

Verbindingszones voor kalkgraslandvlinders in Zuid-Limburg



Verbindingszones voor kalkgraslandvlinders in Zuid-Limburg

Tekst

Michiel Wallis de Vries en Irma Wynhoff

Met medewerking van

Jens Bokelaar

Rapportnummer

VS2020.007

Projectnummer

P-2018.118

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Provincie Limburg

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Wallis de Vries, M.F., Bokelaar, J. & Wynhoff, I. (2020). *Verbindingszones voor kalkgraslandvlinders in Zuid-Limburg*. Rapport VS2020.007, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Natuurbeheer, dagvlinders, kalgraslanden, soortenbescherming

Januari 2020



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigden/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	5
Projectdefinitie.....	5
Doelstelling.....	5
2. Werkwijze en leeswijzer	6
Dankwoord	6
3. Status en perspectief soorten	7
Bruin dikkopje (<i>Erynnis tages</i>).....	7
Dwergblauwtje (<i>Cupido minimus</i>)	9
Klaverblauwtje (<i>Cyaniris semiargus</i>)	11
Veldparelmoervlinder	13
4. Werkgebied	17
Landschap.....	17
Onderzochte prioritaire landschappen en verbindingzones	18
5. Sint Pietersberg en omgeving	19
Kenschets gebied	19
Locaties en aanbevelingen	19
6. Bemelerberg en wijde omgeving	21
Kenschets gebied	22
Locaties en aanbevelingen	22
7. Geuldal	26
Kenschets gebied	26
Locaties en aanbevelingen	26
Literatuur	28
Bijlage: locaties veldonderzoek.....	29

Samenvatting

De kalkgraslanden in Zuid-Limburg vormen een Europees beschermd habitattype (H6210) maar ze zijn klein en liggen sterk versnipperd. Daarom is voor vlinders en andere kenmerkende soorten zowel uitbreiding van de oppervlakte als een robuustere verbinding tussen de kalkgraslanden nodig in het kader van de opgaven voor Natura 2000. Dit rapport heeft aan de hand van vier bedreigde en kenmerkende soorten dagvlinders – bruin dikkopje, dwergblauwtje, klaverblauwtje en veldparelmoervlinder – de kansen voor uitbreiding en verbinding concreet in beeld gebracht, met aanbevelingen voor inrichting en beheer.

Allereerst is op basis van de verspreiding van de vier vlindersoorten in Zuid-Limburg en aangrenzend België in kaart gebracht waar de prioriteiten liggen voor versterking en verbinding van de populaties. Vervolgens zijn de kansrijke locaties voor beheer en inrichting aangewezen door het in kaart brengen van kalkrijke hellingen en kansrijke mergelgroeves.

Voor het verbinden van kalkrijke hellingen in de regio zijn 11 te ontwikkelen verbindingen aangewezen. Twee daarvan, rond de Sint Pietersberg, zijn grensoverschrijdend.

Voor drie van de vier onderscheiden prioritaire landschappen zijn de kansrijke locaties en verbindingen concreter besproken, met aanbevelingen voor uitvoering:

- i) Sint Pietersberg en omgeving:
 - ENCI-groeve, 2 verbindingen, 1 kansrijke kalkhelling
- ii) Bemelerberg en wijde omgeving tussen Curfsgroeve en de Riesenbergr:
 - Curfsgroeve, groeve 't Rooth en drie kleinere groeves: 4 verbindingen en 8 kansrijke kalkhellingen van verschillende kwaliteit
- iii) Midden-Geuldal tussen Gulpen en Valkenburg:
 - 5 grotere kalkrijke hellingen die bij verdere ontwikkeling een verbindende keten van kalkgrasland zullen vormen tussen het Geuldal en de omgeving van Bemelen

Het vierde landschap, met Kunderberg, Wrakelberg en Roodborn (Eys) is reeds in een eerder OBN-rapport behandeld.

De aanbevelingen dienen als input voor enerzijds het programma soortenbescherming van de provincie Limburg en anderzijds voor de Natura 2000-opgaven voor het verbinden van hellingschraallanden. Terreinbeheerders en andere actoren kunnen deze maatregelen vervolgens tot uitvoering brengen.



1. Inleiding

De kalkgraslanden in Zuid-Limburg vormen een Europees beschermd habitattyp (H6210) maar zijn sterk versnipperd en klein. Om de kwaliteit als leefgebied voor vlinders en andere kenmerkende soorten te vergroten is zowel uitbreiding van de oppervlakte als een robuustere verbinding tussen de kalkgraslanden nodig. Dit project brengt aan de hand van vier kenmerkende vlindersoorten de kansen voor uitbreiding en verbinding concreet in beeld. Hieruit volgen aanbevelingen voor inrichting en beheer.

Projectdefinitie

De kalkgraslanden in Zuid-Limburg vormen een Europees beschermd habitattyp (H6210) met een kenmerkende maar bedreigde vlinderfauna. Vanwege de sterke versnippering van het leefgebied is zowel uitbreiding van de oppervlakte als een robuuste verbinding tussen de kalkgraslanden nodig. Uitbreiding kan vooral in voormalige groeves worden gerealiseerd (zie Nijssen *et al.*, 2016). Voor effectieve verbindingen is herstel van droge grazige lijnvormige elementen nodig. De recente vestiging van de veldparelmoervlinder langs de A79 toont dat hier kansen liggen. Door de kansen voor uitbreiding en verbinding nader in beeld te brengen, kunnen concrete aanbevelingen voor inrichting en beheer worden opgesteld.

De Vlinderstichting heeft hiervoor in samenwerking met de Stichting Bargerveen en Wageningen Universiteit in het kader van een OBN-onderzoek een werkwijze ontwikkeld (Wallis de Vries *et al.*, 2018). Hierbij zijn de gebieden met kalk aan de oppervlakte in beeld gebracht. Aan de hand van een selectie van bijbehorende kenmerkende aandachtsoorten, waaronder dagvlinders, zijn kansrijke locaties aangewezen voor versterking van connectiviteit tussen afzonderlijke populaties. In totaal zijn vier prioritaire landschappen onderscheiden:

- Sint Pietersberg e.o.
- Curfsgroeve-Bemelen-Savelsbos c.q. Riesenber
- Midden-Geuldal
- Eys-Wrakelberg-Kunderberg

Het vierde landschap is eerder door Wallis de Vries *et al.* (2018) als voorbeeldgebied uitgewerkt, inclusief de aansluiting op het Geuldal bij de Gulpenerberg. Voor het gedeelte tussen de Wrakelberg en Kunderberg heeft de provincie een verdere concretisering op locatieniveau al uitbesteed, zodat dit landschap in dit rapport verder buiten beschouwing blijft. In dit project is bovengenoemde opzet ook uitgevoerd voor de drie overige gebieden; dit met het oog op versterking van de connectiviteit voor vier soorten bedreigde dagvlinders met een zwaartepunt van hun voorkomen op kalkgrasland:

bruin dikkopje (typische soort H6210), dwergblauwtje (typische soort H6210), klaverblauwtje en veldparelmoervlinder.

Doelstelling

Het project richt zich op de bovengenoemde drie landschappen: Sint Pietersberg e.o., Bemelen-Savelsbos en Midden-Geuldal. De doelstelling van het project is daarbij tweërlei:

- Ten eerste het opleveren van een voorstel voor groeves die ingericht kunnen worden met de daarbij behorende inrichtings- en beheermaatregelen.
- Ten tweede het in beeld brengen waar mogelijkheden liggen om kalkgraslandgebieden effectief met elkaar te verbinden en hierbij ook de knelpunten in beeld brengen.

De bevindingen dienen als input voor enerzijds het programma soortenbescherming van de provincie Limburg en anderzijds voor de Natura 2000-opgaven voor het verbinden van hellingschraallanden. Terreinbeheerders en andere actoren kunnen deze maatregelen vervolgens tot uitvoering brengen.

2. Werkwijze en leeswijzer

Kansrijke locaties zijn allereerst in kaart gebracht door het vertalen van topografische informatie in het voorkomen van kalkhellingen. Voor de drie geselecteerde prioritaire landschappen zijn aanvullende veldbezoeken gebracht aan kansrijke hellingen om de populaties te verbinden nader in beeld te krijgen. Voorts is contact gezocht met terreinbeheerders om de mogelijkheden van nieuw ingerichte groeves te verkennen.

De opzet van het werk volgt de benadering zoals ontwikkeld door Wallis de Vries *et al.* (2018), met vier kenmerkende en bedreigde dagvlinders als aandachtsoorten bij het herstel van hellingschraallanden in Zuid-Limburg: bruin dikkopje, dwergblauwtje, klaverblauwtje, veldparelmoervlinder.

In Hoofdstuk 3 is op basis van de actuele Rode Lijst (Van Swaay, 2019) en recente waarnemingen uit de NDFF en waarneming.be over de laatste tien jaar (periode 2009-2018) een overzicht gemaakt van de actuele status van de soorten en de perspectieven voor herstel. Kennis van bestaande literatuur is verwerkt tot een samenvatting van de ecologische randvoorwaarden voor de soorten. De informatie van status en ecologische randvoorwaarden is gecombineerd tot een aantal hoofdpogaven voor herstel.

Het werkgebied in ruime zin omvat het voorkomen van hellingschraallanden in Zuid-Limburg. Dit is in Hoofdstuk 4 nader beschreven. De kartering van kalkhellingen door Wallis de Vries *et al.* (2018) is uitgebreid voor dit hele werkgebied, al is deze niet in het veld gevalideerd en moet deze dus vooral worden gehanteerd als aanduiding van kansrijke locaties voor kalkhellingen. Het voorkomen van kenmerkende vaatplanten (naar Wallis de Vries *et al.*, 2018) vormde daarbij verdere onderbouwing, al zijn de hellingen zeker niet vlakdekkend onderzocht. Deze kartering leidt ook tot het aanwijzen van wenselijke verbindingen tussen hellingschraallanden.

Drie van de door Wallis de Vries *et al.* (2018) aangeduide prioritaire landschappen zijn nader in kaart gebracht: Sint Pietersberg e.o., Bemelen-Riesenberg (Savelsbos) en Geuldal. Hiervoor zijn verspreidingsgegevens uit de NDFF geanalyseerd en gecombineerd met relevante GIS-informatie over m.n. de topografie en de beschermingsstatus van gebieden. Daarbij is ook het voorkomen van kenmerkende vaatplanten van hellingschraallanden meegenomen, zoals onderscheiden door Wallis de Vries *et al.* (2018).

In de drie landschappen is nader veldonderzoek naar habitatkwaliteit (vegetatietype, structuur, voorkomen waard- en nectarplanten) uitgevoerd om kansrijke locaties voor uitbreiding van leefgebied en voor verbindingzones aan te wijzen. Voor de groeves zijn de mogelijkheden verkend op basis van informatie van de terreinbeheerders. Deze informatie is in Hoofdstuk 5 gepresenteerd.

Dankwoord

Deze rapportage werd mede mogelijk gemaakt door de giften van donateurs van De Vlinderstichting. Wij willen graag de volgende personen en instanties bedanken voor hun medewerking aan dit rapport: Arjan Ovaa van Stichting het Limburgs Landschap, Frenk Janssen (Natuurmonumenten), Freek van Westreenen en Niki Jasper (Staatsbosbeheer), Natuurpunt voor het beschikbaar stellen van de Belgische waarnemingen van de vlindersoorten en Floron voor het beschikbaar maken van de waarnemingen van de kenmerkende vaatplanten uit de NDFF. De foto's van de vlinders zijn gemaakt door Chris van Swaay.

3. Status en perspectief soorten

Voor de vier aandachtsoorten – bruin dikkopje, dwergblauwtje, klaverblauwtje en veldparelmoervlinder – worden de actuele status en wenselijke maatregelen in dit hoofdstuk uiteen gezet.

Bruin dikkopje (*Erynnis tages*)

Rode Lijst 2019: Ernstig bedreigd

Kwaliteitsindicator: Typische soort H6210 (kalkgraslanden)



Status

Trend sinds 1950: de verspreiding is afgenomen met 95%, wat leidt tot trendklasse zeer sterk afgenomen (ttt).

Zeldzaamheid: de populatiegrootte wordt tussen de 250 en 500 volwassen vlinders geschat. De soort plant zich voort in 5 atlasblokken, wat leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zeer zeldzaam (zzz).

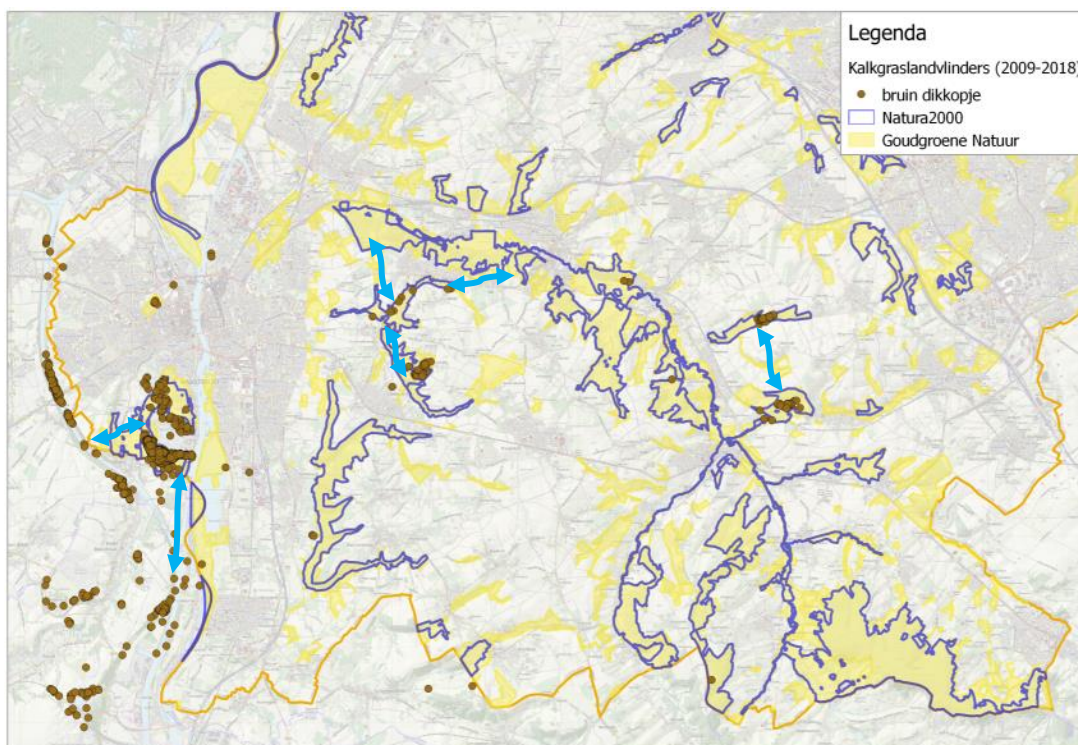
Rond 1950 kwam het bruin dikkopje nog voor op schrale graslanden en heiden op de hogere zandgronden en op droge hellinggraslanden in Zuid-Limburg. Maar omstreeks 1960 verslechterde de stand en in 1973 komt de laatste melding van buiten het Mergelland. Vanaf toen is de soort alleen nog op de kalkgraslanden van Zuid-Limburg gevonden. Maar ook daar ging de soort verder achteruit en vanaf 1985 wordt het bruin dikkopje nog maar op twee plaatsen gevonden: nabij Eys en nabij Colmont. Na twee natuurlijke herkolonisaties op de Sint Pietersberg en in 't Rooth, komt de soort nu voor in vier gebieden in het Limburgse heuvelland. Nabijgelegen kalkgraslanden, met name in het westelijke Mergelland, zouden de komende jaren weer opnieuw gekoloniseerd kunnen worden. Recente waarnemingen wijzen erop dat dit proces al gaande is.

Ecologie, bedreigingen en maatregelen

Het bruin dikkopje vliegt in één generatie van mei tot half juni, in warme jaren kan een tweede partiële generatie volgen. De belangrijkste waardplant is gewone rolklaver. Vooral forse planten, omringd door lage vegetatie of kale grond, worden verkozen. De overwintering vindt plaats als volwassen rups die al vroeg in het voorjaar verpopt. De vlinders worden slechts zelden nectardrinkend waargenomen, maar hebben dan vroeg bloeiende nectarplanten nodig voor hun energievoorziening.

Het bruin dikkopje staat bekend als een weinig mobiele soort. Vlinders verplaatsen zich in de praktijk zelden meer dan 100 meter. De uitbreiding in de afgelopen twintig jaar van twee naar vier populaties en recente waarnemingen van de Hoge Fronten, de Bemelerberg, Groeve Blom, Doalkesberg en Berghofweide geven echter goede hoop dat het bruin dikkopje in gunstige jaren deze plekken op eigen

kracht kan bereiken. Bovendien profiteert de soort van klimaatopwarming (Wallis de Vries & Oteman, 2019), wat vermoedelijk mede-oorzaak is van de stijgende aantallen en nieuwe kolonisaties.



Figuur 3.1: Waarnemingen van het bruin dikkopje in Zuid-Limburg en aangrenzend Vlaanderen in de periode 2009-2018. De blauwe pijlen geven wenselijke verbindingen aan om de populaties duurzaam te versterken. Bezuiden het Geuldal bevindt zich nog een populatie bij Plombières.

Van oorsprong een vlinder van droge schrale en gebufferde graslanden in het toenmalige agrarische gebied, verdween de soort door allerlei maatregelen die vallen onder de noemer ‘industrialisering van de landbouw’. Na ontginning waren dit in eerste instantie vooral bemesting en een intensiever maaibeheer. Inmiddels is het bruin dikkopje teruggedrongen tot enkele natuurgebieden en groeves. Hier is de vlinder gevoelig voor:

- vernietiging van het leefgebied, bijvoorbeeld door grootschalige ingrepen van groeves;
- verkeerd beheer van het leefgebied;
- verkleining en versnippering van het leefgebied.

Om het bruin dikkopje in een volgende Rode Lijst *bedreigd* in plaats van *ernstig bedreigd* te laten zijn, moet er dan voortplanting zijn in minimaal 9 atlasblokken (het t-criterium wordt dan gehaald, voor het z-criterium zou de soort minimaal in 17 atlasblokken moeten voorkomen), tegen 5 nu. Dit kan met name gerealiseerd worden op hellingschraallanden in Zuid-Limburg.

Voor een duurzame metapopulatie is het vooral belangrijk om:

- te zorgen voor variatie in vochtcondities in het leefgebied door spreiding ervan ten aanzien van bodemdikte en microklimaat in voormalige groeves – vooral de ENCI-groeve en groeve ‘t Rooth – en op kalkhellingen (Nijssen *et al.*, 2016)
- kleine actuele en potentiële leefgebieden te vergroten of te verbeteren door te zorgen dat plekken met rolklaver door gefaseerd begrazen of

maaïen een open, maar gevarieerde vegetatiestructuur krijgen en behouden, zonder overbegraasd te worden.

- de connectiviteit tussen leefgebieden te verbeteren. Belangrijke verbindingen die verbeterd of tot stand gebracht moeten worden zijn aangegeven in Figuur 3.1:
 - Sint Pietersberg – Albertkanaal,
 - Sint Pietersberg – plateau van Caestert,
 - groeve 't Rooth – Bemelerberg – groeve Curfs,
 - groeve Blom – Meertensgroeve en Wrakelberg – Eys (Roodborn)

Dwergblauwtje (*Cupido minimus*)

Rode Lijst 2019: Verdwenen uit Nederland

Kwaliteitsindicator: Typische soort H6210 (kalkgraslanden)

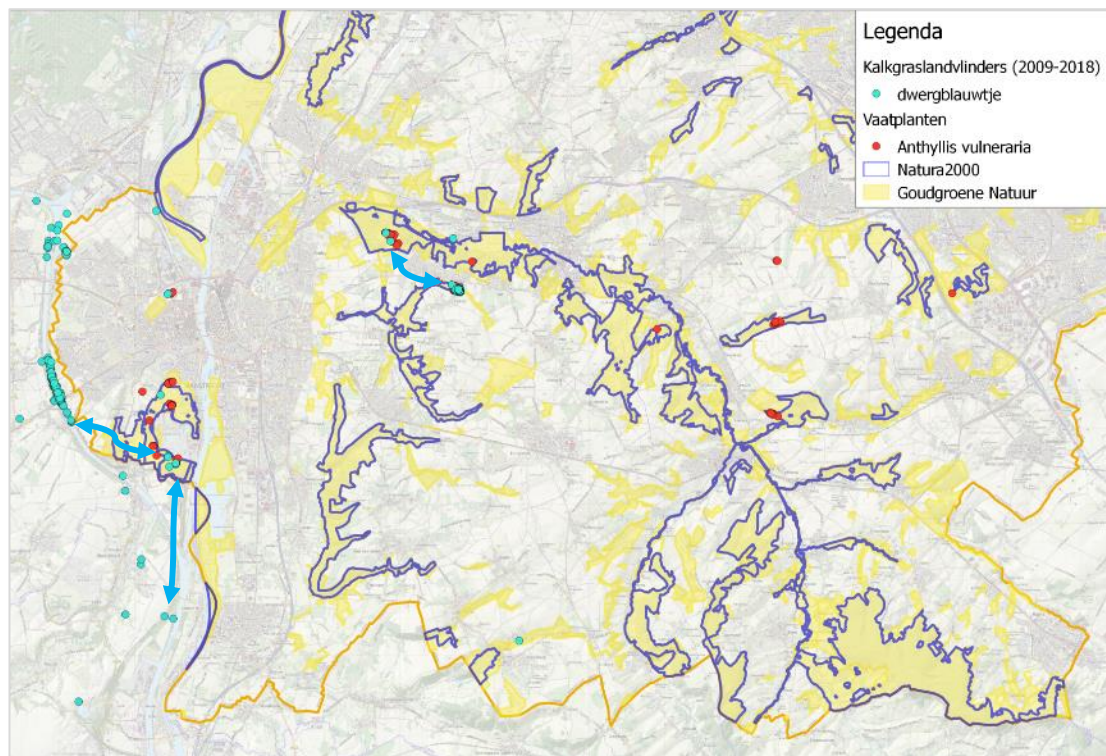


Status

Zeldzaamheid: 0 atlasblokken met regelmatige voortplanting en 0 regelmatig voortplantende dieren, wat leidt tot zeldzaamheidsklasse afwezig (x). Het dwergblauwtje plantte zich weliswaar in 2017 en daarna weer voort (met naar schatting tussen de 20 en 50 vlinders) in 2 atlasblokken, maar omdat dit minder is dan tien aaneengesloten jaren, is de soort nog niet teruggekeerd als standvlinder die zich regelmatig voortplant.

Trend sinds 1950: de verspreiding en de populatiegrootte zijn afgenomen met 100%, wat leidt tot trendklasse maximaal afgenomen (tttt).

Het dwergblauwtje komt van oudsher bijna uitsluitend voor in het Krijtgebied van Zuid-Limburg, waar het vooral gevonden wordt op kalkgraslanden en in enkele groeven. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit de omgeving van Nijmegen en Venlo. Het dwergblauwtje is begin jaren 1980 verdwenen uit Nederland. Vanaf 1992 zijn er jaarlijks vlinders waargenomen; in enkele jaren was er zelfs voortplanting. De populaties overleefden helaas nooit langer dan twee jaar achter elkaar. In 2017 is een populatie gevonden met enkele tientallen vlinders in groeve Blom bij Berg en Terblijt, die er in 2018 nog steeds was. Ook op twee andere plekken zijn toen meerdere dwergblauwtjes bij hun waardplanten (en soms zelfs eileggend) gevonden. Omdat het dwergblauwtje zich de afgelopen tien jaar niet elk jaar heeft voortgeplant, moet het volgens de Nederlandse criteria nog steeds als verdwenen worden beschouwd.



Figuur 3.2: Waarnemingen van het dwergblauwtje in Zuid-Limburg en aangrenzend Vlaanderen in de periode 2009-2018. De blauwe pijlen geven wenselijke verbindingen aan om de populaties duurzaam te versterken. De rode stippen geven groeiplaatsen van wondklaver aan waar geen dwergblauwtjes van bekend zijn.

Ecologie, bedreigingen en maatregelen

Het dwergblauwtje plant zich bij ons uitsluitend voort op wondklaver. Zowel vlinder als waardplant hebben baat bij een zekere dynamiek in het landschap. Toen de schaapskuddes op de kalkgraslanden in het begin van de vorige eeuw onrendabel werden, vergrastten en verbostten deze gebieden snel. Daarmee verdween zowel de wondklaver als het dwergblauwtje. Het dwergblauwtje bleef echter al die tijd vlak over de grens aanwezig, zowel bij Aken (ruwweg 15 km van de Nederlandse grens) als in België (waarbij de populatie langs het Albertkanaal minder dan 100 m van de Nederlandse grens is). Vermoedelijk werd vanuit deze bron regelmatig de ENCI-groef bevolkt. Ondanks zijn kleine formaat blijkt het dwergblauwtje goed te kunnen vliegen, en het heeft zo ook de groeves ten oosten van Maastricht weten te vinden. Waarschijnlijk zal het dwergblauwtje kunnen profiteren van klimaatopwarming, al kan een extreme droogte, zoals in 2003 wel tot het verdwijnen van kleine populaties leiden (Piessens *et al.*, 2009).

Voor een duurzaam behoud in Nederland is het nodig dat er in groeves en kalkgraslanden flinke populaties wondklaver voorkomen. Vooral groeves, met hun kale mergelwanden, bieden daarvoor mogelijkheden. Ook bij de inrichting van de ENCI-groef als natuurgebied kan met het dwergblauwtje rekening gehouden worden. Deze groef kan vanuit België makkelijk gekoloniseerd worden. Omdat het dwergblauwtje jarenlang in heel kleine populaties kan overleven, zou de populatie bij Berg en Terblijt ook wel eens langer kunnen overleven.

Voor een duurzame metapopulatie is het vooral belangrijk om:

- te zorgen voor uitbreiding van wondklaver in met name voormalige groeves – vooral de ENCI-groef en groef Curfs – en waar mogelijk ook op kalkhellingen (Nijssen *et al.*, 2016), inclusief Wrakelberg, Piepert en Karstraat; in Zuid-Engeland is in de Winterbourne Downs ervaring opgedaan met het actief terugbrengen van wondklaver op kalkhellingen (De Mars *et al.*, 2015).

- de connectiviteit tussen leefgebieden te verbeteren. Belangrijke verbindingen die verbeterd of tot stand gebracht moeten worden zijn aangegeven in Figuur 3.2:
 - Sint Pietersberg – Albertkanaal,
 - Sint Pietersberg – plateau van Caestert,
 - groeve Blom —groeve Curfs.
 - Hierbij zal het voorkomen van wondklaver de voortplanting van het dwergblauwtje beperken, maar via de aanwezigheid van kalkgrasland in de verbindingssbaan kan de verplaatsing door het landschap wel worden bevorderd (Binzenhöfer *et al.*, 2008).
- wondklaver in stedelijk gebied te benutten voor ontwikkeling van leefgebied op groene daken. Interessant is dat dit in Valkenburg al heeft geleid tot een waarneming van dwergblauwtje.

Klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*)

Rode Lijst 2019: Ernstig bedreigd

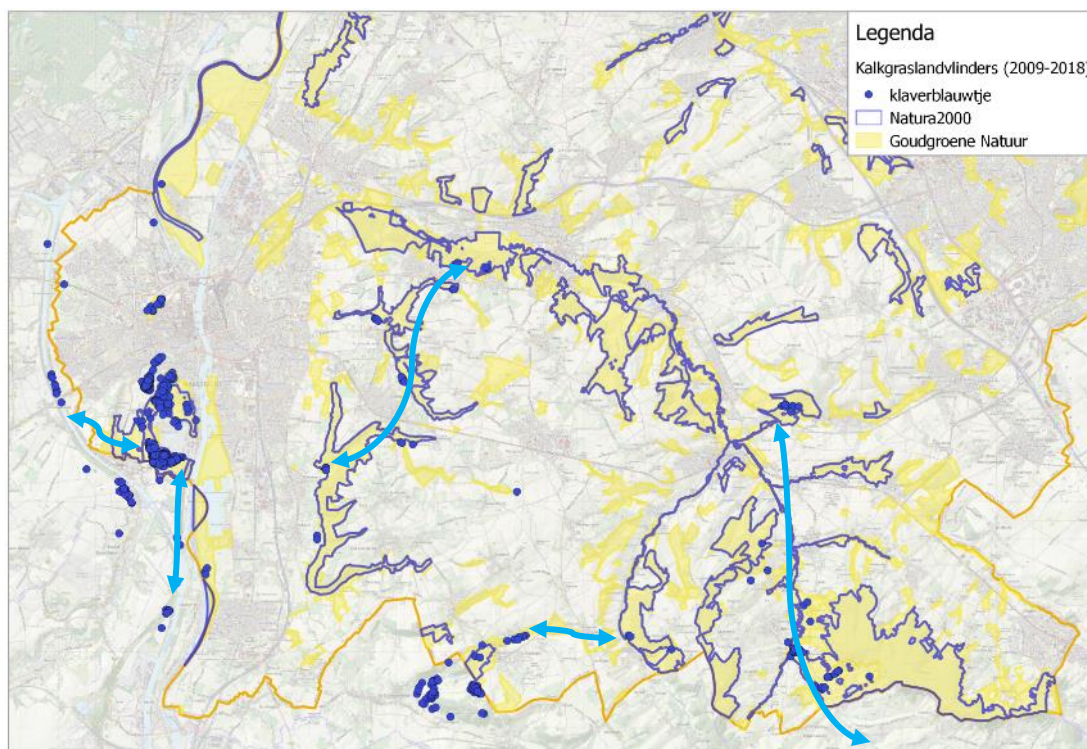


Status

Zeldzaamheid: de populatiegrootte wordt tussen de 500 en 750 volwassen vlinders geschat, wat leidt tot zeldzaamheidsklasse zeldzaam (zz). De soort plant zich voort in 5 atlasblokken, wat leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zeer zeldzaam (zzz).

Trend sinds 1950: de verspreiding is afgenomen met 94%, wat leidt tot trendklasse zeer sterk afgenomen (ttt).

Het klaverblauwtje leeft in droge of vochtige, matig schrale graslanden. Voorbeelden daarvan zijn kalkgraslanden, matig schrale hooilanden, beekdalgraslanden en zonnig gelegen, vrij vochtige en kruidenrijke extensief begraasde weilanden. Het klaverblauwtje kwam verspreid voor in Zuid-Limburg en op de voedselarme zandgronden in het zuiden en oosten van het land. Vanaf 1915 verslechterde de stand en rond 1955 was de soort vrijwel overal verdwenen. In 1974 verdween het klaverblauwtje tijdelijk uit Nederland. Vanaf 1993 worden klaverblauwtjes weer regelmatig gezien en inmiddels heeft het klaverblauwtje zich al meer dan tien jaar achter elkaar voortgeplant in Nederland, met name op de Sint Pietersberg en de Hoge Fronten bij Maastricht, het Geuldal bij Valkenburg en het Gulpdal bij Slenaken.



Figuur 3.3: Waarnemingen van het klaverblauwtje in Zuid-Limburg en aangrenzend Vlaanderen in de periode 2009-2018. De blauwe pijlen geven wenselijke verbindingen aan om de populaties duurzaam te versterken. Bezuiden het Geuldal bevindt zich nog een populatie bij Plombières.

Ecologie, bedreigingen en maatregelen

Het klaverblauwtje vliegt in twee en in warme jaren zelfs drie generaties. Hij leeft in droge tot vrij vochtige, matig schrale hooilanden, extensief begraasde weilanden en kalkgraslanden – maar ook structuurrijke glanshaverhooilanden worden dus gebruikt! De soort is warmteminnend en bereikt hier de noordwestgrens van zijn areaal. Hij zal naar verwachting kunnen profiteren van klimaatopwarming (Wallis de Vries & Oteman, 2019).

Vaak zoeken de vlinders de beschutting op van bosranden of taluds. De rupsen leven van rode klaver, ook wel wondklaver, maar alleen wanneer deze in een open, soms ruderaal vegetatie groeit. De soort overwintert als half-volgroeide rups in de strooisellaag. Ook de vlinders bezoeken vooral klaverachtigen. Het klaverblauwtje is een mobiele vlinder, maar bekend is dat grootschalig maaien diverse vestigingen heeft verhinderd.

De exacte oorzaak van de achteruitgang van het klaverblauwtje is onbekend. Een waarschijnlijke oorzaak is het verdwijnen van kruidenrijke (kalk)graslanden die niet te schraal, maar ook niet te ruig zijn. Daarnaast ligt Nederland aan de rand van het areaal, waardoor de soort gevoelig is voor kleine veranderingen, bijvoorbeeld in de weersomstandigheden. De vlinder is ook uit Engeland verdwenen. Opvallend bij het klaverblauwtje is dat er maar weinig plekken zijn waar hij zich jaarlijks voortplant. Alleen op de Sint Pietersberg bij Maastricht was dit tot voor kort het geval. Elders volgde wel vestiging, maar bleek de soort telkens weer na een paar jaren verdwenen. Goede plekken, met name ietwat rijkere graslanden met veel rode klaver in beekdalen, of de Hoge Fronten in Maastricht, worden dan soms later weer gehekoloniseerd. De laatste paar jaar lijkt het aantal plaatsen met voortplanting echter toe te nemen.

Waarschijnlijk profiteert de soort van een beheer van gefaseerd maaien of extensieve begrazing. Door gefaseerd te maaien, blijft het hele seizoen bloemrijk grasland behouden en is dus ook de rode klaver in knop aanwezig. Mogelijk is een korte periode van begrazing na de vliegtijd van de soort ook een geschikte vorm van beheer, maar hier is nog geen onderzoek naar gedaan.

Om het klaverblauwtje in een volgende Rode Lijst *bedreigd* in plaats van *ernstig bedreigd* te laten zijn, moet er dan voortplanting zijn in minimaal 9 atlasblokken (het t-criterium wordt dan gehaald, voor het z-criterium zou de soort minimaal in 17 atlasblokken moeten voorkomen), tegen 5 nu.

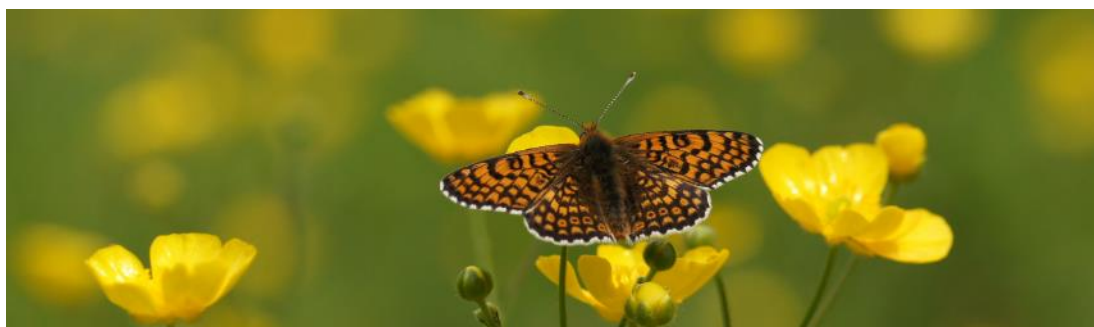
Voor een duurzame metapopulatie is het vooral belangrijk om:

- Behalve op kalkhellingen ook kansrijke plekken met glanshaverhooiland te benutten voor uitbreiding en verbetering van leefgebied; dat biedt voor het klaverblauwtje ook ruime mogelijkheden in het Boven-Geuldal.
- kleine actuele en potentiële leefgebieden te vergroten of te verbeteren door te zorgen dat plekken met rode klaver en rolklaver door gefaseerd begrazen of maaien een open, maar gevarieerde vegetatiestructuur krijgen en behouden, zonder overbegraasd te worden.
- de connectiviteit tussen leefgebieden te verbeteren. Belangrijke verbindingen die verbeterd of tot stand gebracht moeten worden zijn aangegeven in Figuur 3.3:
 - Sint Pietersberg – Albertkanaal,
 - Sint Pietersberg – plateau van Caestert,
 - Riesenbergrug – groeve 't Rooth – Bemelerberg – groeve Blom – Meertensgroeve,
 - Noordal – Gulpdal
 - Eys (Roodborn) – Boven-Geuldal – Plombières

Veldparelmoervlinder

Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*)

Rode Lijst 2019: Ernstig bedreigd



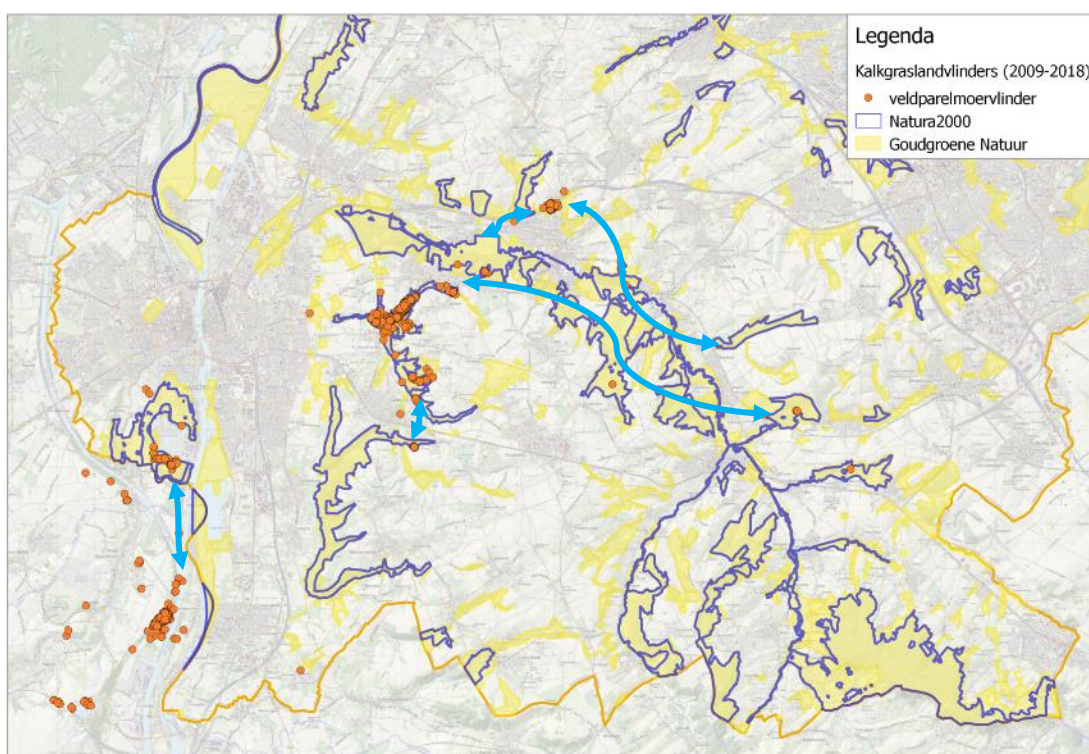
Status

Zeldzaamheid: de populatiegrootte wordt tussen de 1750 en 2000 volwassen vlinders geschat, wat leidt tot zeldzaamheidsklasse zeldzaam (zz). De soort plant zich voort in 6 atlasblokken, wat leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zeer zeldzaam (zzz).

Trend sinds 1950: de verspreiding is afgenomen met 88%, wat leidt tot trendklasse zeer sterk afgenomen (ttt).

Tussen 1930 en 1965 is de veldparelmoervlinder verdwenen uit de duinen. Daarna liep het aantal populaties verder terug en sinds het begin van de jaren 1970 is de

verspreiding beperkt tot het Limburgse Maasdal. In de jaren 1980 vloog de veldparelmoervlinder nog op slechts een of twee locaties langs het Julianakanaal. De laatste waarneming uit die omgeving is uit 1995 nabij Obbicht. Vanaf 2004 worden af en toe exemplaren op de Sint Pietersberg gezien, waarschijnlijk afkomstig vanuit de naburige (geherintroduceerde) populatie op het Belgische deel van de Sint Pietersberg. In het kader van een begrazingsexperiment werden in 2007 rupsen van deze Belgische populatie uitgezet op de Bemelerberg. Enkele nesten overleefden het experiment, en van hieruit heeft zich de opvolgende jaren een flinke populatie ontwikkeld, die inmiddels ook enkele satellietpopulaties heeft in de rest van Zuid-Limburg. Na een enkel exemplaar in 2011 is in 2013 ook een populatie in Noord-Brabant gevonden, die nog steeds aanwezig is. De huidige populaties in het Heuvelland bevinden zich bij de Sint Pietersberg, Bemelerberg inclusief de nieuwe natuurontwikkeling, Groeve Blom, Valkenburg langs de A79; in Groeve 't Rooth lijkt de in 2011 door de droogte gedecimeerde of verdwenen populatie weer te herstellen, maar de Wolfskop is niet opnieuw gekoloniseerd.



Figuur 3.4: Waarnemingen van de veldparelmoervlinder in Zuid-Limburg en aangrenzend Vlaanderen in de periode 2009-2018. De blauwe pijlen geven wenselijke verbindingen aan om de populaties duurzaam te versterken.

Ecologie, bedreigingen en maatregelen

De veldparelmoervlinder vliegt al in mei tot begin juni, meestal slechts met één generatie. De vlinders hebben bloemrijke vegetatie nodig, en die kan in die tijd van het jaar moeilijk te vinden zijn. De eitjes worden in groepjes afgezet op de waardplant, vooral smalle weegbree, en de rupsen blijven tot aan het laatste stadium bij elkaar en overwinteren in een gezamenlijk spinsel in overstaande vegetatie. De soort bereikt hier haar areaalgrens en de rupsen hebben in het voorjaar dan ook veel zonnewarmte nodig om zich te ontwikkelen. Dat kan alleen in een schrale vegetatie met een open structuur, zoals kalkgraslanden maar ook droge, niet-verzuurde hellingschraallanden. Dergelijke plekken zijn schaars geworden. Daarom is ook de veldparelmoervlinder, ondanks het gebruik van een zeer algemene waardplant, toch uiterst zeldzaam!

De veldparelmoervlinder is bij uitstek een soort van metapopulaties: een dynamisch netwerk van lokale populaties, waarvan elke populatie kans loopt om te verdwijnen, maar waarbij het netwerk op landschapsschaal stabiel blijft doordat open gevallen plekken steeds weer opnieuw worden gekoloniseerd.

De soort is in de eerste plaats achteruitgegaan door intensivering van het landgebruik, bebossing en bebouwing, waardoor veel leefgebied verloren is gegaan. In de tweede plaats zijn veel plekken verzuurd of vermest. Hierdoor verdwijnt de open vegetatiestructuur met een hoge dichtheid aan smalle weegbree. Tevens leidt verruiging tot (te) koele omstandigheden rond de rupsennesten in het voorjaar. In de derde plaats zijn terreinen waarin de vlinder vroeger voorkwam vaak 'verkeerd' beheerd. Een eenzijdig beheer leidt tot een uniforme vegetatie en zorgt ervoor dat een open structuur met overgangen naar overstaande en bloemrijke vegetatie verdwijnt.

De veldparelmoervlinder bereikt in Nederland de noordwestgrens van zijn areaal. Bij klimaatopwarming wordt dan ook een uitbreiding verwacht (Wallis de Vries & Oteman, 2019). Toch is de veldparelmoervlinder ook kwetsbaar voor droogte in de zomer. Na het droge voorjaar van 2011 verdween de soort op diverse droge kalkhellingen, waaronder de Bemelerberg. Op het aangrenzende natuurontwikkelingsgebied, met een diepere bodem met meer vochthoudend vermogen, overleefde hij echter en kon van daaruit de Bemelerberg op nieuw koloniseren (Van Noordwijk *et al.*, 2013). Dit laat zien dat leefgebieden op vochtiger bodem in droge jaren ook een belangrijke functie als refugium kunnen vervullen.

Het herstel van de veldparelmoervlinder in Zuid-Limburg is mede te danken aan de toegenomen aandacht vanuit het in 2004 verschenen uitvoeringsplan (Wallis de Vries, 2004). Op de Bemelerberg blijkt dat de veldparelmoervlinder bij een gefaseerd begrazingsbeheer prima kan overleven. Ook heeft de soort hier verschillende plekken gekoloniseerd waar hellingschraalland is hersteld op voormalige landbouwgrond. Elders in Zuid-Limburg wordt gemaaid, waarbij de maaibalk hoog wordt afgesteld en zo de rupsennesten worden ontzien. Om de veldparelmoervlinder in een volgende Rode Lijst *bedreigd* in plaats van *ernstig bedreigd* te laten zijn, moet er dan voortplanting zijn in minimaal 11 atlasblokken (het t-criterium wordt dan gehaald, voor het z-criterium zou de soort minimaal in 17 atlasblokken moeten voorkomen), tegen 6 nu.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig leefgebied is het vooral belangrijk om:

- te zorgen voor variatie in vochtcondities in het leefgebied door spreiding ervan ten aanzien van bodemdikte en microklimaat in voormalige groeves en op kalkhellingen, zoals op de Verlengde Bemelerberg (Van Noordwijk *et al.*, 2013; Nijssen *et al.*, 2016)
- kleine actuele en potentiële leefgebieden te vergroten of te verbeteren door voldoende structuurvariatie te bieden in de kruidlaag voor een grotere spreiding van warm naar koeler microklimaat (dus geen hoge begrazingsintensiteit in droge zomers). Dit is mogelijk door het toepassen van gefaseerd maaibeheer of rotatiebegrazing; vooral voor de populaties op de Sint Pietersberg en langs de A79 is aandacht voor versterking van de nog kleine populaties belangrijk.
- de connectiviteit tussen leefgebieden te verbeteren. Belangrijke verbindingen die verbeterd of tot stand gebracht moeten worden zijn aangegeven in Figuur 3.4:
 - Sint Pietersberg – plateau van Caestert,
 - groeve 't Rooth – Wolfskop,
 - Bemelerberg – groeve Blom – Meertensgroeve – Gerendal – Eys (Roodborn)

- A79 Valkenburg – Ingendaal; op de taluds langs de A79 kan er zeker bij de afrit Valkenburg geschikt leefgebied worden ontwikkeld door gefaseerd maaibeheer
- A79 Valkenburg – Wrakelberg: de mogelijkheden zouden hier nog nader in kaart moeten worden gebracht.

4. Werkgebied

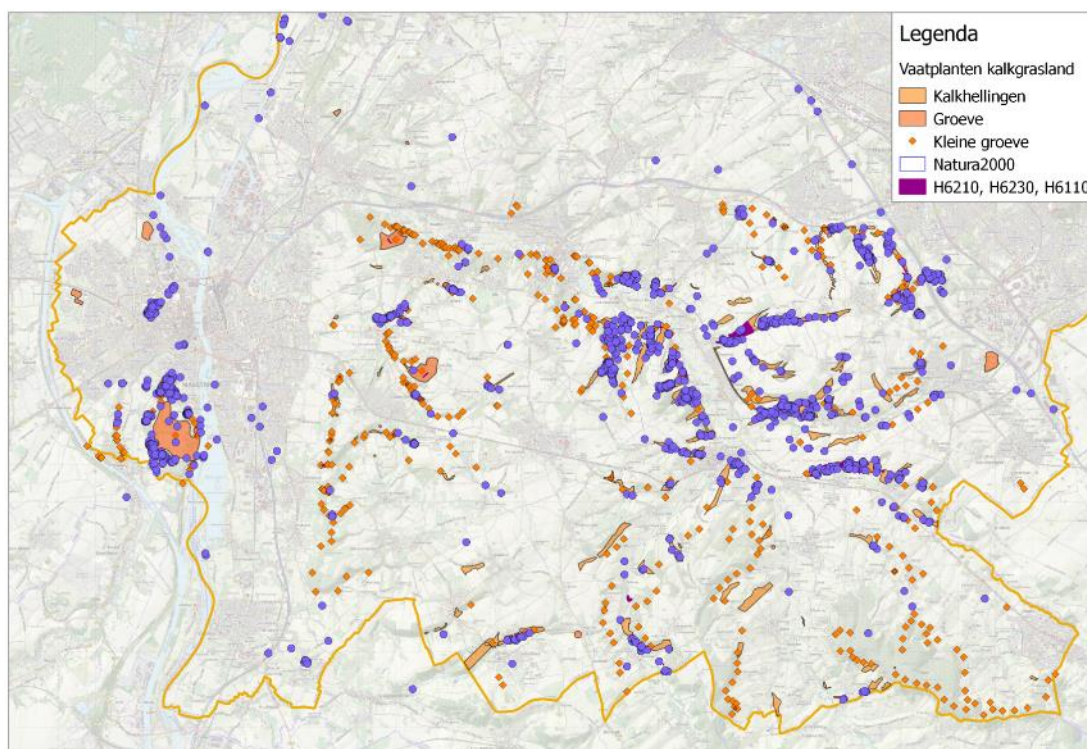
Het werkgebied omvat vanuit het perspectief van de vier soorten de hellingschraallanden in heel Zuid-Limburg, maar daarbinnen zijn drie kerngebieden nader in beeld gebracht: i) Sint Pietersberg en omgeving, ii) Bemelen en wijde omgeving tussen Curfsgroeve en de Riesenberg en iii) Midden-Geuldal tussen Gulpen en Valkenburg.

Landschap

Over heel Zuid-Limburg bezien zijn de actuele en potentiële kansrijke plekken voor de aandachtsoorten in kaart gebracht op basis van vier bronnen van geografische informatie:

- Ligging van voormalige kleine en grotere groeves op basis van Nijssen *et al.* (2016)
- Kartering van de drie Natura 2000-Habitattypen van hellingschraallanden: kalkgraslanden (H6210), heischrale graslanden (H6230) en pionierbegroeiingen op rotsbodempl (H6110).
- Verspreiding van opvallende vaatplanten van hellingschraallanden: beemdtkroon, ruige weegbree, harige ratelaar, kleine ratelaar, kleine pimpernel en grote tijm.
- Kalkhellingen op basis van graften en topografie, aangevuld naar Wallis de Vries *et al.* (2018).

Het kaartbeeld van Figuur 4.1 laat de potentiële infrastructuur van kansrijke locaties goed zien. Daarbij zij aangetekend dat veel van de voormalige kleine groeves tegenwoordig in bosgebied liggen, met name in het Savelsbos, het Boven-Geuldal en rond het Vijlenerbos, wat ook wordt geïllustreerd door het ontbreken van de planten van hellingschraallanden.



Figuur 4.1: Voorkomen van kansrijke locaties voor de vier aandachtsoorten op basis van geografische informatie. Paarse stippen geven het voorkomen aan van zes kenmerkende en redelijk opvallende soorten vaatplanten van hellingschraallanden vanaf 2000.

Onderzochte prioritaire landschappen en verbindingzones

De drie onderzochte prioritaire landschappen zijn aangegeven in Figuur 4.2 tegen de achtergrond van het netwerk van Natura 2000 en de Goudgroene Natuur:

- iv) Sint Pietersberg en omgeving,
- v) Bemelerberg en wijde omgeving tussen Curfsgroeven en de Riesenbergen
- vi) Midden-Geuldal tussen Gulpen en Valkenburg.

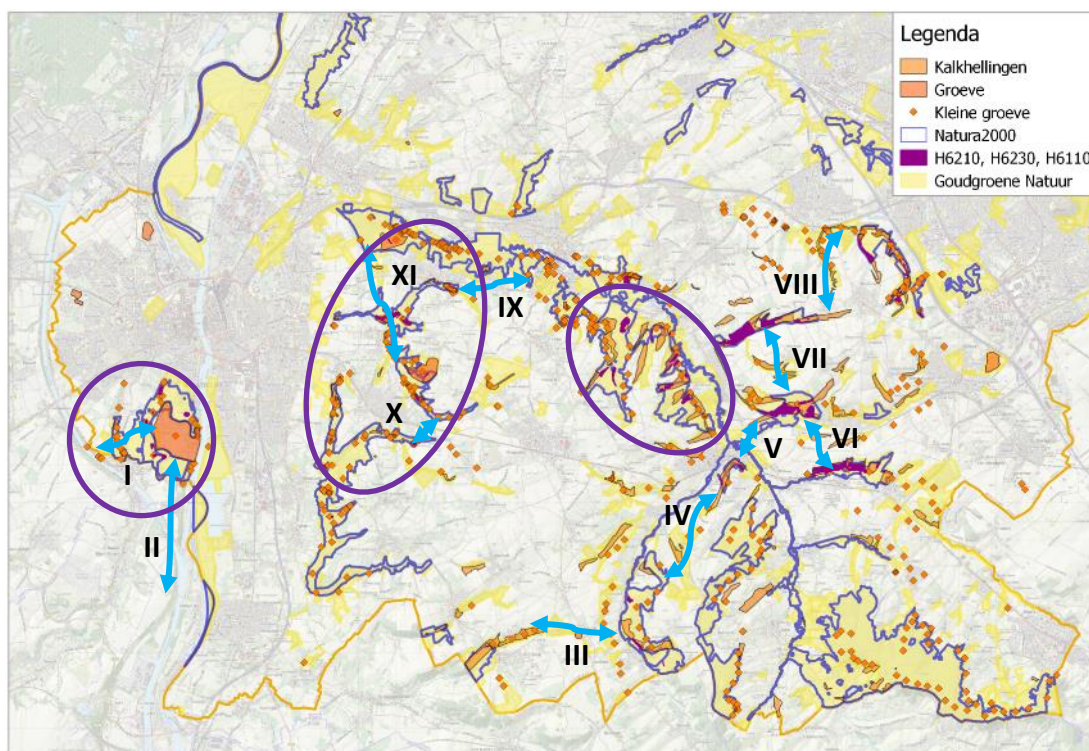
De analyse en aanbevelingen hiervoor zijn in de Hoofdstukken 5 t/m 7 uiteen gezet.

Daarnaast zijn op basis van het voorkomen van en de kansen voor de populaties van de aandachtsoorten in Hoofdstuk 3 ook de voor deze soorten belangrijke te realiseren verbindingen tussen de hellingschraallanden aangegeven:

- I: Sint Pietersberg – Jekerdal – Cannerberg – Albertkanaal
- II: Sint Pietersberg – Thier de Lanaye (grensoverschrijdend)
- III: Noordal – Gulpdal
- IV: Beneden – Gulpdal
- V: Gulpenerberg – Eys (Roodborn)
- VI: Eys (Roodborn) – Wahlwiller
- VII: Eys (Roodborn) – Wrakelberg
- VIII: Wrakelberg – Kunderberg
- IX: Groeve Blom – Cauberg
- X: Schiepersberg – Wolfskop
- XI: Curfsgroeven – Bemelerberg – groeve 't Rooth

Enkele in Hoofdstuk 3 voor de aandachtsoorten genoemde verbindingen zijn niet in Figuur 4.2 opgenomen omdat ze niet tussen echte hellingschraallanden verlopen:

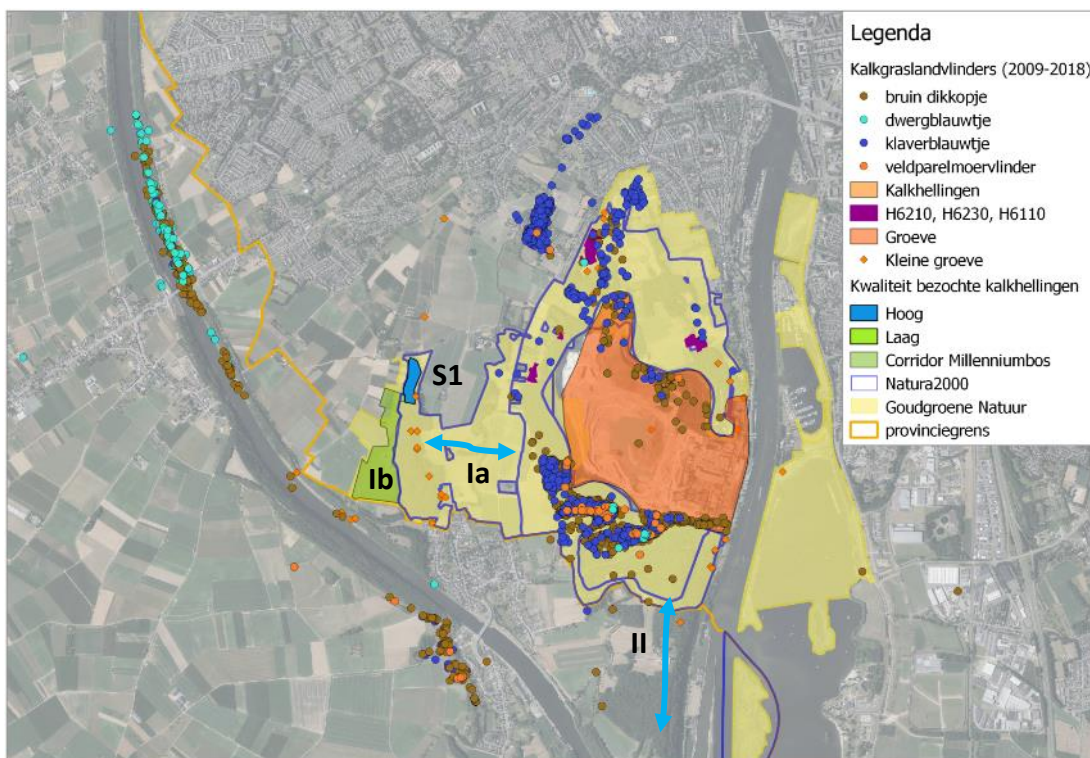
- Eys (Roodborn) – Boven-Geuldal – Plombières
- A79 Valkenburg – Ingendaal
- A79 Valkenburg – Wrakelberg



Figuur 4.2: Behandelde prioritaire landschappen voor de vier aandachtsoorten (paars omcirkeld) met aanduiding van belangrijke verbindingen (blauwe pijlen I t/m XI).

5. Sint Pietersberg en omgeving

Op de Sint Pietersberg en in de omgeving ervan komen alle vier aandachtsoorten voor. De inrichting van de ENCI-groeve biedt grote kansen om de populaties duurzaam te versterken. Daarnaast zijn grensoverschrijdende verbindingen belangrijk. Voor de verbinding naar het Albertkanaal zijn maatregelen nodig in het Jekerdal en op de Cannerberg.



Figuur 5.1: Prioritair landschap Sint Pietersberg en omgeving, met aanduiding van het voorkomen van de vier aandachtsoorten en de aanbevolen locaties voor verbinding en inrichting, waaronder de ENCI-groeve.

Kenschets gebied

De Sint Pietersberg en de Cannerberg liggen binnen Natura 2000-gebied. De aandachtsoorten komen in het Jekerdal deels ook buiten de Goudgroene Natuur voor op extensief beheerd grasland. De stabiliteit van de populaties hangt nauw samen met de grensoverschrijdende samenhang met de taluds langs het Albertkanaal en aan de overzijde daarvan de Tiendeberg en de Montagne St. Pierre, met o.m. Thier de Lanaye.

Locaties en aanbevelingen

ENCI-Groeve:

De inrichting van de groeve biedt enorme kansen voor het ontwikkelen van soortenrijk kalkgrasland met volop leefgebied voor de vier vlindersoorten. Daartoe zijn vooral de hellingen met onvergraven mergel cruciaal. Hier dient maaisel van kalkgrasland uit de regio te worden aangebracht.

Speciale aandacht is nodig voor het aanbrengen van wondklaver (dwergblauwtje): dit is wel een kenmerkende kalkgraslandsoort, maar deze ontbreekt helaas in veel van de resterende kalkgraslanden; vermoedelijk is de soort daar verdwenen tijdens de na-oorlogse periode van verruiging en verbossing.

Ook het met een kraantje aanbrengen van enig microreliëf op de regelmatig afgewerkte taluds is belangrijk voor het verkrijgen van variatie in substraat en

microklimaat. Daarbij is de uitvoerbaarheid van eventueel maaibeheer wel een mogelijk knelpunt, maar bij inzet van een schaapskudde is dit geen probleem. De financiering van een schaapskudde die liefst ook grensoverschrijdend kan worden ingezet is een belangrijke randvoorwaarde voor een goede habitatontwikkeling.

Verbindingen:

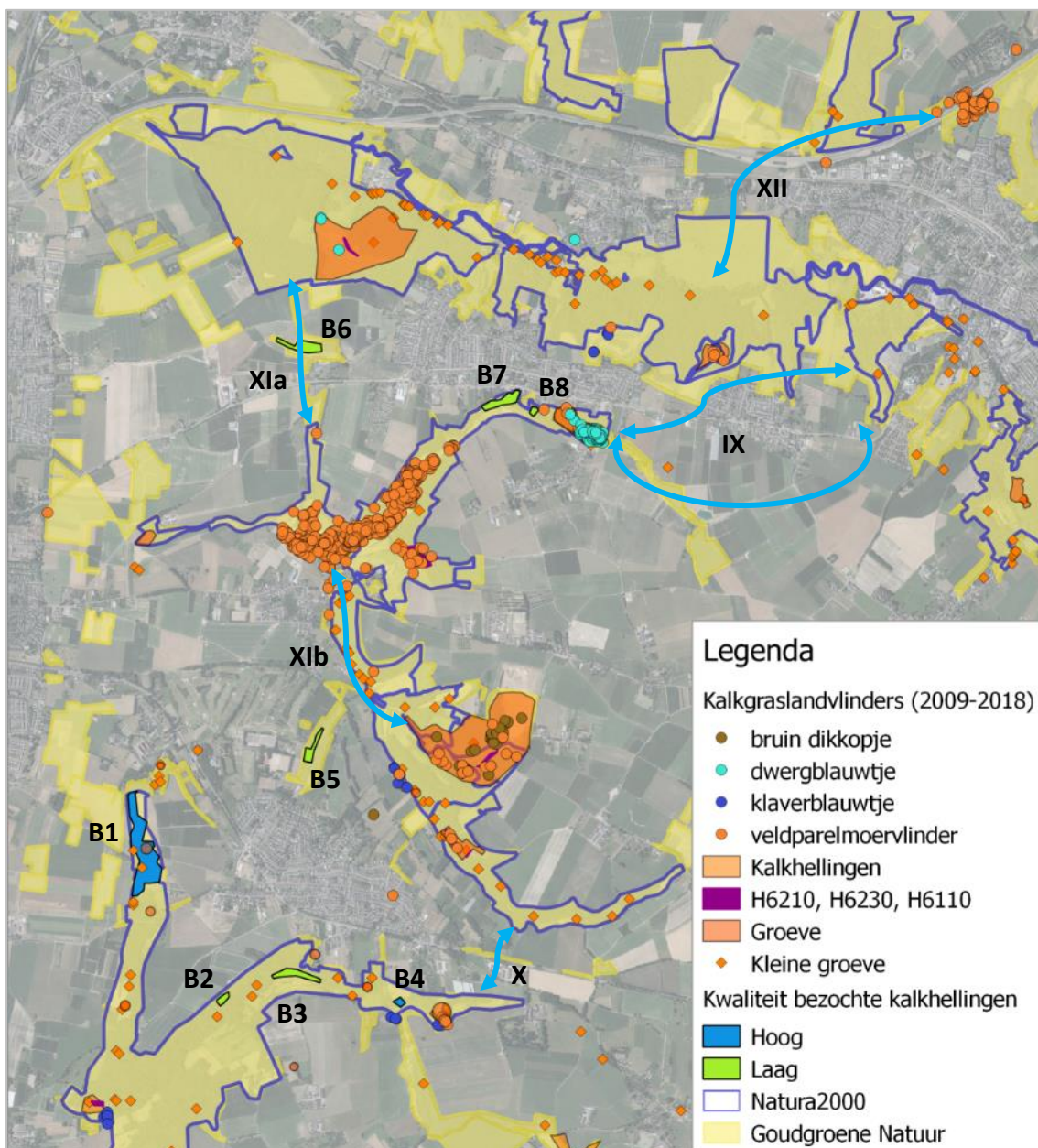
- Ia – Jekerdal:
Een bloemrijke verbinding tussen het Popelmondedal/Cannerheide en de Cannerberg is van belang als element in de verbinding naar het Albertkanaal. Deze past goed in de Natura 2000-opgave voor uitbreiding van Glanshaverhooilanden (H6510).
- Ib – corridor Millenniumbos:
Ten westen van het Millenniumbos ligt een omvangrijke oppervlakte (12,4 ha) grasland op löss. Dit is in beheer bij Stichting Limburgs Landschap. Het is nog behoorlijk productief, maar delen ervan zijn al bloemrijk met harige ratelaar, knoopkruid en margriet. Verder verschrallingsbeheer is hier wenselijk; met fasering in het maaibeheer op bloemrijke delen. Ook hier liggen mogelijkheden voor ontwikkeling van glanshaverhooiland, al ligt het buiten Natura 2000 (maar wel binnen de Goudgroene Natuur).
- II – Sint Pietersberg – Thier de Lanaye:
De grensoverschrijdende verbinding naar Vlaanderen en Wallonië wordt actief vorm gegeven door Natuurpunt (uitmijnen van voormalig productiegrasland op het Plateau van Caestert) en Natagora (herstel kalkhellingen Montagne St. Pierre) en sluit direct aan op de Sint Pietersberg. Op de flanken van d'n Observant kan de verbinding worden versterkt door een corridor in hakhoutbeheer te nemen.

Kansrijke kalkhellingen:

- S1 – Cannerberg-Noord (SLL):
Dit perceel van 2,1 ha is vrij recent verworven door Stichting Limburgs Landschap. De bovenkant van de helling is onlangs ingericht met oog op ontwikkeling van heischraal grasland. Het overige deel wordt intensief begraaasd met schapen. Mogelijk dat ook de rest van de nog soortenarme helling gaat profiteren van de uitgevoerde inrichting door aanvoer van zaden. De kom van de helling is behoorlijk vermest en zou kunnen worden verschraald door aanvullend maaibeheer of afvoeren van de toplaag.

6. Bemelerberg en wijde omgeving

De Bemelerberg vormt de kern van de hellingschraallanden tussen de Zuidflank van het Geuldal en het Savelsbos. Net als rond de Sint Pietersberg komen alle vier aandachtsoorten hier voor, maar meer verspreid en in kleinere populaties. De noodzaak van uitbreiding en verbinding van leefgebied is dus groter. Daar liggen ook goede mogelijkheden voor. De inrichting van twee voormalige groeves, de Curfsgroeve en groeve 't Rooth bieden volop mogelijkheden voor de ontwikkeling van leefgebieden voor de doelsoorten.



Figuur 6.1: Prioritair landschap Bemelerberg en wijde omgeving, met aanduiding van het voorkomen van de vier aandachtsoorten en de aanbevolen locaties voor verbinding en inrichting, waaronder de Curfsgroeve en groeve 't Rooth.

Kenschets gebied

Dit prioritaire landschap omvat drie Natura 2000-gebieden, waartussen de verbindingen versterkt moeten worden (Figuur 6.1). De ruggengraat van het gebied wordt gevormd door de kalkhellingen van de westelijke rand van het plateau van Margraten: van groeve Blom in het noorden via Bemelerberg en groeve 't Rooth tot de Schiepersberg in het zuiden. Ten noorden daarvan liggen kalkrijke hellingen op de zuidflank van het Geuldal, met de Curfsgroeve als belangrijke locatie; de oude dagbouwgroeven liggen nu vooral in bosgebied. De Meertensgroeve is een zandgroeve, maar veldparelmoervlinder en klaverblauwtje zijn hier wel incidenteel waargenomen.

In groeve Blom hebben alle vier de soorten zich recent gevestigd. Dwergblauwtje komt alleen daar voor, al zijn er enkele waarnemingen uit de Curfsgroeve. De veldparelmoervlinder komt vooral op de Bemelerberg voor, inclusief de recent ingerichte hellingen. Bruin dikkopje lijkt zich daar ook te vestigen, maar is verder vooral bekend van groeve 't Rooth. Klaverblauwtje en veldparelmoervlinder zijn incidenteel ook gezien in het zuidelijke deel van het gebied, maar hebben daar (nog) geen populaties.

Locaties en aanbevelingen

Ten behoeve van de veldparelmoervlinder werden eerder aanbevelingen gedaan voor beheer en verbindingen door Wallis de Vries (2011); deze zijn deels wel maar ook voor een belangrijk deel nog niet uitgevoerd.

Groeven:

- Groeve 't Rooth (particulier; beheer door SLL):
Meer openheid in de groeve is gewenst. Daarvoor zou een aanzienlijk areaal bos gekapt moeten worden, zeker op hellingen die in de zon liggen. Zo'n helling is deels ingeplant met hartbladige els. Deze ongewenste exoot (zaait zich ook uit) zou beter uit de groeve weggehaald kunnen worden.
Een grote beperking voor de uitbreiding van hellingschraalland vormen de WML-eisen voor bescherming van het grondwater, waardoor een te voedselrijke bodem als dikke afdeklaag is aangebracht. Herschikking van mergel binnen de groeve bovenop de afdeklaag kan nieuw leefgebied met hellingschraalland mogelijk maken.
- Curfsgroeve (SLL):
Net als in groeve 't Rooth wordt de ontwikkeling van hellingschraalland sterk belemmerd door de aangebrachte voedselrijke afdeklaag. Ook hier kan het aanbrengen van mergel bovenop de afdeklaag een oplossing zijn. Daarvoor zou mergel uit het depot van groeve 't Rooth kunnen worden benut.
Ook op een deel van de voedselrijke bodem van de groeve is het aanbrengen van een laag mergel wenselijk.
Bij de werkzaamheden moeten uiteraard de plekken met aanwezige rotsbegroeiing van onder meer wondklaver worden ontzien.
- Julianagroeve (SLL):
een groot deel van deze kleine groeve is vanwege de ligging en hoge wanden behoorlijk schaduwrijk. Daardoor zijn de mogelijkheden voor geschikt leefgebied voor de aandachtsoorten beperkt. Wel is het belangrijk om via gericht beheer de grazige vegetatie op de bodem van de groeve te verschrallen en bosvorming te voorkomen.
- Groeve Blom (SLL):
Deze groeve is recent verworven door Stichting Limburgs Landschap, maar reeds in particulier eigendom is gezorgd voor een bijzonder succesvolle herinrichting, waar alle vier de vlindersoorten van hebben geprofiteerd. In de groeve zijn geen extra maatregelen nodig, maar vanwege de beperkte omvang is het wel wenselijk dat verbindingen met omringende hellingschraallanden (verder) worden ontwikkeld.
- Meertensgroeve (SLL):
Dit is geen mergelgroeve, maar is vanwege de deels schrale vegetatie en het

warme microklimaat wel een waardevolle stapsteen voor de aandachtsoorten bij hun verplaatsing door het landschap. Het huidige beheer met begrazing en periodiek opslag in toom houden voldoet.

Verbindingen:

- IX – Groeve Blom – Cauberg (Vilt):
Deze verbinding is belangrijk voor de uitwisseling van soorten tussen de twee Natura 2000-gebieden van Bemelerberg (156) en Geuldal (157). De verbinding kan zowel ten noorden als ten zuiden van de Rijksweg worden vorm gegeven. Dit kan deels gebeuren op gronden binnen Goudgroene Natuur. Daartoe kunnen voor particulieren beheerovereenkomsten via Natuurrijk Limburg worden afgesloten.
Een goede kans ligt op de gronden die gereserveerd zijn voor de aankomst van de Amstel Goldrace: deze worden daarvoor open gehouden, maar omdat agrarische productie geen hoofddoel is en de wielkoers al rond april wordt gehouden, zijn er goede mogelijkheden om hier bloemrijk grasland te ontwikkelen die de verplaatsing van de aandachtsoorten richting Gerendal en andere delen van het Geuldal kan bevorderen.
- X – Schiepersberg – Wolfskop:
Deze verbinding moet de uitwisseling bevorderen tussen de Natura 2000-gebieden van Bemelerberg (156) en Savelsbos (160). Tussen de Koeberg / Julianagroeven en de Wolfskop moet een afstand van ruim een kilometer worden overbrugd.
Binnen Natura 2000 kan daartoe de oppervlakte hellingschraalland op de Schiepersberg worden uitgebreid. Dit kan ook een zeldzame soort als de aapjesorchis ten goede komen. De helling is pas in de jaren '30 van de 20^e eeuw bebost geraakt, dus deze uitbreiding zou alleen ten koste gaan van jong bos.
Tussen de Schiepersberg en de Wolfskop ligt agrarisch gebied aan weerszijden van de Rijksweg (buiten Goudgroene Natuur). Hier kan door bijvoorbeeld beheerovereenkomsten via Natuurrijk Limburg worden gezorgd voor bloemrijke stroken met inheemse kruiden.
- XI: Curfsgroeve – Bemelerberg – groeve 't Rooth:
 - XIa: tussen de Bemelerberg en de Curfsgroeve ligt een potentiële verbinding binnen Goudgroene Natuur. Ook hier is het wenselijk om via beheerovereenkomsten te zorgen voor bloemrijke stroken met inheemse kruiden.
 - XIb: tussen de Bemelerberg en groeve 't Rooth zijn op de flanken van de Mettenberg enkele kalkrotsen vrijgesteld als verbindende stapstenen. Deze plekken worden door een schaapskudde (met geiten erbij) begraaasd. De hellingschraallandvegetatie moet zich er nog ontwikkelen.
De bermen rond het onderlangs gelegen pad zouden voor een betere verbinding open gekapt moeten worden en in de begrazing meegenomen. Mogelijk zijn aangrenzende particulieren bereid om mee te werken aan een kruidenrijkere ontwikkeling van hun grasland.
- XII – A79 Valkenburg – Ingendaal:
Deze verbinding is van belang voor de verbinding tussen de populaties van de veldparelmoervlinder langs de A79 bij Valkenburg en van Groeve Blom. Op de zuid-geëxponeerde taluds van de A79 is Rijkswaterstaat in 2016 geadviseerd om door gefaseerd maaien de bloemenrijkdom te vergroten en uiteindelijk ook het leefgebied te vergroten.
Tussen de taluds van de A79 bij de afrit Valkenburg en Ingendaal ligt agrarisch gebied, waarin via beheerovereenkomsten bloemrijke randen ontwikkeld kunnen worden.
Ingendaal wordt thans door Stichting Limburgs Landschap extensief begraaasd. De verbindende functie van het nog productieve grasland zou kunnen worden vergroot door te verschromen via aanvullend maaien.

Kansrijke kalkhellingen:

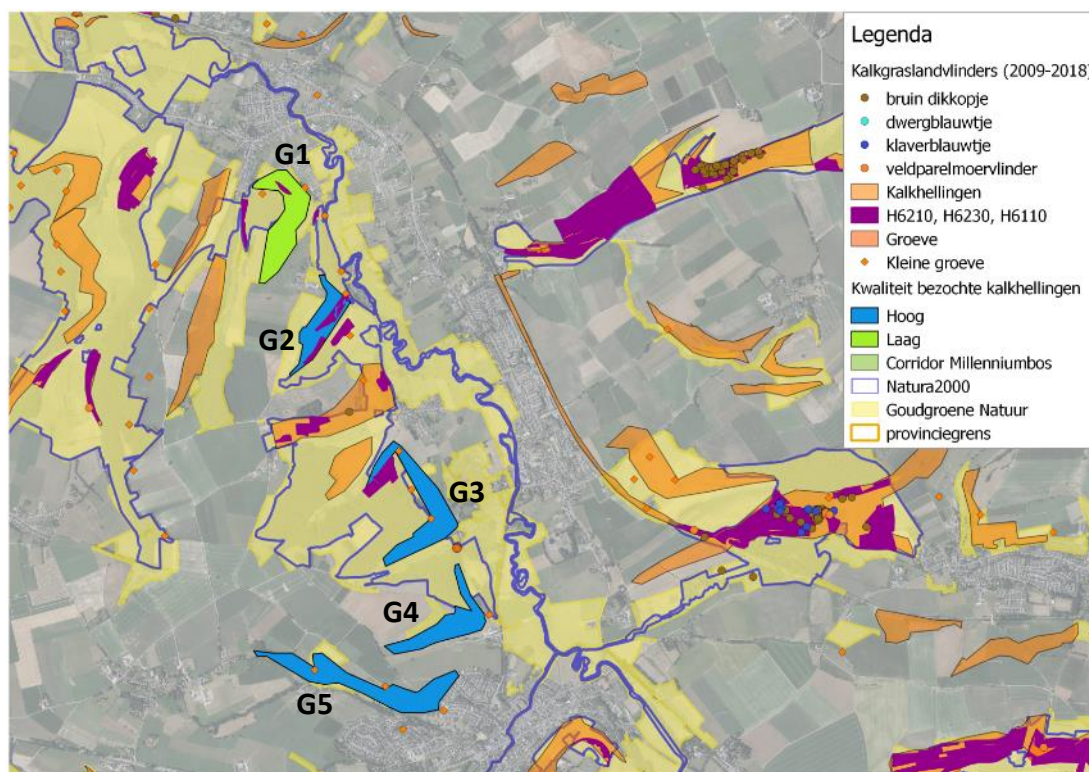
Alle onderzochte percelen liggen in Goudgroene Natuur en alleen de laatste twee liggen buiten Natura 2000.

- B1 – Hiereberg/Heerderberg (SBB):
Dit grasland van 7,6 ha telt al behoorlijk wat kenmerkende planten van hellingschraalland, maar verdere verschralling is nog nodig voor een goede ontwikkeling. Het wordt nu begraasd met schapen.
Aan de zuidkant bevindt zich een voormalige groeve met een vrij ruige begroeiing en opslag van struiken. Hier liggen goede kansen om door aanvullende maatregelen kalkgrasland te herstellen.
- B2 – Riesenberg-Oost (SBB):
Dit zuid-geëxponeerde graslandje (0,4 ha) bleek meer op löss dan op ondiepe mergel te liggen. Het heeft een ruig karakter zonder bijzondere flora. Doordat het weinig gebruikt is kan het met maaibeheer waarschijnlijk vrij makkelijk tot een bloemrijkere stapsteen worden omgevormd. De afstand tot de helling van de Riesenberg is echter nog behoorlijk groot (ca 1,5 km).
- B3 – Orenberg (SBB):
Dit grasland wordt gebruikt als productiegrasland, maar bij verschralling zou het een bloemrijke stapsteen kunnen worden.
- B4 – Duistersteeg (SBB):
Dit kleine, zuid-geëxponeerde grasland heeft bovenaan een heischraal karakter maar de helling is kalkrijk, hoewel er geen mergel dicht aan de oppervlakte komt. Het perceel wordt sinds enige jaren gefaseerd gemaaid, wat de bloemenrijkdom ten goede komt. Rond de nabijgelegen Wolfskop wordt gewerkt aan de ontwikkeling van heischraal grasland. Dit perceel kan daar voor de aandachtsoorten extra leefgebied aan bieden.
 - Ten westen van het perceel ligt een geaccidenteerd gebied met diverse steilranden, die echter nagenoeg geheel bebost zijn geraakt. Staatsbosbeheer heeft plannen om de kalkhelling van 't Wiet Klieëf te herstellen. Dit zou voor de aandachtsoorten zeker van meerwaarde zijn.
 - Oostelijk van de Wolfskop richting Blankenberg liggen in principe ook mogelijkheden, al ligt ook hier de kalkrijke bodem vooral aan de bovenkant van de helling in het beboste gedeelte. Deze optie zou dus nog nader moeten worden verkend.
- B5 – Klinkenberghbos (SLL):
De twee graslandpercelen in het Klinkenberghbos (totaal 0,9 ha) zijn nog erg productief, maar kunnen bij verschralling wel een nuttige bloemrijke stapsteen worden tussen de Hiereberg en groeve 't Rooth. Een klein deel van het zuidelijke perceel is al bloemrijker met knoopkruid en margriet. Van het noordelijke perceel, dat nog productiever is (met veel Engels raaigras), is met name de westelijke helft op de helling interessant.
- B6 – Schansweg (SLL):
Ook de percelen grasland aan de Schansweg (1,7 ha) zijn nog erg productief, maar zouden met verschrallingsbeheer omgevormd kunnen worden tot een bloemrijk element in de verbindingzone tussen Curfsgroeve en Bemelerberg.
- B7 – Berg-Zuid (particulier):
Deze helling bestaat deels uit extensief beheerd grasland en deels uit boomgaard. Het grasland wordt gedomineerd door glanshaver en struisgrassen. De bloemenrijkdom kan er vermoedelijk met betrekkelijk weinig verschralling al worden vergroot. Mogelijk kan hier een beheerovereenkomst voor Kruiden- en Faunarijk grasland (SNL 12.02) worden afgesloten.
- B8 – Kleine Heideweg (particulier):
Voor dit net ten oosten van B7 gelegen, zuidwest geëxponeerde kleine perceel (0,25 ha) gelden dezelfde aanbevelingen als voor B7 voor een beheerovereenkomst voor Kruiden- en Faunarijk grasland. Dit perceel is al

schraler en bloemrijker, met een heischraal karakter langs de bovenrand en met reukgras, herfstleeuwentand en witbol op de helling.

7. Geuldal

Hoewel er op de flanken van het Midden-Geuldal een vrij grote oppervlakte kalkgrasland aanwezig is, komt van de aandachtsoorten alleen het bruin dikkopje er voor. Klaverblauwtje en veldparelmoervlinder zijn alleen nog incidenteel gemeld. De kansen voor uitbreiding van hellingschraallanden zijn hier echter groot.



Figuur 7.1: Prioritair landschap Midden-Geuldal, met aanduiding van het voorkomen van de aandachtsoorten en de aanbevolen locaties voor uitbreiding van hellingschraallanden.

Kenschets gebied

Hellingschraallanden zijn in het Midden-Geuldal aan de oostzijde te vinden op de hellingen van de Wrakelberg, Roodborn en de spoorweginsnijding van Eys en boven Wahlwiller. Aan de westzijde zijn met name het Gerendal, de Berghofweide en de Wijlre-akkers bekende locaties. Maar er zijn meer kansrijke hellingen, die deels ook al bedekt zijn met kleine stukken kalkgrasland. Uitbreiding van deze oppervlakte is belangrijk om vestiging van de vier aandachtsoorten ook aan de westkant van de Geul mogelijk te maken.

Locaties en aanbevelingen

De wens is om in het gebied, in samenwerking tussen de terreinbeherende organisaties, twee schapenkuddes te realiseren die rondtrekken en uiteenlopende locaties en habitattypen begrazen en daarmee de dispersie van kenmerkende plantensoorten te bevorderen en zo de habitatkwaliteit te verbeteren (instandhoudings- en uitbreidingsdoel).

Verbindingen:

- V t/m VII: Gulpenerberg – Eys (Roodborn), Eys (Roodborn) – Wahlwiller en Eys (Roodborn) – Wrakelberg. Deze verbindingen zijn behandeld in Wallis de Vries *et al.* (2018).

Kansrijke kalkhellingen:

Uitbreiding van hellingschraalland op deze hellingen zal een belangrijke bijdrage leveren voor het verbinden en versterken van de populaties van de aandachtsoorten op de kalkhellingen bij Eys met die van de omgeving van de Bemelerberg.

- G1 – Sousberg (particulier/SBB):
De hellingen van de Sousberg (12,9 ha) zijn voor een klein deel, de noordflank, van Staatsbosbeheer, terwijl de oostflank als beweide grasland in particulier eigendom is, maar wel binnen Goudgroene Natuur ligt. De belangrijkste botanische waarden liggen op het deel van SBB, maar beemd-kroon, agrimonie en rapunzelklokje geven aan dat er ook op het particuliere deel kansen liggen, zeker op de steilranden. Daarvoor zal wel een aanzienlijke wijziging in het beheer naar verschralling nodig zijn. Verwerving voor natuur zou de beste optie zijn.
- G2 – Keutenberg (SBB):
De Keutenberg (8,2 ha) is een soortenrijk terrein dat deels al bestaand kalkgrasland omvat. De kwaliteit hiervan kan vooral op het noordelijke deel worden verbeterd en het areaal kan over een groter deel van het bovenste deel van de helling worden uitgebreid door verdere verschralling en het kappen van de bomen die teveel schaduw geven.
Het is wenselijk dat bovenaan de helling een bufferzone wordt ingericht om de invloed van de aangrenzende landbouw te beperken. Daartoe kan op particulier terrein hetzij een houtwal worden aangelegd of een beheerovereenkomst voor een brede strook met Kruiden- en Faunarijk grasland (SNL 12.02) worden afgesloten.
- G3 – Beertenshoven (particulier/SBB):
Deze helling van 14,5 ha omvat het kalkgrasland van de Wijlre akkers, maar een veel groter deel van deze helling is kansrijk voor de ontwikkeling ervan. Met name het particuliere deel is nu arm aan soorten; wel komt margriet veel voor en lokaal ook wilde marjolein. Het perceel wordt nu door runderen begraasd, maar zou voor een ontwikkeling tot kalkgrasland verder moeten worden verschaald. Vooral het zuidelijke deel, dat ook zuid-geëxponeerd is, komt voor verwerving in aanmerking omdat het ook binnen Natura 2000 valt.
- G4 – Dolsberg (particulier):
De helling rond de Dolsberg (9,6 ha) is voor een klein deel eigendom van Staatsbosbeheer, maar voor het grootste deel particulier terrein dat buiten de Goudgroene Natuur valt. Het is echter zeer kansrijk voor ontwikkeling tot kalkgrasland, getuige het voorkomen van zeker 17 kenmerkende plantensoorten. Het grasland is nu nog productief en structuurarm en zou dus sterk moeten worden verschaald. Het deel boven het karrenpad is echter al veel minder bemest en rijk aan glanshaver, margrieten en knooppkruid. Door aanvullend maaibeheer kan dit snel worden verschaald.
Verwerving van dit gebied voor natuur zou sterk moeten worden overwogen.
- G5 – Beversbergweg (particulier/SBB):
Deze helling ten westen van Gulpen (16,1 ha) is voor ruim de helft van Staatsbosbeheer en dit deel ligt ook binnen de Goudgroene Natuur. De 14 kenmerkende plantensoorten komen voor een belangrijk deel daar voor, maar ook langs de holle wegen van de Heeselsweg en de Beversbergweg. Op het SBB-deel kan nog verdere kwaliteitsverbetering worden bereikt door voortzetting van het beheer.
De omringende particuliere percelen zijn nu in intensief agrarisch gebruik, maar de steile delen ervan bieden grote kansen voor ontwikkeling van kalkgrasland. Dit zou de verbinding met het Gulpdal en de tegenoverliggende hellingen Gulpenerberg en langs de Berghemmerweg belangrijk kunnen versterken. Verwerving voor natuur is ook voor deze helling wenselijk. In de tussentijd zou de grazige graft via een beheerovereenkomst al ontwikkeld kunnen worden tot een schralere en kruidenrijkere helling.

Literatuur

Binzenhöfer, B., Biedermann, R., Settele, J. & Schröder, B. (2008) Connectivity compensates for low habitat quality and small patch size in the butterfly *Cupido minimus*. *Ecological Research* 23 (2), 259-269.

De Mars, H., Van Tooren, B., Wallis de Vries, M.F. & Van der Zee, F.F. (2015). *OBN-expedities Wiltshire (13-15 juni 2015)*. Eigen uitgave, 32 pp.

Nijssen, M., Scherpenisse, M., Verbeek, P., Crombaghs, B., Possen, B., van Rijsselt, E. & de Mars, H. (2016) *Beheer en inrichting van mergelgroeves en rotsen*. Rapport 2016/OBN203-HE, VBNE, Driebergen.

Piessens, K., Adriaens, D., Jacquemyn, H. & Honnay, O. (2009) Synergistic effects of an extreme weather event and habitat fragmentation on a specialised insect herbivore. *Oecologia* 159 (1), 117-126.

Van Noordwijk, C.G.E., Eijters, M.J., Smits, N.A.C., Bobbink, R., Kuiters, A.T., Verbaarschot, E., Versluijs, R., Kuper, J.T., Floor-Zwart, W., Huiskes, H.P.J., Remke, E. & Siepel, H. (2013) *Uitbreiding en herstel van Zuid-Limburgse hellingschraallanden: Eindrapportage 2e fase O+BN onderzoek*. Rapport nr. 2013/OBN177-HE, Directie Agro kennis, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Van Swaay, C.A.M. (2019) *Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders 2019 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. Rapport VS2019.001, De Vlinderstichting, Wageningen.

Wallis de Vries, M.F. (2004). *Nieuw leefgebied voor de veldparelmoervlinder in Limburg: uitvoeringsplan voor beheer en inrichting 2004-2008*. Rapport VS2003.032, De Vlinderstichting, Wageningen.

Wallis de Vries, M.F. (2011) *Leefgebied voor de Veldparelmoervlinder rond Bemelen*. Rapport VS2011.021. De Vlinderstichting, Wageningen.

Wallis de Vries, M.F. & Oteman, B. (2019). *Klimaatstresstest voor Dagvlinders in Limburg*. Rapport VS2019.023, De Vlinderstichting, Wageningen.

Wallis de Vries, M.F., Nijssen, M.E. & Ozinga, W. (2018) *Versterking van connectiviteit voor soorten van hellingschraallanden*. Rapport 2018/OBN-224-HE, VBNE, Driebergen.

Bijlage: locaties veldonderzoek

Code:	S1	B1	B2	B3	B4	B6	B7	B8	B5	G1	G2	G3	G4	G5
Naam:	Cannerberg-Noord	Hiereberg / Heerderberg	Riesenberg-Oost	Orenberg	Duistersteeg	Schansweg	Berg-Zuid	Kleine Heideweg	Klinkenbergbos	Sousberg	Keutenberg	Beertenshoven	Dolsberg	Beversbergweg
Eigendom:	SLL	SBB	SBB	SBB	SBB	SLL	part.	part.	SLL	Part-SBB	SBB	Part-SBB	part.	Part-SBB
Goudgroene Natuur:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	deels	Nee	Deels
Natura 2000:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	deels	deels	deels	Nee	Nee
Oppervlakte (ha)	2,1	7,6	0,4	1,3	0,3	1,7	1,5	0,25	0,9	12,9	8,2	14,5	9,6	16,1
Aantal kenmerkende soorten:	1	11	1	2	3	0	0	0	0	10	20	5	17	14
Soortnaam:														
Beemdkroon (<i>Knautia arvensis</i>)	x	x								x	x		x	
Bergdravik (<i>Bromus erectus</i>)											x			
Bergnachtorchis (<i>Platanthera chlorantha</i>)											x			
Bevertijes (<i>Briza media</i>)										x	x		x	
Bijenorchis (<i>Ophrys apifera</i>)										x	x			
Blaassilene (<i>Silene vulgaris</i>)													x	x
Borstelkrans (<i>Satureja vulgaris</i>)		x									x		x	x
Driedistel (<i>Carlina vulgaris</i>)														x
Duifkruid (<i>Scabiosa columbaria</i>)													x	
Geelhartje (<i>Linum catharticum</i>)													x	x
Gevinde kortsteel (<i>Brachypodium pinnatum</i>)				x									x	x
Gewone agrimonie (<i>Agrimonia eupatoria</i>)		x	x		x					x	x		x	x
Grasklokje (<i>Campanula rotundifolia</i>)		x		x							x			x
Grote bevernel (<i>Pimpinella major</i>)											x	x		
Grote centaurie (<i>Centaurea scabiosa</i>)		x								x	x		x	x
Grote muggenorchis (<i>Gymnadenia conopsea</i>)											x			
Gulden sleutelbloem (<i>Primula veris</i>)											x		x	

Code:	S1	B1	B2	B3	B4	B6	B7	B8	B5	G1	G2	G3	G4	G5
Naam:	Cannerberg-Noord	Hiereberg / Heerderberg	Riesenberg-Oost	Orenberg	Duistersteeg	Schansweg	Berg-Zuid	Kleine Heideweg	Klinkenbergbos	Sousberg	Keutenberg	Beertenshoven	Dolsberg	Beversbergweg
Harige ratelaar (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>)		x			x							x		
Ijzerhard (<i>Verbena officinalis</i>)		x											x	x
Kalkwalstro (<i>Galium pumilum</i>)										x				x
Kattedoorn / Kruipend stalkruid (<i>Ononis repens</i> s.l.)											x		x	x
Klavervreter (<i>Orobancha minor</i>)												x		
Kleine bevernel (<i>Pimpinella saxifraga</i>)										x			x	x
Kleine pimpernel (<i>Sanguisorba minor</i>)													x	
Kleine ratelaar (<i>Rhinanthus minor</i>)		x											x	
Kruiptijm (<i>Thymus praecox</i>)														x
Kuifvleugeltjesbloem (<i>Polygala comosa</i>)											x			
Muurhavikskruid (<i>Hieracium murorum</i> s.l.)												x		
Rapunzelklokje (<i>Campanula rapunculus</i>)		x								x	x			
Ruige weegbree (<i>Plantago media</i>)										x	x		x	
Soldaatje (<i>Orchis militaris</i>)											x			
Stijf hardgras (<i>Desmazeria rigida</i>)		x												
Vliegenorchis (<i>Ophrys insectifera</i>)											x			
Voorjaarszegge (<i>Carex caryophyllaea</i>)										x	x			
Wilde marjolein (<i>Origanum vulgare</i>)		x			x						x	x	x	x