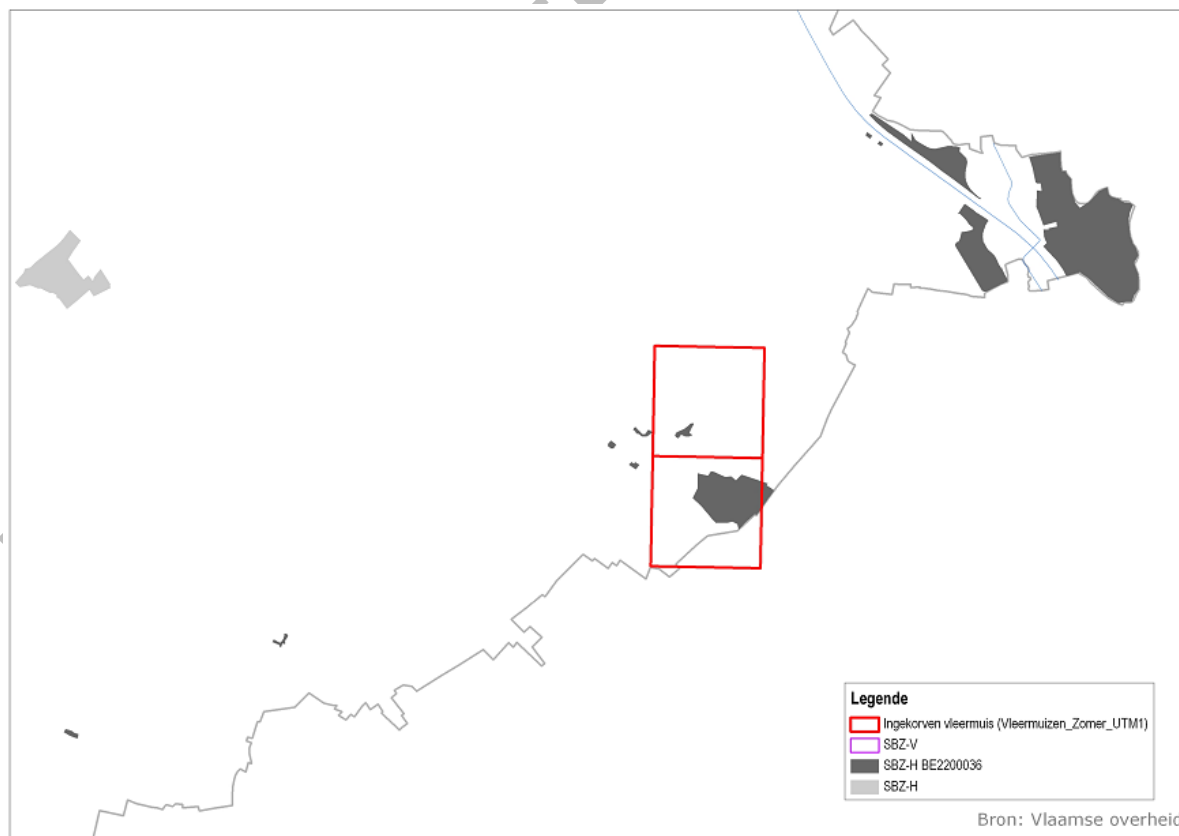
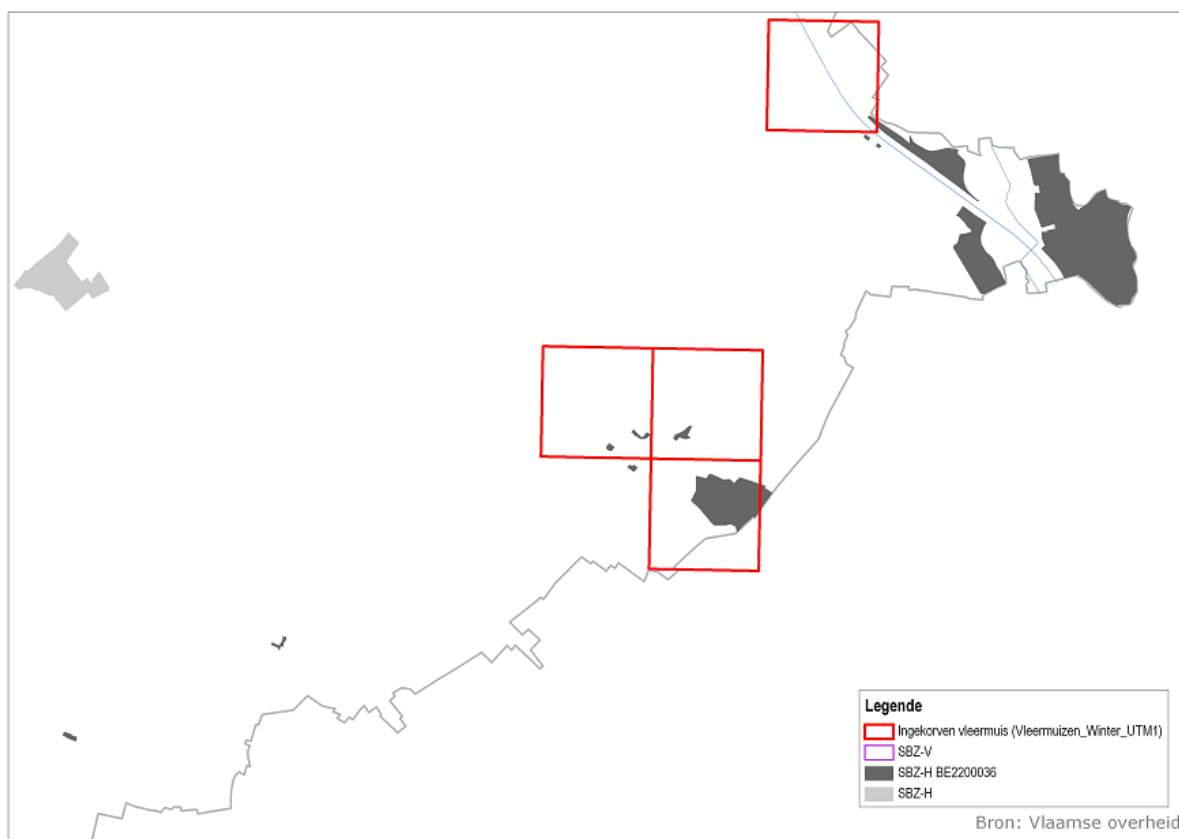
Deze warmteminnende soort overwintert bij ons in mergelgroeven, grotten, forten en uitzonderlijk in ijskelders. Opvallend is ook dat deze dieren de warmste plaatsen in de overwinteringsobjecten verkiezen. De temperatuursvoorkeur van de Ingekorven vleermuis ligt tussen 5,5 en 11 °C. Door deze temperatuursvoorkeur worden ze meestal vrij ver van de ingang teruggevonden, waardoor kleine objecten eigenlijk niet geschikt zijn als winterverblijfplaats. Het is een van de weinige soorten die bijna steeds vrijhangend aangetroffen kan worden tijdens de winterslaap.

Zomerverblijfplaats

In de zomerperiode komt de soort voor in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).

In het oosten en het noorden van het verspreidingsgebied, waaronder Vlaanderen, komen de meeste kolonies voor op zolders. Vooral grote zolders van kerken, kastelen of abdijen worden gebruikt. In het zuiden komen de kolonies eerder voor in kelders of grotten. Omdat de foerageergebieden soms ver verwijderd zijn van de kolonieplaats, gebruiken ze ook andere gebouwen als nachtrustplaats. De Ingekorven vleermuis vormt vaak gemengde kolonies met andere soorten.

De vleermuizen hangen in de meeste kraamkolonies in een hechte groep ongeveer 1 m onder de nok van het dak. Recent werden in Vlaanderen ook diverse kolonies aangetroffen tussen het houten dakwerk en de leien. Hierbij gaat het niet om enkele exemplaren, maar over vrij grote kolonies van meer dan 200 exemplaren. Op de Vlaamse kolonies is het meestal volstrekt donker en zijn de dieren bijzonder gevoelig voor verstoring op de kolonieplaats.



Figuur 0.6: Verspreiding Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in zomer (boven) en winter (onder)

Potenties

Winterhabitat

De soort stelt hoge eisen aan zijn winterhabitat (o.a. stabiele temperatuur tussen 7 en 11°C, hoge luchtvochtigheid). De grotere grotcomplexen vormen geschikte overwinterings-plaatsen voor de Ingekorven vleermuis.

De beste locaties in de SBZ zijn Roosburg (1) en Lacroixberg (6 en 12).

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

Vermits de Ingekorven vleermuis een voorkeur heeft voor warme zolders, is er potentie aanwezig in woonhuizen en in kerkzolders.

Tabel 0- 27: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Ingekorven vleermuis – *Myotis emarginatus*

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	83	goed
Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	14	goed
Deelgebied 5 Coolen	0	gering
Deelgebied 6 Lacroix-oost	96	goed
Deelgebied 7 Pitjesberg	3	gering
Deelgebied 8 Mathuus	0	gering
Deelgebied 9 OpkannelV	0	gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	0	gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	0	gering
Totaal	196	

De trend

Op basis van wintertellingen heeft men vastgesteld dat de trend stijgend is voor de deelgebieden: Sint-Pietersberg (4) en Lacroix-west (12). In Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Pitjesberg (7) en Lindenstraat(10) is de trend stabiel.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

De soort bevindt zich in een **goede tot uitstekende staat van instandhouding**. De mergelgrotten zijn essentieel als overwinteringsgebied voor de ingekorven vleermuis. De soort stelt hoge eisen aan zijn winterhabitat die enkel aanwezig zijn in de grotere objecten.

Het belang van de SBZ als zomerhabitat is beperkt.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van **het winterhabitat** door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes;
- behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen.

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- behoud van holle bomen;
- Inrichten van kerkzolders.

Bechstein's vleermuis - *Myotis bechsteini*

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

Bechstein's vleermuis is een zeer zeldzame soort in Vlaanderen die enkel in de mergelgroeven in beperkte aantallen jaarlijks overwinterend wordt waargenomen. De Bechstein's vleermuis is in de winterperiode waargenomen in de deelgebieden: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Pitjesberg (7) en Lacroix-west (12) (mond. mededeling Ghis Palmans). Op de verspreidingskaartjes is het voorkomen van de soort in de deelgebieden Keel-Muizenberg en Sint-Pietersberg niet opgenomen.

De Bechsteins vleermuis overwintert hoofdzakelijk in holle bomen. Enkel in kleine aantallen worden ze in de 'klassieke' winterverblijfplaatsen aangetroffen. In de mergelgroeven prefereren ze plaatsen met een hoge luchtvochtigheid en een temperatuur tussen 3°-10°C, met als gemiddelde 8°C (Schober & Grimmberger, 1998). De dieren kruipen zelden weg in smalle spleten maar hangen in een nis, vrij aan het plafond of tegen de muur.

De waargenomen afstanden tussen winterverblijfplaats en zomerhabitat zijn zeer klein. Lina (1997) vermeldt 35 km als grootste ooit waargenomen afstand. Gemiddelde afstanden moeten dus als nog beduidend korter worden aangenomen. De soort is dus een uitgesproken standsoort.

In winter 2008-2009 werden slechts 3 exemplaren geteld (Pitjesberg en Roosburg). Er werden ook 2 exemplaren geteld in de groeve 'Juge Zussen', net buiten SBZ.

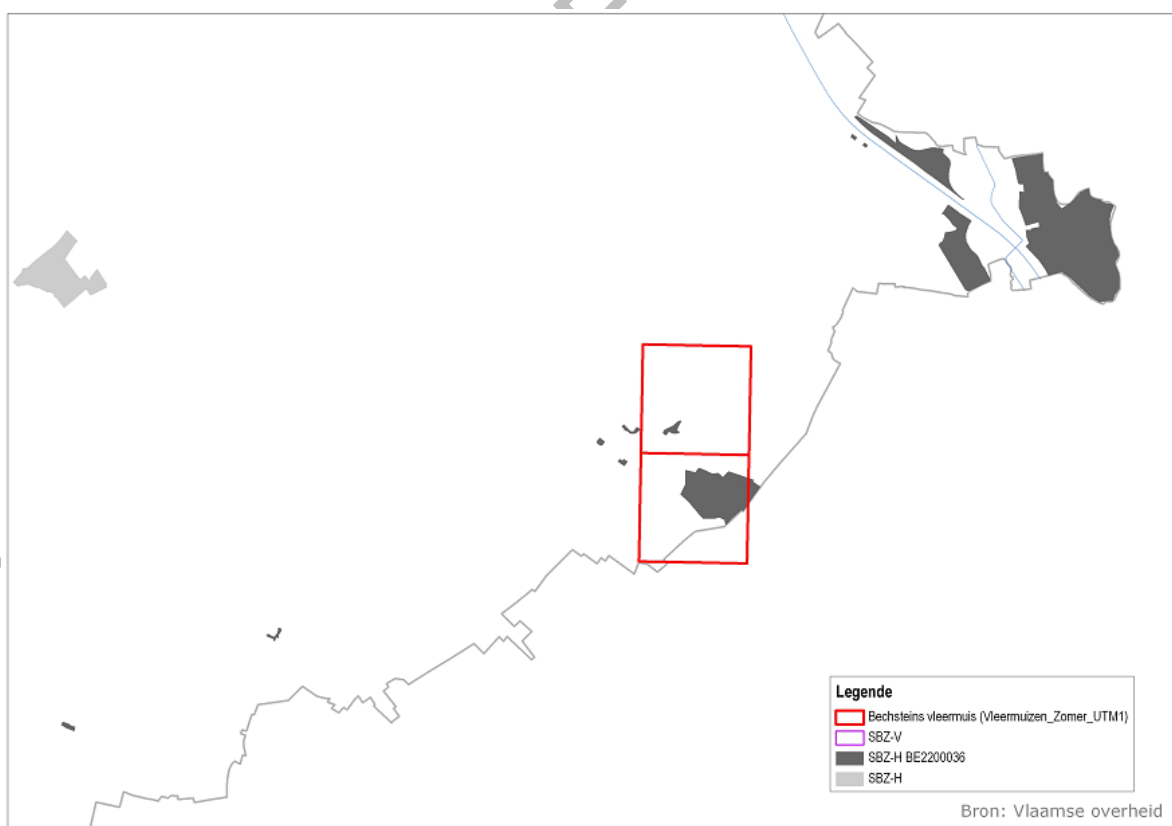
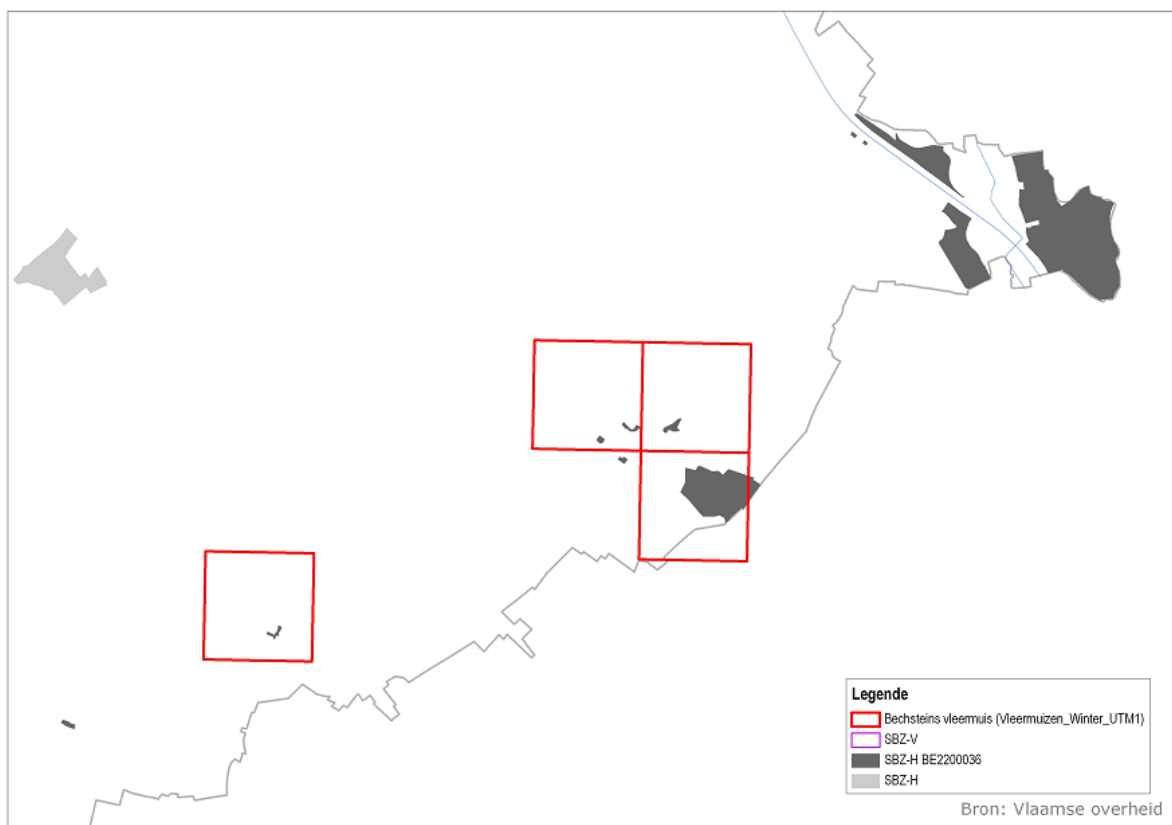
Zomerverblijfplaats

Binnen de SBZ werd de soort waargenomen in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).

De Bechstein's vleermuis is een strikt bosgebonden soort (Lefevre & Verkem, 2003; Kanuch et al., 2008) die enkel in holle bomen (en vleermuiskasten) worden aangetroffen (Schober & Grimmberger, 1998). Voor de kraamkolonie is aangetoond dat zwangere vrouwtjes kiezen voor koelere hollen en na de geboorte voor warme hollen (Kerth et al 2001). Bechstein's vleermuizen kiezen voor diepe hollen met een goed microklimaat en worden vooral teruggevonden in spechtenhollen (Grote bonte specht en Groene specht) in levende bomen (vnl. eik). De dieren wisselen zeer regelmatig van verblijfplaats en hebben daarom nood aan een groot aantal potentiële koloniebomen waaruit ze kunnen kiezen. Een kolonie gebruikt soms 50 verschillende verblijfplaatsen op een seizoen (Reckardt & Kerth, 2007).

Wintertellingen zijn een slechte maat voor een inschatting van omliggende populaties. Bij onderzoek naar het zwermgedrag (begin september 2011) werden rond de groeves 120 bechsteinvleermuizen gevangen met maxima van 34 exemplaren bij groeve Lacroix en 32 bij groeve Koegat. De kolonies/zomerverblijfplaatsen van de gezenderde exemplaren zijn gelegen in Bellevuebos Kortessem, Jongenbos Kortessem, Krijt Kortessem, Kolmontbos Tongeren, Nietelbroeken Diepenbeek (Janssen, R. & Dekeukeleire, D. (2011) Bechsteins vleermuis in Limburg, indicator van oude bossen en boomgaarden)

De verspreidingskaarten zijn gebaseerd op beschikbare gegevens van 2008/2009 en geven de meest recente waarnemingen in het kader van onderzoek van de provincie Limburg in 2011 niet weer.



Figuur 0.7: Verspreiding van de Bechstein's vleermuis (*Myotis bechsteini*) in de winter (boven) en de zomer (onder).

Potenties

Winterhabitat

Momenteel komen in de winter relatief weinig Bechstein's vleermuizen voor in de mergelgrotten (in 2008/2009: 3 exemplaren). Potenties zijn er in de grotere complexen waar zones met een gepast microklimaat voorkomen.

Zomerhabitat

In zomerhabitat is de Bechstein's vleermuis strikt gebonden aan bossen. De potenties voor zomerhabitats worden beperkt door de afwezigheid van grote boscomplexen in de SBZ.

De trend

Op basis van de wintertellingen is de trend stijgend voor de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-west (12), dalend voor Coolen (5) en stabiel voor Keel-Muizenberg (3), en Pitjesberg (7). De trend voor de Sint-Pietersberg (4) is onbekend.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

Door de lage aantallen bevindt de SBZ zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding**.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Toename van de populatie

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes;
- behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen.

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- behoud holle bomen.

Vale vleermuis - *Myotis myotis*

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

De Vale vleermuis wordt in de winterperiode gemeld voor de deelgebieden Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4) en Lacroix-west (12) (mond. mededeling Ghis Palmans). Volgens de verspreidingsgegevens is er ook voorkomen van de soort te Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).

In winter 2008-2009 werd slechts één exemplaar geteld in Lacroixberg Zussen.

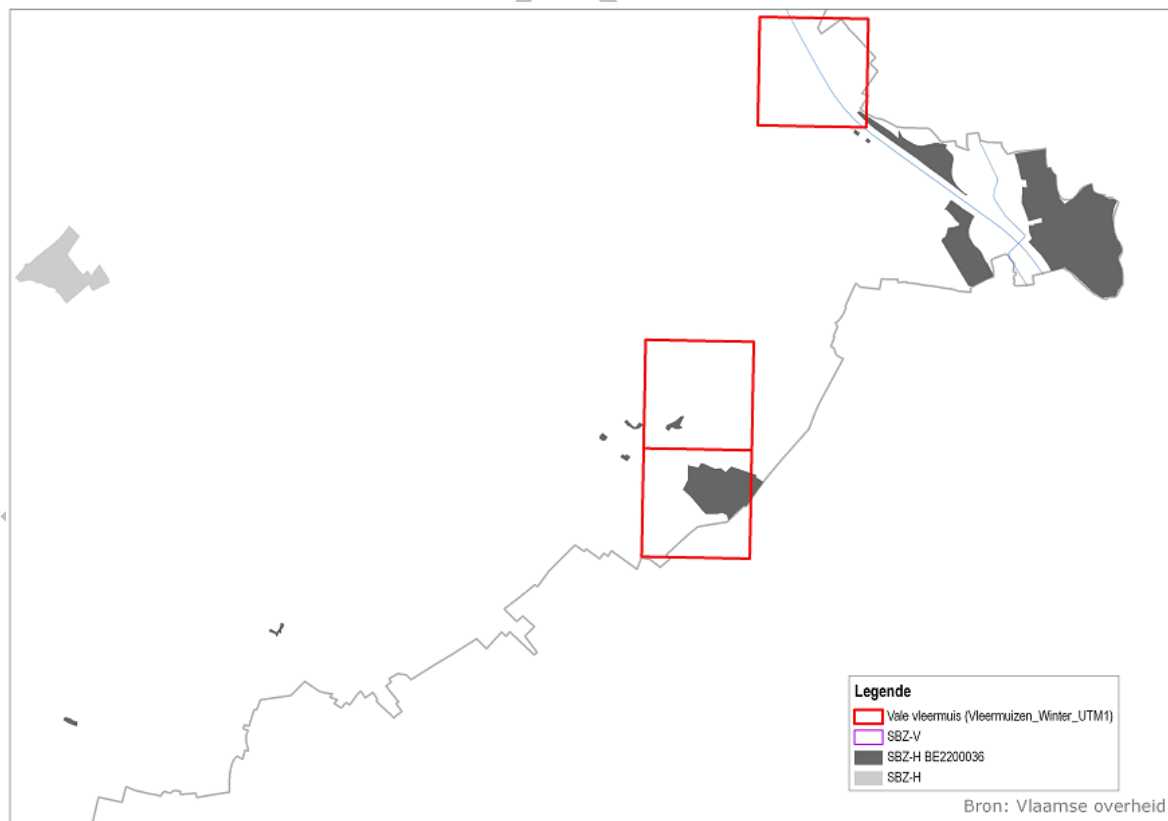
Vale vleermuizen overwinteren in grote objecten zoals mergelgroeven, grotten, grote forten en kelders, waar de temperatuur 7 à 12 °C bedraagt. (Schober & Grimmberger 1998, Verlinde 2003). Ze hangen bijna altijd vrij, maar wel steeds beschermd in plafondschilden, gaten in muren of plafonds van grotten en groeven (Güttinger et al., 2001). Trek verloopt over middelgrote afstand, gemiddeld 50 km (Verlinde, 2003).

Zomerverblijfplaats

In de zomerperiode wordt de soort gemeld in de deelgebieden 1 Roosburg en 6 Lacroix-oost.

In het noorden van het verspreidingsgebied bevinden de kraamkolonies zich meestal in gebouwen, als zolders en kerktorens (Schober & Grimmberger 1998). Soms verblijven ze ook in grotten of grotachtige verblijven (bv. bruggen).

De verspreidingskaarten zijn gebaseerd op beschikbare gegevens van 2008/2009 en geven de meest recente waarnemingen niet weer.





Figuur 0.8: Verspreiding van de Vale vleermuis (*Myotis myotis*) in de winterperiode (boven) en de zomerperiode (onder).

Potenties

Winterhabitat

Vale vleermuizen overwinteren in grote complexen. De mergelgroeven van Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Lacroix-west (12) en Pitjesberg (7) zijn de beste overwinteringslocaties in de SBZ.

Zomerhabitat

Vermits de Vale vleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aanwezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

De trend

Op basis van de wintertellingen is de trend in Keel-Muizenberg (3) en St.-Pietersberg (4) stijgend, deze in het deelgebied Lacroix-west (12) is stabiel.

Sinds de telling van 2008-2009 is er een globale achteruitgang met 15% van het aantal overwinterende vleermuizen (alle soorten) in de grotten met ingang op Vlaams Grondgebied. (mededeling Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt).

Beoordeling

De Vale vleermuis bevindt zich in **een goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Aandachtspunten voor de soort zijn grote foerageergebieden zoals open bossen en begraasde of gehooide graslanden, beperkte afstand (< 5 km) tussen broedkolonie en foerageergebieden en voldoende bescherming van de broedkolonies in gebouwen. Het gebruik van insecticiden en

antibiotica bij vee hebben nefaste gevolgen voor de ontwikkeling van mestkevers, die een essentieel onderdeel uitmaken van het voedselpakket van deze vleermuissoort.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van de populatie op de actuele locaties

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van **het winterhabitat** door: behoud, verbeteren en bufferen van het geschikt microklimaat in de mergelgrotten zodat aan volgende kwaliteitseisen wordt voldaan:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes;
- behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen.

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- Inrichten van kerkzolders.

Watervleermuis - *Myotis daubentonii*

Het actuele voorkomen

Winterverblijfplaats

In totaal worden in Vlaanderen jaarlijks 3.500 à 4000 exemplaren geteld. In de mergelgrotten van de SBZ bedraagt het getelde aantal dieren 551.(2008-2009) Populaties van meer dan 100 exemplaren komen voor in de deelgebieden Keel-Muizenberg (3) en Lacroix-oost (6).

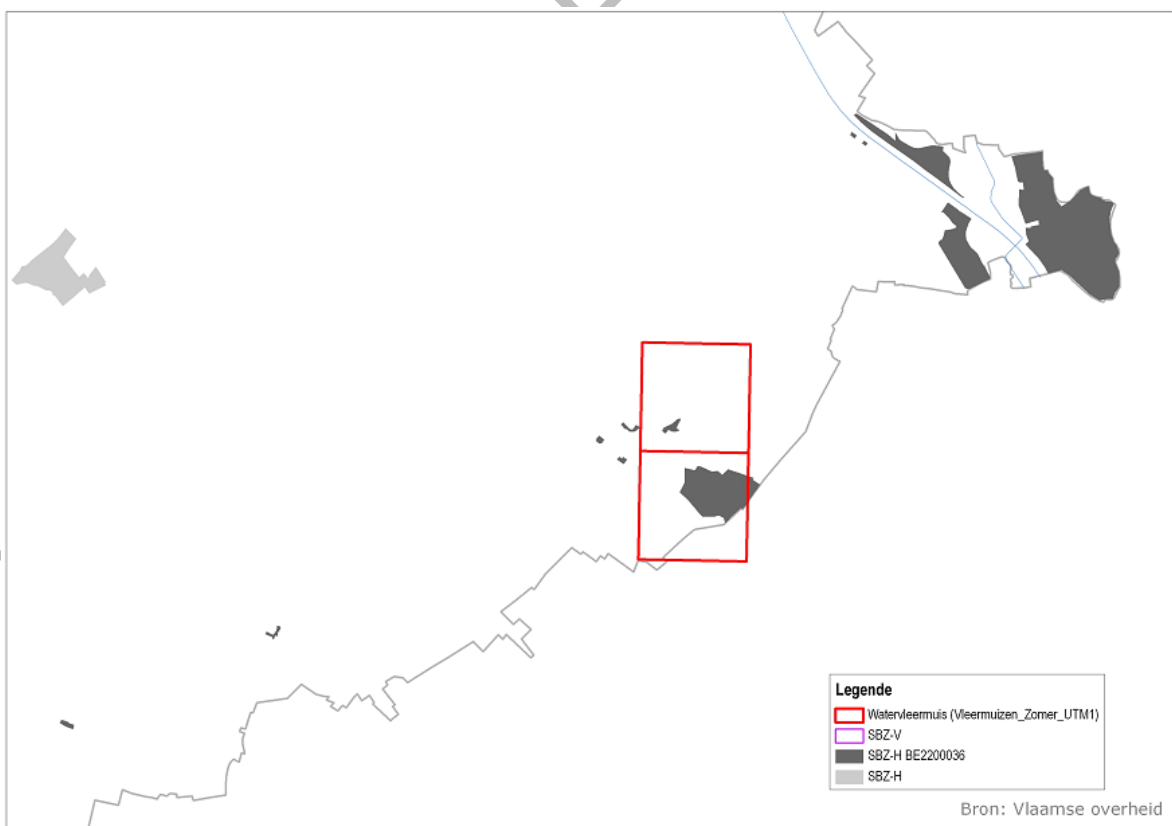
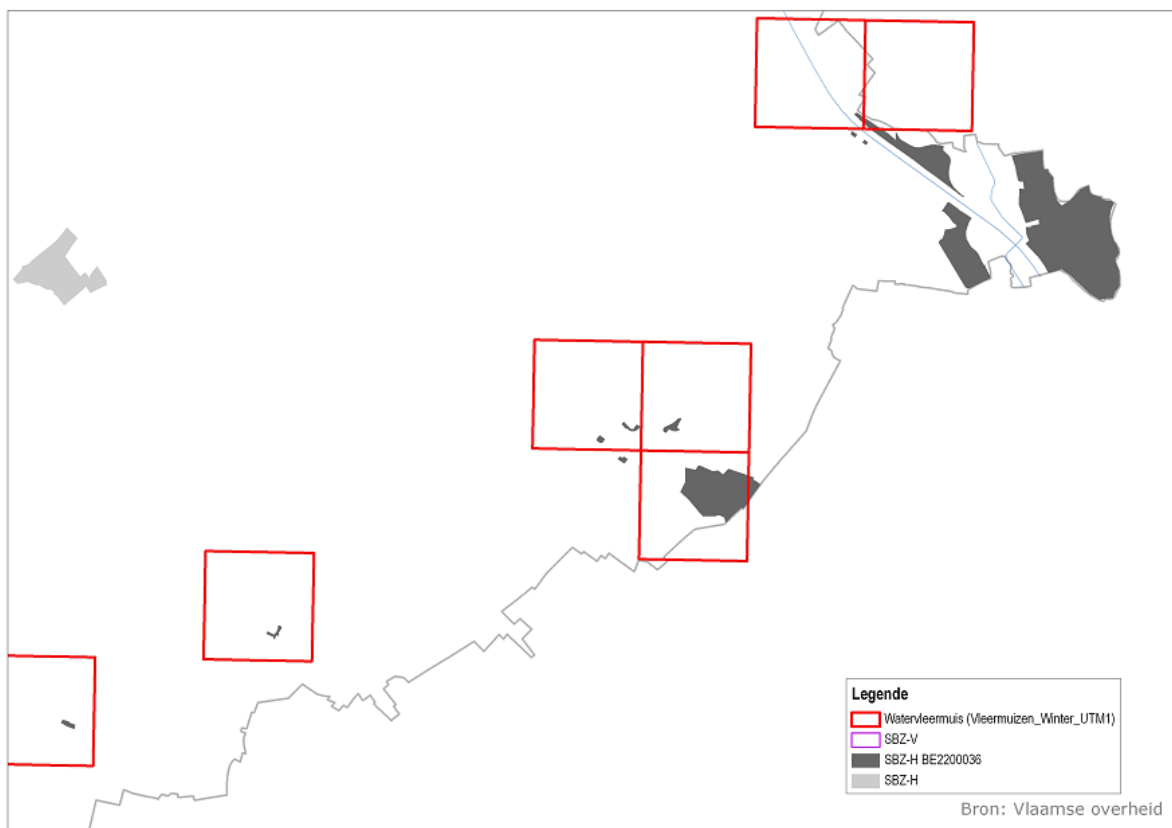
Het verspreidingskaartje vermeldt het voorkomen van de soort in de winter in volgende deelgebieden: Keel-Muizenberg (3), Roosburg (1), Lacroix-oost (6), Lacroix-west (12), Lindenstraat (10), Coolen (5) en Jannekes-Koet (11). Op basis van mondelinge medelingen van Ghis Palmans kan de soort bijkomend vermeld worden voor de deelgebieden Sint-Pietersberg (4), Pitjesberg (7), Mathuus (8) en OpkanneIV (9).

Deze soort overwintert in kelders, forten, groeven en andere koele, vochtige ondergrondse ruimten met een relatief constante temperatuur en hoge luchtvochtigheid (Van der Wijden, 2003).

Zomerverblijfplaats

In de zomerperiode wordt de soort gemeld in de deelgebieden Roosburg (1) en Lacroix-oost (6).

Tijdens de zomer verblijven ze vooral in oude, holle bomen (vooral naar boven ingerotte spechtenholen) in bosrijke omgeving, sporadisch ook in zolders, spleten onder bruggen, bunkers en forten. De kraamkolonies kunnen in de loop van het seizoen frequent verhuizen. Een populatie heeft dus een netwerk aan geschikte locaties nodig (Van der Wijden, 2003).



Figuur 0.9: Verspreiding van Watervleermuis (Myotis daubentonii) in de winterperiode (boven) en de zomerperiode (onder).

Potenties

Winterhabitat

Alle grotten met een voldoende luchtvochtigheid, weinig verstoring en voldoende luchtcirculatie hebben een goede potentie.

De aanwezigheid van ecologische corridors in de 'natte sfeer' zoals waterlopen en kanalen zijn belangrijk voor de soort. Binnen de SBZ is het Albertkanaal zeer belangrijk.

De actuele winterpopulatie en de potenties zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Zomerhabitat

Omdat de zomerkolonies van beide soorten veelal in holle bomen aanwezig zijn, zijn oudere bossen met voldoende holle bomen of KLE's met oude bomen belangrijk.

Tabel 0- 28: Actuele populatie (periode 2008/2009) en potenties van Watervleermuis – *Myotis daubentonii*

	Actuele populatie	Potenties
Deelgebied 1 Roosburg	187	goed
Deelgebied 3 Keel-Muizenberg	103	goed
Deelgebied 5 Coolen	12	gering
Deelgebied 6 Lacroix-oost	160	goed
Deelgebied 7 Pitjesberg	45	goed
Deelgebied 8 Mathuus	37	goed
Deelgebied 9 OpkanneIV	1	gering
Deelgebied 10 Lindenstraat	0	gering
Deelgebied 11 Janeskes-Koet	6	gering
Totaal	551	

De trend

Voor de soort is een stijgende trend waar te nemen in de periode 1989 – 2002. Sinds 2002 is de trend dalend.

Beoordeling

De soort bevindt zich in een **gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding**. De laatste jaren is de trend dalend. De belangrijkste verstoringen zijn lichtpollutie en verstoring.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Toename van de populatie

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij;
- zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het zomerhabitat en foerageergebied door

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- behoud van open water;
- behoud van holle bomen

doelstelling kwaliteitseisen wordt voldaan:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (> 90%);
- maximaal tochtvrij;
- voorzien van hangplaatsen in winterverblijfplaats en zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de ingang van grotten, foerageerhabitats en vliegroutes;
- behoud of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen.

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bouselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160;
- kerkzolders of vergelijkbare habitats vleermuisvriendelijk en toegankelijk maken zodat de kansen op herkolonisatie vanuit Wallonië sterk verhoogd worden;
- beperken van of alternatieven gebruiken voor antibiotica en antiparasitaire producten bij begrazingsprojecten in reservaatgebieden.

Laatvlieger - *Eptesicus serotinus*

Het actuele voorkomen

De Laatvlieger komt overal in Vlaanderen voor, maar in lage dichtheden. Binnen de SBZ werd de soort niet waargenomen.

Winterverblijfplaats

Over de winterverblijfplaatsen van de soort is haast niks bekend. Er wordt verondersteld dat ze zich verbergen op weinig toegankelijke plaatsen in of nabij de zomerverblijven. Sporadisch worden exemplaren aangetroffen in de gekende overwinteringsplaatsen (Boeckx 2003). Ook in buitenlandse hibernacula worden ze slechts sporadisch aangetroffen (Lesinski et al. 2004, Baranauskas 2007, Smirnov et al. 2008).

Zomerverblijfplaats

De Laatvlieger is een cultuurvolger en bewoont het hele jaar door allerlei typen gebouwen, zoals woonhuizen, kerken en schuren. In de zomer worden kolonies gevormd op zolders of in spouwmuren. Ze verstoppen zich ook graag in nauwe spleten en tussen balken, waardoor ze moeilijk waarneembaar zijn (Schober & Grimmberger 1998, Boeckx 2003). Kolonies die in Wallonië werden bestudeerd bestonden uit 20 tot 40 wijfjes (Kervyn & Libois 2008).

Potenties

Winterhabitat

Over de winterverblijfplaatsen van de soort is haast niks bekend. De Laatvlieger is een cultuurvolger en bewoont het hele jaar door allerlei gebouwen. De potenties van de mergelgroeven als winterhabitat zijn daarom onbekend.

Zomerhabitat

Vermits de Laatvlieger een gebouwbewonende soort is, is potentie aanwezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

De trend

Er zijn onvoldoende gegevens om de trend te bepalen.

Beoordeling

De soort komt actueel niet voor in de SBZ zodat geen actuele staat van instandhouding kan opgemaakt worden.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Aanwezigheid van een populatie in de SBZ

Kwaliteits-doelstelling Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;

- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij; zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bouselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160
- behoud van holle bomen;
- inrichting van zolders.

Gewone dwergvleermuis - *Pipistrellus pipistrellus*

Het actuele voorkomen

De Gewone dwergvleermuis is een algemene soort in Vlaanderen en komt in grote aantallen voor.

Winterverblijfplaats

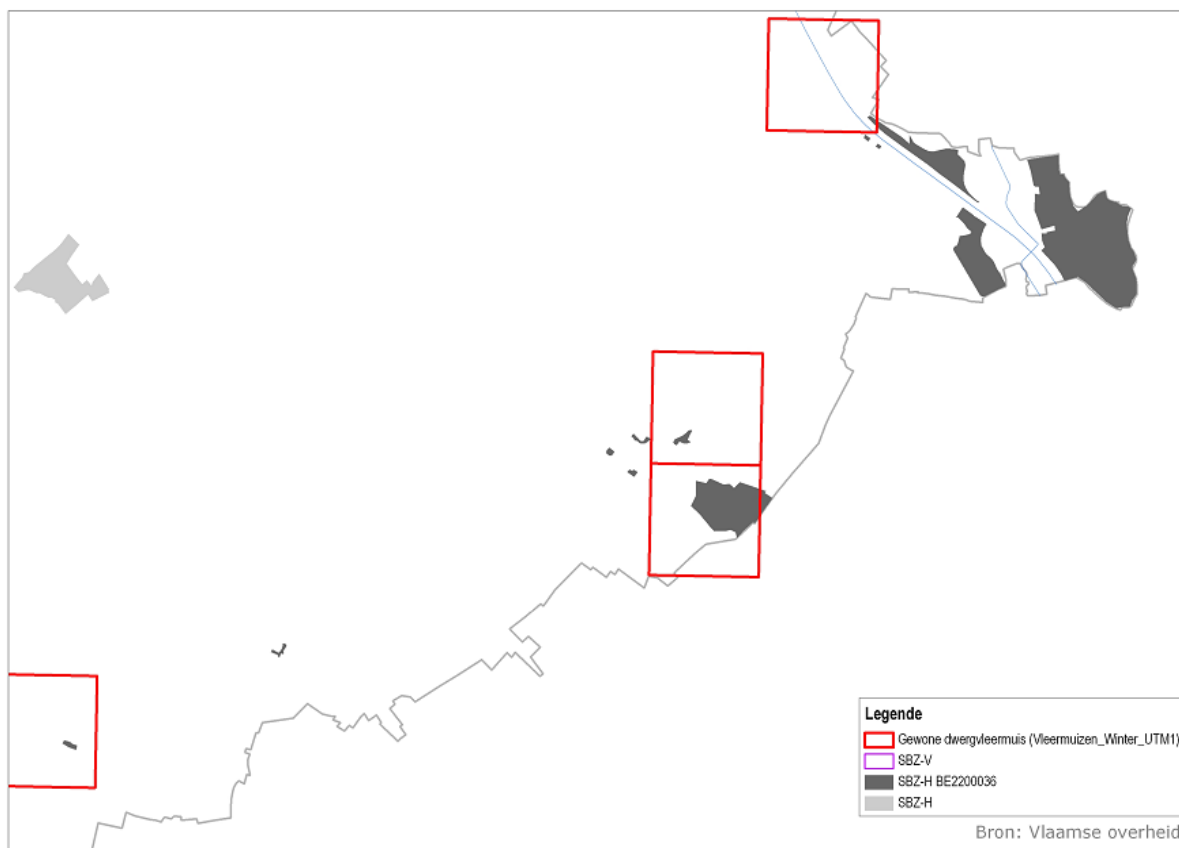
In de winter 2008/2009 werden in totaal 21 Gewone dwergvleermuizen geteld in volgende deelgebieden: Roosburg (1), Keel-Muizenberg (3), Sint-Pietersberg (4), Coolen (5), Pitjesberg (7), Mathuus (8) en Lacroix-west (12) (Ghis Palmans). Vooral de deelgebieden Roosburg en Mathuus omvatten grotere populaties (> 5 exemplaren). De verspreidingsgegevens geven bijkomend het voorkomen aan te Janekes-Koet (11).

Gewone dwergvleermuis overwintert voornamelijk in gebouwen op ontoegankelijke plaatsen voor onderzoekers (Lefevre 2003).

Zomerverblijfplaats

De Gewone dwergvleermuis is een cultuurvolger die er een netwerk van verblijfplaatsen op na houdt op allerlei beschutte plaatsen in gebouwen, zoals spouwmuren, zolders, onder dakbedekking en achter vensterluiken. De kolonies kunnen zich in de loop van de zomer regelmatig verplaatsen (Lefevre 2003).

De verspreiding van de soort in de SBZ tijdens de zomerperiode is niet gekend.



Figuur 0.10: Verspreiding van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus spec.*) in de winterperiode

Potenties

Winterhabitat

Gezien de soort minder gevoelig is voor temperatuur, luchtvochtigheid en tocht voldoen de meeste grotten als winterhabitat en zijn er dus overal potenties.

Zomerhabitat

Vermits de Gewone dwergvleermuis een gebouwbewonende soort is, is potentie aanwezig in woonhuizen (in spouwmuren, onder de dakpannen en achter dakranden) en in kerkzolders.

De trend

Specifieke gegevens over de trend in de SBZ ontbreken. In Vlaanderen is de Gewone dwergvleermuis een algemene soort waarvan de populatie stabiel lijkt.

Beoordeling

De Gewone dwergvleermuis bevindt zich in **een goede tot uitstekende staat van instandhouding**. Belangrijke aandachtspunten voor de soort zijn beperken van verstoring en voorzien in connectiviteit in het landschap via kleine landschapselementen.

Ecologische doelstellingen

Populatie-doelstelling Minimaal behoud van populatie op de actuele locaties

**Kwaliteits-
doelstelling** Optimalisatie van het **winterhabitat** door: behouden, verbeteren en bufferen van zones in de mergelgrotten met een geschikt microklimaat:

- geen verstoring;
- stabiele temperatuur van 7-10 °C;
- zeer hoge relatieve vochtigheid (>90%);
- maximaal tochtvrij; zo weinig mogelijk lichtpollutie bij de mergelgrotten, foerageerhabitats en vliegroutes
- behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen;

Optimalisatie van het **zomerhabitat** en **foerageergebied** door:

- het verbeteren van de ecologische kwaliteit van het landschap door het behouden en versterken van aanwezige bouselementen, graslanden, KLE's en boshabitats 9150 en 9160
- behoud van holle bomen

Bijlage 3 – De aanmeldingsgegevens

Artikel 8, §1, eerste lid 2° van het besluit dat de procedure regelt, stelt dat er bij de bepaling van de actuele staat van instandhouding rekening moet worden gehouden met de aan de Europese Commissie aangemelde gegevens bij de eerste vaststelling.

De aangemelde gegevens van habitats en soorten bij de eerste vaststelling van de habitatrichtlijngebieden had tot doel deze vaststelling en afbakening van gebieden te argumenteren. Het gaat hierbij om de gegevens die, ten gevolge van de beslissing van de Vlaamse Regering op 4 mei 2001, werden aangemeld bij de Europese Commissie als in aanmerking komend als speciale beschermingszone. De commissie wil dat deze gegevens bij de definitieve aanwijzing van het gebied als speciale beschermingszone, in de praktijk dus op basis van het IHD-proces, worden geüpdate.

In deze bijlage wordt eerst de aanmeldingsgegevens zelf aangegeven, waarbij in dezelfde tabel de nieuwe gegevens voor de aanmelding aan de commissie worden beschreven. Daarna wordt dieper ingegaan op de betekenis, rol en interpretatie van deze gegevens.

De habitats van bijlage I

2330	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	-	Nee
Oppervlakte	-	< 1 ha
Rel. oppervlakte	-	?
Behoud	-	Goede instandhouding
Representativiteit	-	Goede representativiteit
Algemeen	-	waardevol

6110	Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het <i>Alyso-Sedion albi</i>	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	-	Nee
Oppervlakte	-	< 1 ha
Rel. oppervlakte	-	?
Behoud	-	Goede instandhouding
Representativiteit	-	Goede representativiteit
Algemeen	-	Waardevol
6210	Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (<i>Festuco-Brometalia</i>)	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca 10%	< 1 ha
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$	?
Behoud	passabele instandhouding	passabele instandhouding
Representativiteit	goede representativiteit	goede representativiteit
Algemeen	waardevol	waardevol
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	-	Nee
Oppervlakte	-	Ca. 1 ha
Rel. oppervlakte	-	?
Behoud	-	goede instandhouding
Representativiteit	-	goede representativiteit
Algemeen	-	waardevol

6510	Laaggelegen, schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	-	Nee
Oppervlakte	-	Ca. 5,76 ha
Rel. oppervlakte	-	?
Behoud	-	goede instandhouding
Representativiteit	-	goede representativiteit
Algemeen	-	waardevol
8310	Niet voor het publiek opengestelde grotten	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	nee	Nee
Oppervlakte	ca 50 %	?
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$	?
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	uitstekende representativiteit	uitstekende representativiteit
Algemeen	waardevol	waardevol
9150	Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorend tot het <i>Cephalanthero-Fagetum</i>	
	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	ja	Ja
Oppervlakte	ca 15%	< 1 ha
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$	?
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	uitstekende representativiteit	uitstekende representativiteit
Algemeen	waardevol	waardevol
9160	Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorende tot het <i>Carpinion-betuli</i>	

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Prioritair	ja	Ja
Oppervlakte	ca 11%	Ca 21 ha
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$	?
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Representativiteit	uitstekende representativiteit	uitstekende representativiteit
Algemeen	waardevol	Waardevol

De soorten van bijlage II

Bechstein's vleermuis - Myotis bechsteini

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Isolatie	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal
Algemeen	Uiterst waardevol	Uiterst waardevol

Meervleermuis - Myotis dasycneme

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Isolatie	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal
Algemeen	Uiterst waardevol	Uiterst waardevol

Ingekorven vleermuis - Myotis emarginatus

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Isolatie	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal

Vale vleermuis - *Myotis myotis*

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Isolatie	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal
Algemeen	Uiterst waardevol	Uiterst waardevol

Grote hoefijzerneus – *Rhinolophus Ferrumequinum*

	<i>Oude gegevens (2001)</i>	<i>Nieuwe gegevens</i>
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$	populatie verwaarloosbaar
Behoud	goede instandhouding	goede instandhouding
Isolatie	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal	niet-geïsoleerd aan de rand van het areaal
Algemeen	waardevol	Uiterst waardevol

Interpretatie van de aanmeldingsgegevens

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. Vlaanderen heeft hierbij verkozen de voor de betreffende Habitatrichtlijngebied belangrijkste habitattypen en soorten aan te melden.

Habitattypen 2330, 6110, 6230 en 6510 komen nu, en ook toen, wel voor, maar zijn bij aanmelding niet opgegeven omdat ze minder relevant waren voor de argumentatie van de vaststelling en de afbakening van dit habitatrichtlijngebied.

Habitats

Oppervlakte (gegeven in % ten opzichte van de totale oppervlakte van de SBZ-H)

Voor habitatype 6210 was er een grotere oppervlakte aangemeld. Door successie zijn een aantal sleutelsoorten voor het habitatype zeldzaam geworden.

De boshabitats 9150 en 9160 zijn in oppervlakte ongeveer gelijk gebleven sinds de aanmelding. Toch verschillen de aanmeldingsgegevens nogal veel. Hierbij moet rekening gehouden worden met het feit dat de foutenmarges op de aanmeldingsgegevens niet gekend zijn en de aanmelding gebeurd is op basis van expertoordeel met een niet naar habitattypen vertaalde Biologische Waarderingskaart (BWK) (grotendeels of geheel dan nog de BWK versie 1) als beschikbare bron.

Relatieve oppervlakte (in percentageklasse ten opzichte van de totale Belgische oppervlakte)

Hoewel voor de prioriteitstelling in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen dezelfde drempelwaarden gehanteerd worden is er geen rechtstreekse vergelijking mogelijk, gezien het in de IHD gehanteerde percentage ten opzichte van het Vlaamse grondgebied is, en deze van de aanmelding aan Europa diende verrekend te worden ten opzichte van het totale Belgische grondgebied en dus rekening houdende met de door Wallonië en Brussels 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 slaagkans) 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 name⁴⁶:

- **uitstekende "instandhouding"** = uitstekende beschermingsstatus:
 - o uitstekende structuur, ongeacht de vooruitzichten of de herstel mogelijkheden; of

⁴⁶ Zie REF website

- o goed bewaarde structuur en uitstekende vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden
- **goede** "*instandhouding*" = goede beschermingsstatus:
 - o goed bewaarde structuur en goede vooruitzichten, ongeacht de herstelmogelijkheden; of
 - o goed bewaarde structuur en passabele/ongunstige vooruitzichten, waarbij herstel gemakkelijk of zonder buitensporige inspanningen mogelijk is; of
 - o passabele of gedeeltelijk aangetaste structuur, goede vooruitzichten en gemakkelijk herstel;
 Een goede beschermingsstatus is dus mogelijk met een slechte structuur (slechte lokale staat van instandhouding) zolang de vooruitzichten **of** de herstelmogelijkheden maar gemiddeld tot goed zijn.
- **passabele of verminderde** "*instandhouding*" = passabele of verminderde beschermingsstatus:
 - o goed bewaarde structuur, maar passabele/ongunstige vooruitzichten **en** herstel moeilijk of onmogelijk; of
 - o passabele of gedeeltelijk aangetaste structuur met gemiddelde tot slechte vooruitzichten **en** gemiddelde tot slechte herstelmogelijkheden.

Bij de aanmelding is in Vlaanderen vooral gekeken naar de vooruitzichten en de herstelmogelijkheden. Bij gemakkelijk herstel en goede tot uitstekende vooruitzichten is dan, onafhankelijk van de toestand van de structuur gekozen voor een uitstekende instandhouding (ondanks bovenvermelde richtlijn).

Ermeë 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 ermeë 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.

8.1.1.1. Soorten

Populatie (in percentageklasse ten opzichte van de totale Belgische populatie)

Mogelijke waarden: $100\% \geq p > 15\%$, $15\% \geq p > 2\%$; $2\% \geq p > 0\%$; populatie verwaarloosbaar.

Hoewel voor de prioriteitstelling in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen dezelfde drempelwaarden gehanteerd worden, is er geen rechtstreekse vergelijking mogelijk, gezien het in de instandhoudingsdoelstellingen gehanteerde percentage ten opzichte van de totale Vlaamse populatie is, en deze van de aanmelding aan Europa diende verrekend te worden ten opzichte van

de totale Belgische populatie en dus rekening houdende met de door Wallonië en Brussels 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 het 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.

Ermeë rekening houdende dat in de S-IHD herstel vooropgesteld wordt voor alle/de meeste habitattypen, zijn, rekening houdende met bovenstaande, de aanmeldingsgegevens conform met de huidige bevindingen, behalve voor de kamsalamander die vermoedelijk verdwenen is.

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.

8.1.1.2. 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 4 –De expertgroep

Voor het aanboren van de lokale ecologische kennis binnen de Vlaamse overheid en wetenschappelijke instellingen werd een expertgroep opgericht. Deze expertgroep werd samengesteld uit leden van het Agentschap voor Natuur en Bos, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en andere administraties en instellingen. Deze experts beschikken over kennis over het gebied, de daar voorkomende soorten en habitats en ecologische kennis in het algemeen, noodzakelijk voor de correcte opmaak van dit rapport.

Samenstelling

- Tom Verschraegen, Agentschap voor Natuur en Bos
- Geert Beckers, Agentschap voor Natuur en Bos
- Robin Guelinckx, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
- Gabriël Erens, Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren
- Eddy Dupae, Vlaamse Land Maatschappij
- Jan Van Ormelingen, Agentschap Onroerend erfgoed

Bijlage 5 – Kaartenbijlage

SITUERINGSKAART

3.2 Situering van het SBZ en zijn deelgebieden

HABITATKAARTEN

- 5.1) Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen in deelgebieden 1-6-7-10-12
- 5.2) Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen in deelgebieden 2-3-4-8-9
- 5.3) Indicatieve kaart van de voorkomende Europees te beschermen Habitats en Regionaal Belangrijke Biotopen in deelgebieden 5-11

POTENTIEKAARTEN

- 5.4) Indicatieve potenties van het habitat 6510 Laaggelegen schraal hooiland
- 5.5) Indicatieve potenties van het habitat 9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli

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) Waterleidingen
- 6.8) Wonen
- 6.9) Transportinfrastructuur
- 6.10) Nutsleidingen

PRIORITEITENKAART

- 8.1) Prioriteitenkaart

Bijlage 6 – Landbouwgevoeligheidsanalyse

Deze analyse werd opgesteld door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM, 2009).

INFORMATIEF DOCUMENT

Bijlage 7 – Methodiek waardering drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening

Het betreft enerzijds oppervlaktewaterwinningen en anderzijds grondwaterwinningen die instaan voor de openbare drinkwatervoorziening. Particulier vergunde winningen worden niet meegenomen in de analyse.

Voor oppervlaktewaterwinningen zijn de percelen waarop de installaties zijn gelegen, inclusief de watervangen, infiltratievoorzieningen en waterbekkens, van waarde. De waarde voor de percelen waarop deze installaties staan wordt vastgesteld op 5.

Voor grondwaterwinningen zijn niet alleen de percelen met installaties van belang, maar ook de percelen die bijdragen aan de kwantiteit en kwaliteit van het opgepompte water. Percelen waarop de installaties gelegen zijn, inclusief infiltratievoorzieningen en waterbekkens krijgen de waarde 5. Concreet betekent dit dat alle percelen binnen de beschermingszone I een waarde 5 krijgen aangevuld met percelen met installaties gelegen buiten zone I.

Voor grondwaterwinningen speelt ook de mate waarbij het perceel bijdraagt aan de winning. Om die waarde te bepalen voor grondwaterwinningen is van de bovenste watervoerende laag de afpompskegel van de winning bij de vergunde capaciteit berekend. Percelen met een grote afpompingsdragen veel bij aan de winning en zullen een hogere waarde krijgen. Percelen met een lage afpompingsdragen een lagere waarde. Afpompskegels 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 afpompskegel 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 afpompskegel 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 afpompingsdragen > 1 m

Waarde = 4 voor de percelen met een afpompingsdragen > 0.75 m en < 1 m

Waarde = 3 voor de percelen met een afpompingsdragen > 0.50 m en < 0.75 m

Waarde = 2 voor de percelen met een afpompingsdragen > 0.20 m en < 0.50 m

Waarde = 1 voor de percelen met een afpompingsdragen > 0.10 m en < 0.20 m

Afpompskegels 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 afpompskegels van de verschillende betrokken winningen. Aan deze "som" wordt de waarde toegekend die zo goed mogelijk overeenkomt met de afpompsrange zoals hierboven bepaald en met een maximum score van 5. Twee overlappende zones met waarde 1 (= afpompingsdragen > 0.10 m en < 0.20 m), geven bijvoorbeeld een gecumuleerde waarde 2 (= afpompingsdragen > 0.20 m en < 0.50 m) voor die overlappende zone)

Tabel 0- 29: Overzicht van de vergunde waterwinningen in of nabij het gebied

Deel- gebied	Code	Omschrijving activiteit via NACEBEL	klasse	gemeent	Begindatum vergunning	Einddatum vergunning	Vergund dagdebiet (m³)	Vergund jaardebiet (m³)	grondwater	regime
4										niet-freatisch
SBZ-V										niet-freatisch
SBZ-V										niet-freatisch
SBZ-V										niet-freatisch
SBZ-V										freatisch
SBZ-V										niet-freatisch
SBZ-V										freatisch
SBZ-V										freatisch

Bijlage 8 - Landschapsecologie: theorie en principes

De landschapsecologie richt zich op de studie van de samenhang tussen enerzijds de abiotische en biotische processen op landschapsniveau en anderzijds de manier hoe de mens dit landschap mee vorm heeft gegeven.

De landschapsecologie integreert verschillende wetenschappelijke disciplines: de fysische geografie en de ecologie.

De fysische geografie bestudeert de niet-levende wereld: geologie, geomorfologie, bodemkunde en de waterhuishouding van het landschap. De ruimtelijke verspreiding van deze verschijnselen is een belangrijk onderzoeksonderwerp. Deze verschillende abiotische kenmerken en hun ruimtelijke configuraties stellen een eerste belangrijke basisvoorwaarde voor het functioneren van een habitat.

De ecologie bestudeert het geheel aan levenloze en levende natuur en bijhorende processen. De nadruk wordt gelegd op de functies die de verschillende componenten voor elkaar vervullen.

De landschapsecologie integreert de ruimtelijke benadering van de fysische geografie met de functionele benadering van de ecologie.

Een belangrijke ontwikkeling in de landschapsecologie was de aandacht voor versnippering van populaties in het landschap en dit geïnspireerd door de 'eilandtheorie'. Een wetmatigheid die vanuit deze theorie naar voren werd geschoven luidt: 'hoe groter het eiland, des te groter het aantal soorten' en 'hoe geïsoleerder het eiland des te kleiner het aantal soorten'. De eilandtheorie werd overgeheveld naar het vasteland, waar habitatplekken als eilanden in een voor een soort niet geschikte matrix ('zee') werden beschouwd.

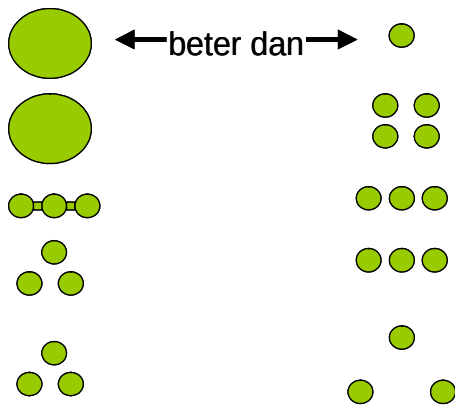
Een belangrijk begrip is ook de 'netwerkpopulatie'. Verscheidene habitatplekken die voor de individuen van een welbepaalde soort onderling overbrugbaar zijn vormen samen een netwerk. Of habitatplekken onderling overbrugbaar zijn is soortafhankelijk. In dat verband wordt gesproken over de 'dispersieafstand'. Een individu van een soort met een kleine dispersieafstand kan enkel habitatplekken bereiken op korte afstand van de habitatplek waar het leeft.

In een netwerk zijn grotere en kleinere habitatplekken gelegen. Het voorkomen van één of enkele grote plekken, groot en goed genoeg voor een zogenaamde 'kernpopulatie', die slechts een geringe kans heeft om uit te sterven, verhoogt de overlevingskans van de totale netwerkpopulatie van de soort.

1) Basiswetmatigheden in de landschapsecologie

In de landschapsecologie wordt vertrokken van bepaalde wetmatigheden (zie onderstaande figuur) zoals:

- Een grote habitatplek is beter dan een kleine habitatplek;
- Een grote habitatplek is beter dan vele kleine habitatplekken;
- Onderling verbonden habitatplekken zijn beter dan niet verbonden habitatplekken;
- De configuratie van habitatplekken is des te beter naarmate de habitatplekken nauwer op elkaar aansluiten en onderling makkelijker bereikbaar zijn.



Figuur 0- 1: Wetmatigheden in de landschapsecologie.

2) Metapopulatietheorie

Heel wat soorten en soortgroepen functioneren in West-Europa en in Vlaanderen in metapopulatieverband. Een metapopulatie van een soort is een verzameling van populaties, waarbij de onderlinge uitwisseling tussen de populaties de kans op uitsterven van de totale metapopulatie op lange termijn tot een minimum beperkt.

Vaak wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen kernpopulaties en 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.

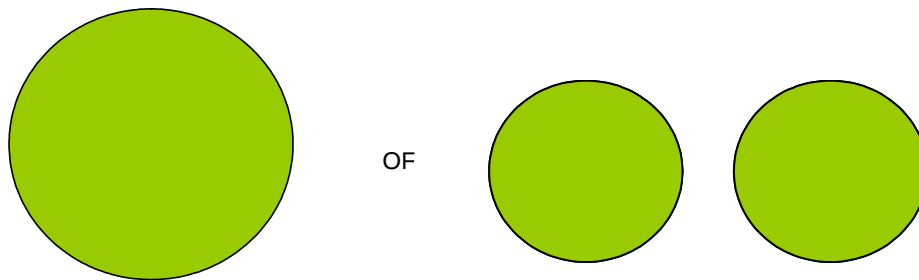
De satelietspopulaties zijn veel kleinere populaties, die niet afzonderlijk kunnen blijven bestaan op lange termijn. Het habitat is er immers te klein om lange termijn garanties te bieden voor het voortbestaan van de soort. Doordat zij echter in verbinding staan met andere sateliets- en kernpopulaties, 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.

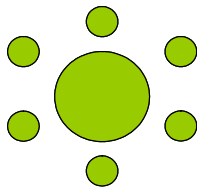
3) Landschapsecologisch functioneren van soorten en soortgroepen, nuances op vlak van mobiliteit en schaalniveau

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.

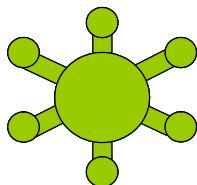
Hieronder trachten we dit te illustreren met figuren die verschillende modellen voorstellen naargelang de beschouwde ideaaltypische soort.



(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 satelietpopulaties. Wanneer dit model op een heel ruime landschapsschaal wordt toegepast (bv. schaal van een hele ecoregio), geldt dit type model ook voor bepaalde diersoorten met vrij grote territoria zoals een Kwartelkoning of Roerdomp.



(c) leefgebiedenmodel voor kleinere soort, met kleinere ruimtebehoefte, kan zich moeilijk of niet verplaatsen door gebied dat geen typisch leefgebied is: vele amfibieënsoorten; kernpopulatie en meerdere satelietpopulaties, onderling verbonden

Uit hoger staande tekst blijkt duidelijk dat het denken rond soorten een belangrijke plaats inneemt binnen de landschapsecologie. Niettemin zijn de principes die naar voren worden gedragen evengoed nuttig wanneer doelen worden geformuleerd op niveau van Europese habitattypes. Het is immers duidelijk dat het streven naar een goede of uitstekende staat van instandhouding voor het habitattype ook rekening moet houden met de soorten die aan het habitattype verbonden zijn (de habitattypische soorten).

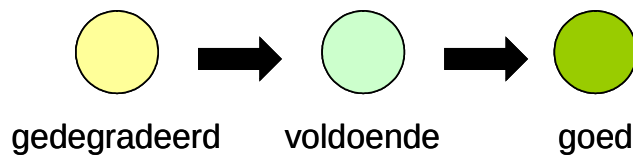
4) Concrete invulling van de verbeteropgaven op basis van de landschapsecologische principes en kenmerken van de habitattypische soorten.

Als in een IHD-rapport tot de conclusie wordt gekomen dat habitattypes of soorten voor een verbeteropgave staan, dan helpen landschapsecologische overwegingen om te bepalen HOE en WAAR deze versterking dient te worden gerealiseerd.

De manier HOE in de behoefte van versterking moet worden voorzien, kan worden gespecificeerd via de drie V-termen:

1. Verbeteren (= werken aan kwaliteit);
2. Versterken (= uitbouwen van bestaande kernen);
3. Verbinden.

'Verbeteren' refereert naar het werken aan de kwaliteit van bestaande ecotopen. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.

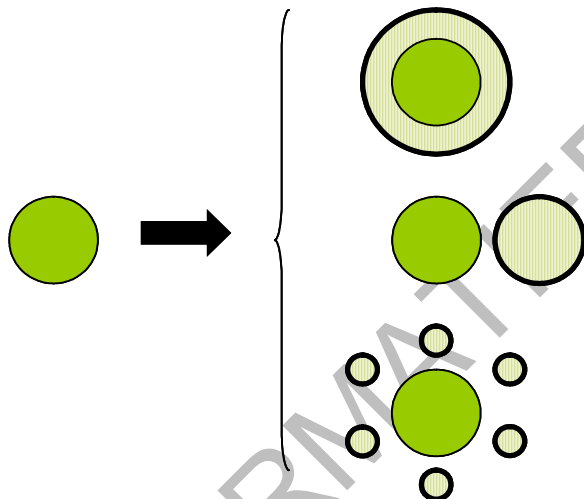


Omvorming is een term die in dit verband gebruikt wordt en waarbij specifiek wordt bedoeld dat niet habitatwaardige ecotopen door gericht beheer worden omgezet in Europese habitattypes. Voorbeelden zijn:

- Gericht beheer van Pijpestrootjesgraslanden om natte heiden te realiseren;
- Gericht beheer om populierenbossen om te vormen tot elzenbroekbossen.

Verbeteren is ook een belangrijk issue wanneer habitatvlekken of leefgebieden belangrijke vormen van verstoring vanuit hun omgeving zouden ondervinden (eutrofiëring, verdroging, geluidsverstoring, visuele verstoring, ...). Bufferstroken omheen habitatvlekken kunnen bijdragen aan verbetering.

'Versterken' refereert naar de effectieve uitbreiding van bestaande habitatvlekken van Europese habitattypes of leefgebieden van soorten door aansluitend op deze gebieden actief nieuwe ecotopen te gaan creëren die resp. als habitatype of leefgebied gelden. 'Versterken' kan verschillende vormen aannemen. Naast het vergroten van een bestaande habitatvlekken kan ook een habitatvlek worden bijgemaakt of kunnen rond een habitatvlek kleine nieuwe habitatvlekken worden gerealiseerd. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.

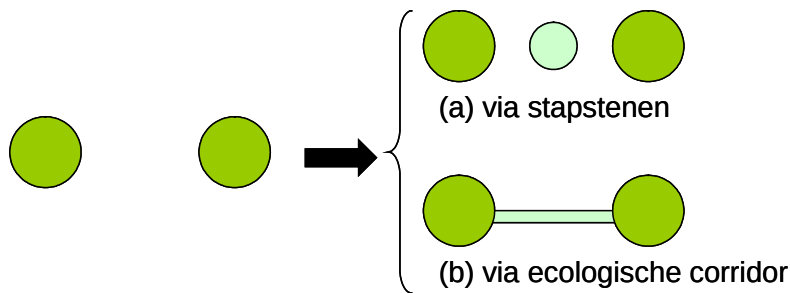


Vergroten is bijvoorbeeld een voor de hand liggende optie wanneer geïsoleerde boskernen – ingebed in een intensief landbouwlandschap - steeds kleiner blijken te zijn als het Minimum Structuur Areaal, dat het voorkomen van natuurlijke processen kan garanderen.

'Verbinden' refereert naar het overbrugbaar maken van naburige habitatvlekken / leefgebieden. Hierin kunnen twee verschillende mogelijkheden worden onderscheiden;

- a. Werken met stapstenen;
- b. Realisatie van ecologische corridors.

Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



Het werken met stapstenen impliceert dus het overbrugbaar maken van habitatvlekken (leefgebieden) door in het weefsel tussen bestaande habitatvlekken nieuwe habitatvlekken te gaan realiseren. Werken met stapstenen is relevant wanneer in een richtlijngebied habitatvlekken voorkomen waar habitattypische vlindersoorten voorkomen (bv. Gentiaanblauwtje, Aardbeivlinder) die echter op een te grote afstand van elkaar gelegen zijn om overbrugd te kunnen worden.

De realisatie van ecologische corridors betekent dat er in het landschap duidelijk herkenbare, lijnvormige elementen tussen bestaande habitatplekken (leefgebieden) worden gerealiseerd. Aanleg van houtkanten of houtwallen om bossen met elkaar te verbinden doorheen een open landschap zijn het klassieke voorbeeld. Omgekeerd kunnen ook open corridors worden gerealiseerd in bossen om open landschappen (met habitattypes/leefgebieden van Europese soorten) met elkaar te verbinden.

De vraag WAAR versterking dient te worden voorzien hangt van verschillende factoren af:

1. Het ecologisch doel dat wordt nagestreefd en zijn ecologische en abiotische kenmerken/randvoorwaarden;
2. Maatschappelijke afwegingen.
- 3.

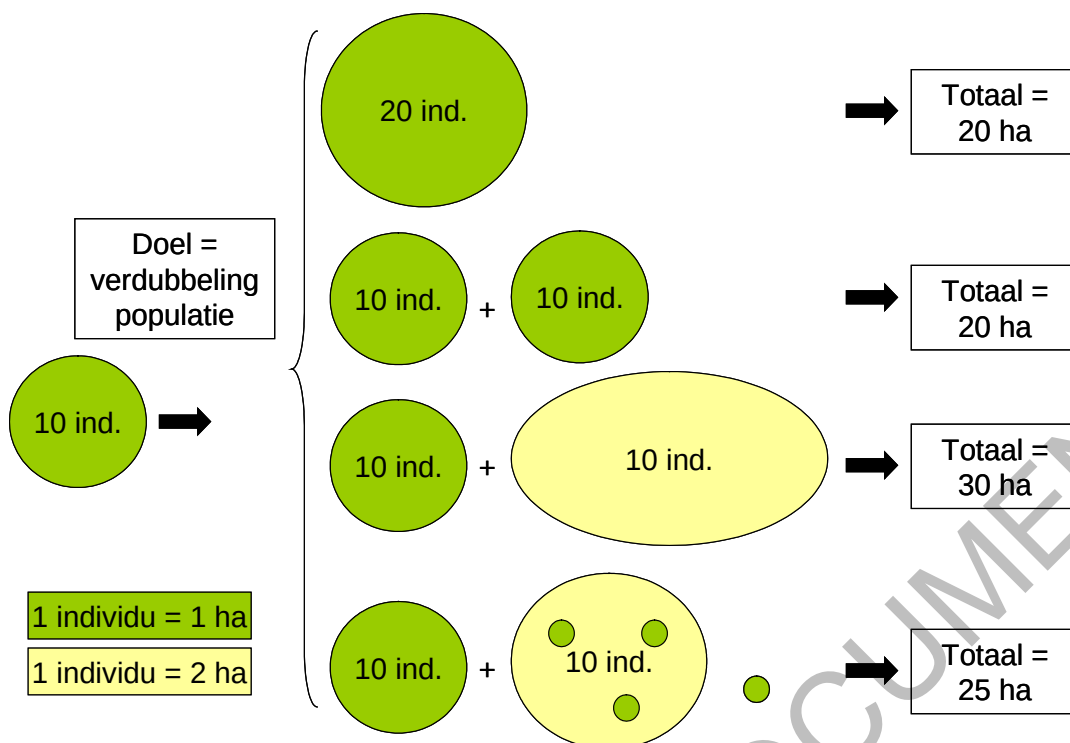
Het ecologisch doel:

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 wordt ingevuld. Belangrijk is te noteren dat de keuzes die worden gemaakt sturend kunnen werken op het ruimtebeslag dat samenhangt met het gestelde doel. In onderstaande figuur trachten we dit te illustreren.



In de figuur wordt gewerkt met het hypothetisch voorbeeld van een soort die 1 ha behoeft voor 1 individu. 20 individuen worden voor het gebied tot doel gesteld, er zijn er nu 10. Om het doel te bereiken kan een leefgebied worden vergroot of er kan één worden bijgemaakt. Dit betekent al dat er verschillende ruimtelijke mogelijkheden, met elk hun ruimtelijke repercussies, zijn. Er kan ook voor gekozen worden om een deel van de doelstelling te realiseren in voor de soort suboptimale ecotopen of gebieden. Gezien hier echter lagere dichtheden worden bereikt (1 individu heeft 2 ha i.p.v. 1 ha) is de ruimtebehoefte groter. Dit zou bv. het geval kunnen zijn als beslist wordt dat een deel van de doelstelling gerealiseerd wordt in een gebied met een andere hoofddoelstelling dan natuur (dus in multifunctionele ruimten).

Zoals duidelijk zal worden in de doelenformulering in dit hoofdstuk zullen ruimtelijke keuzes voor het bereiken van doelen niet altijd worden gemaakt. Doelen worden 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:

ANB:	Agentschap Voor Natuur en Bos
BBP:	Bekkenbeheerplan
GEN:	Grote Eenheden Natuur
GENO:	Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling
IVON:	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
MSA:	Minimum Structuurareaal
NVBG:	Natuurverbindingsgebieden
NVWG:	Natuurverwevingsgebieden
N2000:	Natura-2000
RBB:	Regionaal Belangrijke Biotopen
SBZ:	Speciale Beschermingszone
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

Begrippenlijst:

Agentschap Voor Natuur en Bos: Het Agentschap voor Natuur en Bos is het Agentschap van de Vlaamse Overheid dat instaat voor het beleid, het duurzaam beheren en versterken van natuur, bos en groen in Vlaanderen, samen met alle partners

Bekkenbeheerplan: Het bekkenbeheerplan bepaalt het integraal waterbeleid voor het desbetreffende bekken. Het is een beleidsplan dat tevens de voorgenomen acties, maatregelen, middelen en termijnen bepaalt om de doelstellingen ervan te bereiken. Het geeft nadere uitvoering aan de waterbeleidsnota en, in voorkomend geval, het toepasselijke stroomgebiedbeheerplan

Doortrekkende en overwinterende watervogels: Niet-broedende watervogelsoorten die regelmatig of occasioneel in internationaal belangrijke aantallen voorkomen in Vlaanderen en/of die opgenomen zijn op de Bijlage I van de Vogelrichtlijn

Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk: Voor de instandhouding, ondersteuning en versterking van de natuurkernen wordt voorzien in de afbakening van Natuurverwevingsgebieden. Zij vormen als het ware een beschermende jas voor de natuurkernen. Voor de verbinding van de verschillende natuurkernen worden natuurverbindingsgebieden afgebakend. Samen vormen deze gebieden het IVON: het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk. In deze gebieden worden bijkomende kansen gegeven aan planten en dieren. Andere functies zoals landbouw, recreatie, bosbouw, wonen, ... mogen hierdoor niet in het gedrang komen.

Grote Eenheden Natuur: Een grote eenheid natuur is een aaneengesloten gebied met hoge biologische waarde en hoge biologische potentie, waar de natuurfunctie bovengeschied is aan de andere functies. Deze gebieden vormen samen met de 'Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling' het Vlaams Ecologisch Netwerk

Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling: Een grote eenheid natuur is een aaneengesloten gebied met minder hoge biologische waarde of een sterk versnipperde natuur met hoge waarde, maar steeds met een hoge biologische potentie. De natuurfunctie is bovengeschied is aan de andere functies. Door geschikt beheer kan dit gebied evolueren naar een gebied met hoge biologische waarde. Deze gebieden vormen samen met de 'Grote Eenheden Natuur' het Vlaams Ecologisch Netwerk

Habitatrichtlijn: Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Deze richtlijn is gericht op het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.

Aan de lidstaten wordt opgelegd om speciale beschermingszones aan te duiden voor bepaalde habitats en soorten van communautair belang, die worden opgesomd in de Bijlagen I en II van de richtlijn. Deze zones worden Habitatrichtlijngebieden genoemd of, afgekort, SBZ-H (speciale beschermingszones in het kader van de Habitatrichtlijn)

Habitatrichtlijngebied: Zie Habitatrichtlijn

Habitats van de Bijlage I: Dit zijn de natuurlijke habitats van Bijlage I van het decreet Natuurbehoud waarvoor de aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is (= Bijlage I van de Habitatrichtlijn)

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 foerageergebieden vliegen.

Het beleid van de overheid is er dan ook vooral opgericht om die verbindingfunctie te bewaren en te verbeteren. Zo kan ze stimulerende maatregelen treffen om die kleine landschapselementen en kleine natuurelementen beter te onderhouden, te herstellen of opnieuw aan te leggen.

De afbakening en invulling van deze natuurverbindingsgebieden is de verantwoordelijkheid van de provincies

Natuurverwevingsgebieden:

In natuurverwevingsgebieden kan de natuur duurzaam in stand gehouden worden zonder dat dit zware gevolgen heeft voor andere functies zoals landbouw, bosbouw of recreatie. Deze functies verdringen op hun beurt de bestaande natuurwaarden niet. In natuurverwevingsgebieden is de natuur dus evenwaardig aan de andere functies. Voorbeelden hiervan zijn recreatiebossen, overstromingsgebieden, weidevogelgraslanden en kleinschalige landbouwlandschappen met verspreide, meestal kleinere natuurgebieden.

Vaak sluiten deze natuurverwevingsgebieden aan op de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Door hun ligging vormen ze dan een buffer tegen nadelige invloeden van buitenaf voor de belangrijkste en/of kwetsbaardere gebieden van het VEN.

De natuurverwevingsgebieden vormen samen met de natuurverbindingsgebieden het Integraal Verwoven en Ondersteunend Netwerk (IVON)

Regionaal Belangrijke Biotopen: Biotopen die niet opgenomen zijn in de Bijlage I van de habitatrichtlijn maar die in Vlaanderen wel een bescherming genieten, ondermeer via de regelgeving rond het verbod en de vergunningsplicht voor vegetatiewijziging

Soorten van de Bijlage II: Dit zijn de dier- en plantensoorten van Bijlage II van het decreet Natuurbehoud die voorkomen in Vlaanderen (= Bijlage II van de Habitatrichtlijn)

Soorten van de Bijlage III: Dit zijn de Europees bedreigde plant- en diersoorten van Bijlage III van het decreet Natuurbehoud die over het hele grondgebied moeten worden beschermd (= soorten uit de bijlage IV van de habitatrichtlijn)

Soorten van de Bijlage IV: Vogelsoorten van Bijlage IV van het decreet Natuurbehoud waarvoor speciale beschermingszones moeten worden aangewezen (=Vogelsoorten uit de Bijlage I van de Vogelrichtlijn)

Speciale Beschermingszone: Zie Natura-2000

Vlaams Ecologisch Netwerk: De Vlaamse overheid neemt op dit moment tal van initiatieven voor het behoud en de ontwikkeling van onze omgeving. Om de open ruimte in de toekomst veilig te stellen, wordt door de Vlaamse overheid onder meer een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) uitgetekend. Een geheel van de mooiste plekken natuur in Vlaanderen waar de natuur extra beschermd wordt en gebruikers en eigenaars bijkomende middelen en mogelijkheden krijgen om mee te bouwen aan een natuur- en mensvriendelijke omgeving.

Het VEN vormt met haar grote aaneengesloten gebieden de ruggengraat van de toekomstige natuurlijke structuur (netwerken) in Vlaanderen. Het bestaat uit de Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO)

Vogelrichtlijn: Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

In 1979 zag een eerste Europese richtlijn inzake natuurbehoud het levenslicht: de Vogelrichtlijn. Deze richtlijn is gericht op de instandhouding van alle vogelsoorten die natuurlijk in het wild voorkomen op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Zij heeft betrekking op de bescherming, het beheer, de regulering en de exploitatie van deze soorten.

Europa legt haar lidstaten op om speciale beschermingszones aan te duiden voor bepaalde soorten die worden opgesomd in Bijlage I van de richtlijn. Deze zones worden Vogelrichtlijngebieden genoemd of, afgekort, SBZ-V (speciale beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn)

Vogelrichtlijngebied: Zie Vogelrichtlijn

Bijlage 10 – Referentielijst

- Ameeuw G.; Adriaans 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.
- ADRIAANS, D. , ADRIAANS T, AMEEUW G. (red) , Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten, Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (35), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- ADRIAANS P & AMEEUW G (red), Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (36), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- ANSELIN A. & BAUWERS D. *Basisdocumentatie voor de fiches van Bijlage II soorten van de Europese Habitatrichtlijn*. Advies Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 2003a.
- ANSELIN A. & BAUWERS D. *Basisdocumentatie voor de fiches van Bijlage IV soorten van de Europese Habitatrichtlijn*. Advies Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 2003b.
- ARLETTAZ R. (1999). *Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species Myotis myotis and Myotis blythii*. Journal of Animal Ecology, 68, 460-471.
- BARANAUSKAS K. (2007). *New data on bats in the Panerai tunnel (Vilnius, Lithuania)*. Acta Zoologica Lituanica, 17, 244-246.
- Bartonicka T. & Zukal J. (2003). *Flight activity and habitat use of four bat species in a small town revealed by bat detectors*. Folia Zoologica, 52, 155-166.
- BAUWENS D. & CLAUS, K., *Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen*, De Wielewaal, Turnhout. 1996.
- BOECKX K. (2003). *Laatvlieger*. In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriesche B., Verbeylen G., Yskout S., 2003. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt studie en JNM-zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent.
- BOECKX K. & VERKEM S. (2003). *Gewone grootoorvleermuis / Grijze grootoorvleermuis*. In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriesche B., Verbeylen G., Yskout S., 2003. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt studie en JNM-zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent.
- DECLEER, 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;
- DECLEER, L. (Red), *Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee*, INBO, 2007
- 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.

- ENTWISTLE A.C., RACEY P.A. & SPEAKMAN J.R. (1997). *Roost selection by the brown long-eared bat Plecotus auritus*. Journal of Applied Ecology, 34, 399-408.
- Glendell M. & Vaughan N. (2002). *Foraging activity of bats in historic landscape parks in relation to habitat composition and park management*. Animal Conservation 5, 309-316.
- Güttinger R., Zahn A., Krapp F. & Schober W. (2001). *Myotis myotis (Borkhausen, 1797) – Grobes Mausohr, Grobmausohr*. In Niethammer, J. & Krapp, F., *Handbuch der Säugetiere Europas*. Aula verlag, Wiebelsheim.
- HEUTZ, G. & PAELINCKX, D. *Natura 2000 habitats: doelen en staat van instandhouding. Versie 1.0 (ontwerp)*. Instituut voor Natuurbehoud en AMINAL Afdeling Natuur.
- KANUCH P., DANKO S., CELUCH M., KRISTIN A., PJENCAK P., MATIS S. & SMIDT J. (2008). *Relating bat species presence to habitat features in natural forests of Slovakia (Central Europe)*. Mammalian biology, 73, 147-155.
- KAPTEYN K.O. (1997). *Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)*. In: Limpens H.J.G.A., Mostert K. & Bongers W. (ed.) *Atlas van de Nederlandse Vleermuizen*. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Kervyn T. & Libois R. (2008). *The Diet of the serotine bat. A Comparison between rural and urban environments*. Belgian Journal of Zoology, 138, 41-49.
- LANGE R., TWISK P., VAN WINDEN A. & VAN DIEPENBEEK A. (1994). *Zoogdieren van West Europa*. KNNV uitgeverij, Utrecht
- LEFEVRE, A. & Verkem, S. (2003) in Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, België.
- Lesinski G., Kowalski M., Domanski J., Dzieciolowski R., Laskowski-Dzieciolowski K. & Dziegielewska M. (2004). *The importance of small cellars to bat hibernation in Poland*. Mammalia, 68, 345-352.
- MAES, D. & VAN DYCK, H. – *Dagvlinders in Vlaanderen. Ecologie, Verspreiding en behoud*. Stichting Leefmilieu/Antwerpen ism IN en Vlaamse Vlinderwerkgroep/Brussel. 1999;
- NATUURPUNT VLEERMUIZENWERKGROEP (2009). *Jaaroverzicht wintertellingen vleermuizen Limburg (2008-2009)*.
- OVIDIU P.I. (2008). *Hibernating Rhinolophus ferrumequinum in the comarnic cave (anina mountains, romania) –emerging patterns of microhabitat choice*. Abstracts of the XIth European Bat Research Symposium, Cluj-Napoca.
- PAELINCXK, D. et al *Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen – versie van 07/08/2009 afgedrukt ten behoeve van de adviserign door de adviesraden*
- PANIS J. (2009). *Methodiek voor het opstellen van de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten voor een Speciale Beschermingszone*. Nota Agentschap voor Natuur en Bos, Brussel.
- RAAP Archeologisch Adviesbureau (2008). *Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)*.
- RECKARDT K. & KERTH G. (2007). *Roost selection and roost switching of female Bechstein's bats (Myotis bechsteinii) as a strategy of parasite avoidance*. Oecologia, 154, 581-588.

- SCHAUB A. & SCHNITZLER H.-U. (2007). Flight and echolocation behaviour of three vespertilionid bat species while commuting on flyways. *Journal of Comparative Physiology A*, 193, 1185-1194.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E. (1998). *Gids van de vleermuizen van Europa*. Tirion, Baarn.
- SIEMERS B.M., STILZ P. & SCHNITZLER H.U. (2001). *The acoustic advantage of hunting at low heights above water: behavioural experiments on the European 'trawling' bats Myotis capaccinii, M. dasycneme and M. daubentonii*. *Journal of Experimental Biology*, 204, 3843-3854.
- Smirnov D.G., Vekhnik V.P., Kurmaeva N.M., Shepelev A.A. & Il'in V.Y. 2008. *Spatial structure of the community of bats (Chiroptera : Vespertilionidae) hibernating in artificial caves of Samarskaya Luka*. *Biology Bulletin*, 35, 211-218.
- SMITH P.G. & RACEY P.A. (2008). *Natterer's bats prefer foraging in broad-leaved woodlands and river corridors*. *Journal of Zoology*, 275, 314-322.
- 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.
- SWIFT S.M. & RACEY P.A. (2002). *Gleaning as a foraging strategy in Natterer's bat Myotis nattereri*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 52, 408-416.
- THOMAES A. & VANDEKERKHOVE K. 2004. *Ecologie en verspreiding van Vliegend hert in Vlaanderen*. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Geraardsbergen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer;
- Thomaes A., Vandekerkhove K. (2008). Status en bescherming van het Vliegend hert in Vlaams-Brabant. Rapporten van het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek 2008 (58). Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Brussel.
- T'jollyn, F., Bosch, H., Demolder, H., De Saeger, S., Leyssen, A., Thomaes, A., Wouters, J., Paelinckx, D. & Hoffmann, M. (2009). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de NATURA 2000-habitattypen, versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (46). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Van der Wijden B. (2003). *Watervleermuis*. In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriesche B., Verbeylen G., Yskout S., 2003. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt studie en JNM-zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent.
- VAN VLIET J.A. & MOSTERT K. (1997). *Grote hoefijzerneus Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)*. In: Limpens H.J.G.A., Mostert K. & Bongers W. (ed.) *Atlas van de Nederlandse Vleermuizen*. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Verboom B. & Huitema H. (1997). *The importance of linear landscape elements for the pipistrelle Pipistrellus pipistrellus and the serotine bat Eptesicus serotinus*. *Landscape Ecology*, 12, 117-125.
- VERKEM, S. & VERHAGEN, R. *Bescherming Vleermuizen*, RUCA, 2000;
- 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.
- VERLINDE R. (2003). *Vale Vleermuis*. In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriesche B., Verbeylen G., Yskout S., 2003. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt studie en JNM-zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent.

- 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.
- VAN DER WIJDEN B. (2003). *Franjestaart*. In: Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriesche B., Verbeylen G., Yskout S., 2003. *Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt studie en JNM-zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent.

http://www.limburgs-landschap.be/De_Coolen.htm

<http://www.mergelgrotten.com>

<http://www.caestert.nl>

<http://www.natuurpunt-zuidoostlimburg.be>

LIFE-project Actieplan voor 3 bedreigde vleermuissoorten - Bataction