

Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

Soort 1059

Pimpernelblauwtje (*Phengaris (Maculinea) teleius*)

*Oktober 2022/september 2024, Irma Wynhoff & Chris van Swaay*¹

Samenvatting

Het pimpernelblauwtje komt momenteel alleen in het N2000 gebied Vlijmens, Moerputten, Bossche Broek in Noord-Brabant voor. De kernpopulatie bevindt zich op enkele hooilanden in het natuurgebied Moerputten, in de zomer van 2021 is de eerste vestiging in het Vlijmens Ven ontdekt. Hier hebben natuurontwikkelingsmaatregelen in het kader van een LIFE project plaats gevonden. Percelen die voor de landbouw zijn gebruikt zijn ontwikkeld tot blauwgrasland, tevens zijn experimenten voor de kolonisatie van knooppieren uitgevoerd. Kolonisatie van de blauwtjes heeft spontaan plaats gevonden. In de Moerputten zelf bleek de bufferende werking van de bodem achteruit te lopen waardoor de vegetatie in de hooilanden in kwaliteit achteruit ging. Dit is door verbeteringen in de hydrologie deels opgevangen. Daarnaast wordt een experiment naar verbetering van de bodemkwaliteit uitgevoerd.

Om de soort in een gunstige Staat van Instandhouding te krijgen is het noodzakelijk dat de natuurontwikkeling op de percelen in het Vlijmens Ven wordt voortgezet, dat verbindingbanen tussen gebiedsdelen via wegbermen goed worden beheerd en onderhouden en dat potentiële leefgebieden in andere natuurgebieden en de Natura2000 gebieden Roerdal en Swalmdal worden ontwikkeld. Aandacht en aangepast beheer ten behoeve van dispersie en kolonisatie van de moerassteekmier is hierbij van groot belang. Vooral in de potentiële leefgebieden is hierover weinig bekend. Daarnaast moet veilig worden gesteld dat het leefgebied van de bestaande populatie in de Moerputten niet door veranderingen in hydrologie en bodemkwaliteit achteruit gaat. De doelstelling op lange termijn ligt bij 25 leefgebieden met jaarlijks 5.000 tot 10.000 adulten.

I. Advies uit de bouwsteen

Landelijk doel

Vigerende landelijke doel (uit doelendocument, ministerie van LNV 2006) Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie.
Voorgesteld landelijk tussendoel voor 2030 Positieve trend en meer duurzame populatie in Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek en omgeving; opstart onderzoek herintroducties in andere natuurgebieden met natte schraallanden in Noord-Brabant en Limburg, o.a. in Maasduinen, Swalmdal en Roerdal.
Voorgesteld landelijk tussendoel voor 2050 Gunstige verspreiding, populatie en leefgebied, en opstart ontwikkeling van een derde metapopulatie. Tenminste 25 leefgebieden met in totaal tenminste 5.000 tot 10.000 adulten per jaar.
Voorstel Gunstige Staat van Instandhouding Vooralsnog gelden de volgende streefwaarden, waarbij op het moment dat deze bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de soort duurzaam te behouden. Verspreidingsgebied: 600 km ² Populatieomvang: 5.000-10.000 vlinders per jaar, verdeeld over tenminste 30 km-hokken

¹ Ten opzichte van de versie 4 (oktober 2022) is voetnoot 2 in september 2024 toegevoegd.

Regionale opgave

De soort komt momenteel alleen voor in het N2000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek in de provincie Noord-Brabant. De kernpopulatie vliegt in de vochtige hooilanden in het natuurreservaat Moerputten. Van 2012 tot en met 2018 is het LIFE project “Blues in the Marshes” uitgevoerd om in het Vlijmens Ven uitbreiding van leefgebied te realiseren zodat de populatie kan groeien en uitbreiden naar meer percelen. Door de ontwikkeling van een metapopulatie moet de levensvatbaarheid toenemen. Bovendien moet voor duurzaam landelijk behoud onderzocht worden of en hoe meer populaties geïntroduceerd kunnen worden. Hiervoor komen naast andere natuurreservaten met vochtig schraalland in de provincie Noord-Brabant ook het Roerdal, het Swalmdal en de Maasduinen in Limburg in aanmerking.

Daarnaast is aandacht voor hydrologie en bodemkwaliteit in de Moerputten noodzakelijk om te voorkomen dat de bufferende werking van de bodem verloren gaat en de vegetatie in de hooilanden achteruit gaat. Ook dit hebben vermindering van bloeiende planten van de grote pimperl en aantallen kolonies van de moerassteekmier negatieve gevolgen voor de vlinderpopulatie.

Tabel 1. Populatie-aandeel van Pimperlblauwtje (HS1059) in de belangrijkste provincies.²

Regio	Aandeel	Opgave
Noord-Brabant	50%	++ (behoud+herstel, ontwikkeling)
Limburg	50%	++ (ontwikkeling en herintroductie)

Prioriteit

Gemiddeld

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (Svl)

Staat van Instandhouding

De Svl van de Pimperlblauwtje is als volgt gerapporteerd in 2019 (Adams et al. 2020):

Verspreiding	zeer ongunstig
Populatie	zeer ongunstig
Leefgebied	zeer ongunstig
Toekomstperspectief	zeer ongunstig
Staat van Instandhouding	zeer ongunstig

Verspreiding

Het pimperlblauwtje kwam in Nederland voor in een groot aantal beekdalen in de provincies Noord-Brabant en Limburg, maar ook op enkele locaties in Gelderland en Overijssel. In Noord-Brabant is hij gevonden in de stroomdalen van de Beerze, de Rosep, de Kleine Aa, de Essche stroom, de Mark en de Strijper Aa. Bij Helvoirt en Oisterwijk werden in 1918 grote populaties gemeld. In Midden-Limburg leefde het pimperlblauwtje langs de Maas, de Roer, de Swalm en de Schandelosche Beek. De laatste Nederlandse populatie verdween in de jaren zeventig van de afgelopen eeuw bij het Elfenmeer bij Herkenbosch (Bos et al., 2006).

In 1990 is het pimperlblauwtje, samen met het donker pimperlblauwtje, geïntroduceerd in de Moerputten bij Den Bosch (Wynhoff 1998, 2001). In 2019 werd de populatie geschat op ca. 1.000 volwassen vlinders in de Moerputten en komt daar inmiddels voor op meerdere hooilanden (Van Swaay 2019). De kernpopulatie bevindt zich op twee hooilanden aan de zuidkant van het reservaat. Recent is een kleine populatie in het Vlijmens Ven waargenomen waar in het kader van een LIFE project nieuw leefgebied op voormalige agrarisch gebruikte percelen is ingericht (Wynhoff 2021).

² In een eerdere versie van deze bouwsteen stond een verdeling van 70/30% voor respectievelijk Noord-Brabant en Limburg. Dit was onjuist, gezien de gestelde opgaven in het rapport Kuiters et al.

Met nog steeds slechts één metapopulatie is het een uiterst zeldzame soort (Wynhoff et al. 2017, Wynhoff 2021).

Trends

De populatiegrootte schommelde tot 2004 rond de 200 vlinders. Toen werden maatregelen genomen om de dichtheid aan mieren nesten te vergroten en nam de populatiegrootte toe tot gemiddeld 1400 vlinders, maar ook de variatie in aantallen tussen jaren nam toe. Sinds 2012 vliegen er gemiddeld 1000 vlinders per jaar. Met de uitbreiding van het leefgebied zullen de sterke schommelingen in de toekomst minder worden (Wynhoff 2021).

Het huidige leefgebied bestaat voornamelijk uit de hooilanden aan de zuidkant van de Moerputten. Regelmatig worden de hooilanden aan de noordkant gekoloniseerd maar daar is het nog niet tot een definitieve vestiging gekomen. Wel vliegt er in vrijwel elk jaar een kleine populatie op de wegberm van de Ruidigerdreef. In de zomer van 2021 is voor het eerst een kleine populatie in het Vlijmens Ven in de natuurontwikkelingsgebieden ontdekt. De aantallen vlinders waren hoog voor een eerste jaar van waarneming maar het blijft afwachten of het een definitieve vestiging betreft (Wynhoff 2021). De trend is nu negatief.

Referentiewaarden

Voor een duurzame populatie zijn tenminste 25 deelpopulaties nodig (Groenendijk & Van Swaay 2005) van elk tenminste 100-200 individuen die vanuit oogpunt van risicospreiding voorkomen in tenminste twee metapopulaties (Wynhoff 2009). Momenteel is nog slechts sprake van één metapopulatie in de Moerputten. Voor deze ernstig bedreigde vlindersoort is het leefgebied in het Vlijmens Ven aan weerszijden van de Moerputten uitgebreid (Wynhoff et al. 2016). De populatie vliegt wel op meerdere percelen maar gezien de afstand tussen de percelen en de uitwisseling van vlinders ertussen moet dit nog als kernpopulatie worden beschouwd. Mogelijk is er een aanzet tot de ontwikkeling van een metapopulatie gemaakt met de kolonisatie van het eerste perceel in het Vlijmens Ven (Wynhoff 2021). Voor deze ernstig bedreigde vlindersoort zou minimaal een tweede leefgebied moeten worden gecreëerd. De beste kansen liggen in natuurgebieden met vochtig schraalland in Noord-Brabant en in Roerdal/Swalmdal/Maasduinen in Limburg binnen het historisch verspreidingsgebied van de soort. Uitgaande van tenminste twee metapopulaties van ieder 2.500-5.000 individuen zou een FRP bestaan uit 5.000-10.000 individuen. De huidige verspreiding in Vlijmens Ven en Morputten ligt in 2 10x10 km-hokken en 15 km-hokken, die in het Roerdal in 4 10x10 km-hokken en 15 km-hokken.

FRR:

- 6 10x10 km-hokken (Ottburg & van Swaay 2014)
- de provincies Noord-Brabant en Limburg afdekkend

FRP:

- 5000-10.000 vlinders (Ottburg & van Swaay 2014), verdeeld over 30 km-hokken

Leefgebied:

Geen referentiewaarden. In de HR-rapportage wordt dit als gunstig beschouwd als de populatie gunstig is en er geen negatieve trends in oppervlakte/kwaliteit plaats hebben gehad.

Tabel 2. Informatie over de actuele toestand en gunstige referentiewaarde van aspecten die betrokken zijn bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding (Svl) voor de Pimperlauwtje (HS1059). Waarden ontleend aan de laatste EU-rapportage (Adams et al. 2000), referentiewaarden ontleend aan Kuiters et al. (2022, in prep.)³, tenzij anders vermeld.

Aspecten kerngetallen Svl	Periode	Waarde
Verspreidingsgebied	2012-2017	1 10x10 km-hokken
Beoordeling trend in verspreidingsgebied	2012-2017	stabiel
Gunstige referentiewaarde verspreidingsgebied (FRR)	>>	6 10x10 km-hokken

³ De teksten hier zijn gebaseerd op een conceptversie van dit rapport; de definitieve teksten kunnen daarom afwijken van de hier beschreven teksten.

Populatie	2006-2017	800-3000 exemplaren (9 km-hokken)
Beoordeling trend in populatie	2006-2017	afname
Gunstige referentiewaarde populatie (FRP)	>>	5.000-10.000 exemplaren (verdeeld over 30 km-hokken)
Leefgebied	2006-2017	zeer ongunstig
Trend leefgebied	2006-2017	afname
Overall trend	2006-2017	afname

Indicatoren op gebiedsniveau

Het pimpernelblauwtje is een vlinder van beekbegeleidende graslanden van rivieren en beken en van vochtige hooilanden. Doorgaans wordt de soort aangetroffen op voedselarme tot matig voedselrijke, vochtige hooilanden. De soort profiteert van extensief maaibeheer waarbij delen tijdelijk mogen overstaan (Groenendijk & van Swaay 2005, Wynhoff 2001). De waardplant van de rupsen is Grote pimpernel, tevens een belangrijke maar niet de enige nectarplant voor de vlinder. De rupsen groeien op en overwinteren in de nesten van knooppieren (vrijwel uitsluitend de moerassteekmier) waar ze leven van het broed van de gastmieren. De mobiliteit van het pimpernelblauwtje is beperkt (Van Langevelde & Wynhoff 2009). Over het algemeen zijn de vlinders behoorlijk honkvast, maar in jaren met een hoge populatiedichtheid zijn ze in staat om tot 5 km ver te vliegen (Van Langevelde & Wynhoff 2009, Hovestadt et al. 2011, Nowicki et al. 2013). De vrouwtjes hebben grotere dispersieafstanden dan de mannetjes.

Indicatoren voor een goed leefgebied op gebiedsniveau zijn (Wynhoff 2009):

- minimaal 40 ha schraalgrasland of 80 tot 100 ha glanshaver- of vossenstaartgrasland
- 10 tot 15 planten grote pimpernel per m²
- groeivorm grote pimpernel klein tot groot
- moerassteekmier als dominante waardmier
- dichtheid waardmieren 1 nest moerassteekmier per m²
- structuurrijke vegetatie met hoge biodiversiteit

2. Landelijke opgave

Zowel verspreidingsgebied, populatie als leefgebied zijn in een zeer ongunstige staat van instandhouding. De landelijke opgave om het leefgebied en toekomstperspectief in een gunstige toestand te krijgen is groot. Naast behoud van de bestaande populatie is verdere uitbreiding naar een metapopulatie nodig. Ook moeten in andere gebieden de kansen op aanwezigheid van kwalitatief hoogwaardig leefgebied worden onderzocht en vervolgens meer populaties worden geïntroduceerd.

III. Haalbaarheid

1. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

- **Bestaande populatie:** De bodem van de graslanden in de Moerputten was voor de buffering afhankelijk van de aanvoer van leemhoudend sediment bij overstromingen die nu niet meer gebeuren. Met name op de zandige koppen is de basenverzadiging te laag. De buffering van het bodemvocht in de wortelzone van de grote pimpernel kan lokaal aangevuld worden door kwelwater dat door ondiepe leemlagen stroomt. Enerzijds moet de kweldruk in de zomer hoog genoeg zijn, anderzijds moet overstroming van de hooilanden in dit seizoen worden voorkomen. Dit is alleen mogelijk door veranderingen in het lokale hydrologische systeem. Ter verhoging van de kweldruk moet de grondwaterstand in de naburige gebieden hoger, voor een snelle afvoer van regenwater

moeten de hooilanden hydrologisch geïsoleerd worden van de centrale plas en moet afvoer in noordelijke richting mogelijk worden gemaakt (Wynhoff et al. 2020, 2021).

- Het beheer van het huidige leefgebied gaat niet altijd zoals afgesproken omdat het wordt uitgevoerd door externe aannemers. Dit knelpunt kan worden opgelost door het beheer door de terreineigenaar zelf te laten uitvoeren en hem hiervoor de mogelijkheden te bieden.
- Het leefgebied is nu nog te klein. Het eerste perceel binnen de natuurontwikkeling in aangrenzende gebieden is weliswaar gekoloniseerd, het is echter niet duidelijk of dit om een permanente vestiging gaat. Voor de ontwikkeling van een metapopulatie is meer kwalitatief goed leefgebied nodig.
- Kwaliteit nieuw leefgebied nog onvoldoende. De moerassteekmier koloniseert de natuurontwikkelingsgebieden langzamer dan verwacht. Het blijkt echter wel dat structuurrijke vegetatie de uitbreiding van de mier bevordert (Wynhoff et al. 2016). Hiervoor is aangepast kleinschalig beheer nodig: sinusbeheer of theedoekbeheer.
- Er is geen metapopulatie. Met slechts één klein populatienetwerk in een N2000 gebied is een duurzame staat van instandhouding niet te realiseren. Het bestaande populatienetwerk in Moerputten/Vlijmens Ven moet worden uitgebreid en er moeten op z'n minst twee extra metapopulationen op vochtige hooilanden in Noord-Brabant of Limburg worden ontwikkeld.
- Toekomstige populaties: Het is niet bekend hoeveel geschikt leefgebied in andere natuurgebieden aanwezig is. De verspreiding van de grote pimpernel is vaak wel bekend, over de mierengemeenschappen ontbreekt de kennis doorgaans geheel. Dit betreft zowel de potentiële leefgebieden in Noord-Brabant als in Limburg.
- Nieuwe (meta)populaties kunnen alleen door middel van herintroductie gevestigd worden. Hiervoor is voorbereidend onderzoek naar de genetische variatie van de bronpopulatie en de koolwaterstofprofielen van de moerassteekmier nodig.
- Lange termijn beheer. De (nieuwe) gebieden moeten ook op lange termijn goed worden beheerd.

Tabel 3. Drukfactoren die een gunstige Svl van de Pimpernelblauwtje in de weg staan. De sterkte van het negatieve effect (impact) is uitgedrukt in hoog (H), matig (M) en laag (L). Tevens is beoordeeld in hoeverre het knelpunt (op termijn) oplosbaar is. Achter de drukfactor staat de code uit de Europese lijst van drukfactoren genoemd en de code uit de standaardlijst van Schmidt (2020).

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
Mowing or cutting of grasslands(A08)	H	ja	Veilig stellen van optimaal beheer in Noord-Brabant, ontwikkeling van aangepast beheer in potentiële gebieden in Noord-Brabant en Limburg
Abandonment of grassland (A06)	H	ja	Veilig stellen van optimaal beheer in Noord-Brabant, ontwikkeling van aangepast beheer in potentiële gebieden in Noord-Brabant en Limburg
Abstraction from groundwater, surface water or mixed water (K01)	H	ja	Wateronttrekking door middel van aanpassingen aan de hydrologie van het gebied tegen gaan
Agricultural activities generating air pollution (A27)	H	Ja/nee	Het tegengaan van luchtvervuiling door de landbouw vraagt inzet vanuit de politiek
Flooding (natural processes) (M08)	M	deels	Aanpassing van inrichting (dijken, stuwen) en hydrologie om overstromingen in de zomer te voorkomen
Droughts and decreases in precipitation due to climate change (N02)	M	deels	Aanpassing van inrichting (stuwen) en hydrologie om grondwaterstand en kweldruk in de zomer hoog te houden
Increases or changes in precipitation due to climate change (N03)	H	Ja	Aanpassing van inrichting (stuwen) en hydrologie om

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
			overmaat aan regenwater in de zomer snel af te voeren

Maatregelen

- Beheer huidige leefgebied zekeren. Aangepast kleinschalig beheer in de natuurontwikkelingsgebieden mogelijk maken ten behoeve van meer vegetatiestructuur zodat uitbreiding van de moerassteekmier sneller verloopt.
- Hydrologie van de Moerputten verbeteren ten behoeve van meer kweldruk en snelle afvoer van overmatig regenwater in de zomer (Wynhoff et al. 2020).
- Bodemkwaliteit van de hooilanden in de Moerputten verbeteren, hiervoor eerst experimenteel vaststellen welke maatregelen exact nodig zijn (Wynhoff et al. 2021).
- Onderzoek naar potentieel geschikte gebieden voor de vestiging van tenminste twee extra metapopulaties van het pimperlauwtje in Noord-Brabant en Limburg. Hierbij moet worden vastgesteld of er knelpunten zijn wat betreft mierengemeenschap, bodemkwaliteit, hydrologie en beheer van de mogelijk nieuwe leefgebieden.
- Herintroductie van de vlinder in de toekomstige leefgebieden zodra deze aan de eisen van de soort voldoen (Wynhoff 2001).

Regionale verschillen

In Moerputten en Vlijmens Ven in Noord-Brabant gaat het in eerste instantie om uitvoeren van maatregelen en uitbreiding leefgebied, opdat er een grotere en levensvatbaardere metapopulatie kan ontstaan. Elders in Noord-Brabant en in Limburg gaat het om onderzoek naar geschikt leefgebied en (vervolgens) herintroducties.

Kennisleemtes

- Er is een begin gemaakt om de nodige kennis omtrent kolonisatie en uitbreiding van de moerassteekmier te verzamelen. Deze mierensoort is als waardmier in hoge dichtheid nodig om de overleving van de vlinder veilig te stellen. Er moet worden opgehelderd of de toegepaste technieken (plaggentransplantatie en sinus/theedoekmaaien) ook in andere gebieden gebruikt kunnen worden. Hiervoor is een uitgebreide monitoring noodzakelijk.
- Voor succesvolle herintroducties is kennis nodig over de genetische variatie van de vlinders van de potentiële bronpopulaties en de overeenstemming van de koolwaterstofmantel van de gastmieren zodat enerzijds geen herintroductie wordt uitgevoerd met een populatie die genetisch verarmd is en anderzijds de koolwaterstofprofielen van de mieren overeen stemmen. Dit is noodzakelijk om de kans op succesvolle adoptie van de rupsen te optimaliseren.
- De bodem- en grondwaterkwaliteit van het ecosysteem zijn van groot belang om de vegetatie in goede conditie te houden. De buffering werd in het verleden door middel van overstromingen veilig gesteld. Deze overstromingen gebeuren nu niet meer. Het gebrek aan aanvoer van bufferende stoffen in combinatie met de stikstof depositie beïnvloedt de bodemsamenstelling, de vegetatie en het leefgebied van de mieren. Hoe deze processen te beïnvloeden met aangepast beheer is nog niet duidelijk.

2. Beoordeling haalbaarheid landelijke opgave

Het verschil tussen de huidige toestand en de gunstige Staat van Instandhouding is groot. Het behoud van de bestaande populatie vraagt inspanningen ter verbetering van hydrologie en bodemkwaliteit in het natuurreservaat Moerputten, aangepast beheer in de natuurontwikkelingsgebieden van Vlijmens Ven en ontwikkelen van leefgebieden en populaties op meer locaties in Noord-Brabant en Limburg.

Het is zeker mogelijk deze maatregelen uit te voeren en zo de soort een gunstige Staat van Instandhouding te bezorgen. Het vraagt wel jaarlijkse investeringen die lang volgehouden worden. Naast middelen voor onderzoek en inrichting van nieuwe leefgebieden zijn ook middelen nodig die op lokaal niveau de uitvoering van kleinschalig beheer mogelijk maken. Door kleinschalig beheer kan de variatie in vegetatiestructuren en microklimaten vergroot worden. Hiervan profiteert de bodembewonende fauna, waaronder de moerassteekmieren. Dit is met name van belang bij inrichting en beheer van natuurontwikkelingsgebieden. Het succes van het Vlijmens Ven is voor een groot deel

te danken aan de flexibele inzet van de terreinbeheerders die negatieve ontwikkelingen onmiddellijk konden stoppen en positieve ontwikkelingen stimuleren.

3. Advies landelijk doel en tussendoelen

Tussendoelen 2030:

positieve trend en meer duurzame populatie in Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek; opstart onderzoek kwaliteit leefgebied in andere gebieden in Noord-Brabant en in Swalmdal en Roerdal in Limburg

Landelijk doel 2050:

gunstige staat van instandhouding, en onderzoek naar ontwikkeling derde metapopulatie

IV. Regionale opgave

De belangrijkste voortouwnemer is de provincie Noord-Brabant, en daarnaast de provincie Limburg. De enige populatie van het pimpernelblauwtje bevindt zich momenteel in Noord-Brabant, in Limburg moet op de lange termijn ook een levensvatbare populatie gevestigd worden.

Noord-Brabant

Gemiddelde opgave: ondersteuning ontwikkeling metapopulatie Moerputten/Vlijmens Ven en ontwikkeling tweede metapopulatie in ander gebied (leefgebied + herintroductie)

Limburg

Grote opgave: ontwikkeling nieuwe metapopulatie (leefgebied + herintroductie) in Swalmdal en/of Roerdal

V. Prioritering

Urgentie: hoog

Hoewel er geen recente negatieve trend is, betreft het slechts één, relatief kwetsbare populatie. Om die reden is er urgentie om de populatie te vergroten.

Europese betekenis: aanzienlijk

Het pimpernelblauwtje komt in Europa voor in een vrij smalle band die zich uitstrekt van Nederland en Frankrijk in het westen tot Rusland in het oosten. De Nederlandse en Franse populaties zijn klein en geïsoleerd en liggen in de Atlantische biogeografische regio. Meer naar het oosten in de continentale biogeografische regio komt het pimpernelblauwtje veelvuldiger voor. Verlies van de Nederlandse populatie zou dus een belangrijke beperking betekenen van het westelijk deel van het verspreidingsgebied. Het relatief belang van de Nederlandse populatie binnen de Europese Unie is aanzienlijk (< 0,5%).

Conflicterende/samengaande doelen en beleidsopgaves:

De opgave gaat samen met die van natte schraallanden, met name blauwgraslanden (H6410), mogelijk ook vossenstaarthooilanden (H6510B)

Prioriteit:

gemiddeld

Literatuur

Adams, A., R-J. Bijlsma, G. Bos, S. Clerkx, J. Janssen, A. van Kleunen, W. Remmelts, N. van Rooijen, J. Schaminée, A.M. Schmidt, C. van Swaay & S. Wijnhoven. 2020. Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. WOt NM, Wageningen Environmental Research, Wageningen.

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & De Vlinderstichting (2006) De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. Nederlandse fauna 7, Leiden, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Groenendijk, D. & C. Van Swaay (2005) Profielen Vlinders en Libellen van de Habitatrichtlijn Bijlage II. Rapport VS2005.21, De Vlinderstichting i.o.v. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en voedselkwaliteit.
- Hovestadt, T., B. Binzenhöfer, P. Nowicki & J. Settele (2011). Do all inter-patch movements represent dispersal? A mixed kernel study of butterfly mobility in fragmented landscapes. *The Journal of Animal Ecology* 80 (5): 1070-1077.
- Kuiters, A.T., R.J. Bijlsma & J.A.M. Janssen, m.m.v. S. Brasseur, D. Bekker, V. Dijkstra, R. Creemers, J. van Deijk, S. Geelhoed, A. Gmelig Meyling, R. van Grunsven, A.-J. Haarsma, M. La Haye, B. Koese, J. Kranenbarg, H. Limpens, J. Noordijk, J. Smit, L. Sparrius, E. Winter, I. Wynhoff (2022, in prep.). Geactualiseerde gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreiding van soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report XXX.
- Nowicki, P., V. Vrabec, B. Binzenhöfer, J. Feil, B. Zakšek, T. Hovestadt & J. Settele (2013). Butterfly dispersal in inhospitable matrix: rare, risky, but long-distance. *Landscape Ecology* doi: 10.1007/s10980-013-9971-0.
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (red., 2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 124.
- Van Swaay, C. (2019) Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport VS2019.01, De Vlinderstichting i.o.v. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en voedselkwaliteit.
- Van Langevelde, F. & I. Wynhoff (2009) What limits the spread of two congeneric butterfly species after their reintroduction: quality or spatial arrangement of habitat? *Animal Conservation* 12: 540-548.
- Wynhoff, I. (1998): Lessons from the reintroduction of *Maculinea teleius* and *M. nausithous* in the Netherlands. *Journal of Insect Conservation* 2: 47-57.
- Wynhoff I (2001) At home on foreign meadows. Dissertatie Departement Omgevingswetenschappen, Wageningen Universiteit en Research Centrum.
- Wynhoff I (2009) Actie voor Pimpernelblauwtjes - Beschermingsplan voor Pimpernelblauwtjes in Noord-Brabant. Rapport VS2007.023, De Vlinderstichting Wageningen en Provincie Noord-Brabant, 's Hertogenbosch.
- Wynhoff, I. (2021) Pimpernelblauwtjes en mieren in 2021. VS2021.040, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wynhoff, I., A.M. Kolvoort, C.F. Bassignana, M.P. Berg & F. van Langevelde (2016) Fen meadows on the move for the conservation of *Maculinea* (*Phengaris*) *teleius* butterflies. *Journal of Insect Conservation*, DOI 10.1007/s10841-016-9941-3
- Wynhoff, I., B. Mandos, B. van Drunen, L. de Korte, R. Melis & H. Vennix (2017) Gaat het beter met de pimpernelblauwtjes in 2017? Rapport VS2017.19, De Vlinderstichting Wageningen en Provincie Noord-Brabant, 's Hertogenbosch.
- Wynhoff, I., K. Hanhart & E. Remke (2020). Hoe kan de achteruitgang in vitaliteit van de blauwgraslanden in de Moerputten worden verklaard? Rapport VS2020.014, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wynhoff, I., E. Remke & K. Hanhart (2021). Herstelexperiment bodemkwaliteit Moerputten 2020. Rapport VS2021.004, De Vlinderstichting, Wageningen & Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen.