

# Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

Soorten van de Vogelrichtlijn<sup>1</sup> voor zover betrokken bij de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden

## A072 Wespendife<sup>2</sup> *Pernis apivorus*, broedvogel **DEFINITIEF (4 november 2022)**

Deze bouwsteen richt zich op de Wespendife in de hoedanigheid van broedvogel. Begin mei arriveert deze middelgrote roofvogel uit de overwinteringsgebieden in equatoriaal West-Afrika in Nederland om zich in een bosrijk gebied te vestigen. Daar leidt de soort een onopvallend bestaan en het nest is bijzonder moeilijk te vinden. Met name de vrouwtjes vliegen bij het zoeken van voedsel grote afstanden, tot soms tientallen kilometers van het nest. De jongen worden hoofdzakelijk gevoerd met larven en poppen van sociaal levende wespen. Volwassen vogels voeden zich ook met gewervelde dieren, waaronder amfibieën en jonge vogels. Ongeveer de helft van de territoriale vogels gaat niet tot broeden over. De paren die dat wel doen beginnen meestal rond eind mei met de eileg. Rond half augustus vliegen de jongen uit, waarna de volwassen vogels snel vertrekken naar de Afrikaanse overwinteringsgebieden, de jongen volgen iets later. Waarschijnlijk blijven jonge Wespendifeën hun eerste 2-3 levensjaren in Afrika. In Nederland broedt minder dan 1% van de Europese broedpopulatie.

## I. Samenvatting

### Landelijk doel<sup>3</sup>

Vigerend landelijk doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie van ten minste 400 paren (20 sleutelpopulaties van ten minste 20 paren).</i>	400 paren
Voorstel nieuw landelijk doel 2030/2050 <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie van ten minste 400 paren, waarmee een gunstige Staat van Instandhouding wordt behouden.</i>	400 paren
Gunstige Referentiewaarde Populatie <i>Omvang populatie behorende bij de toestand waarin een populatie in ons land in een ecologisch 'gezonde' situatie verkeert (zie Vogel et al. 2021).</i>	400 paren
Huidige populatieomvang <i>Aantal broedparen in de periode 2015-2020.</i>	330-400 paren

### Voorstel voor regionale opgave

Het voorgestelde landelijke doel voor 2030 en 2050 komt ongeveer overeen met de huidige populatieomvang, en vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaven. De opgaven worden verdeeld naar rato van het aandeel van de regio in de landelijke populatie, tenzij er redenen zijn om daar van af te wijken. Dat kan door verschillen in regionale trends (meer perspectieven in regio's waar de soort het beter doet), verschil in areaal potentieel leefgebied en/of de nabijheid van bronpopulaties voor herstel. Bij de Wespendife is er geen reden om af te wijken van de verdeling op basis van het huidige regioaandeel in het landelijke totaal. Er is geen aanvullende landelijke opgave, en daarmee ook geen aanvullende regionale opgave (tabel 1). In beginsel kan in de regio worden gestuurd op behoud van de huidige populatie, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt. De regionale opgaven zijn indicatief, omdat de Wespendife er zeer grote territoria en voedselgebieden op na houdt, en bijvoorbeeld gebruik kan maken van 2-3 verschillende regio's. Voor Gelderland, Noord-Brabant, Drenthe, Overijssel, Limburg en Utrecht is speciale aandacht voor deze soort gerechtvaardigd vanwege de relatief grote bijdrage aan het landelijk totaal.

<sup>1</sup>Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (PB 2010, L 20), zoals laatstelijk gewijzigd bij verordening (EU) nr. 2019/1010 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 (PB 2019, L 170).

<sup>2</sup>Genoemd in Bijlage I van de Vogelrichtlijn. Voor Natura 2000-gebieden relevant als broedvogel.

<sup>3</sup>Het vigerende landelijke doel is niet zonder meer te vergelijken met het voorgestelde nieuwe landelijke doel. Bij het voorgestelde nieuwe landelijke doel is gebruik gemaakt van sinds 2006 beschikbaar gekomen nieuwe gegevens en informatie, correcties en voortschrijdend inzicht m.b.t. de in Nederland aanwezige vogelpopulaties (zie ook van Kleunen et al. 2017). Daarnaast zijn er verschillen in de systematiek om landelijke doelen te bepalen (ministerie van LNV 2006, Vogel et al. 2021).

Hoewel het alleen om behoud gaat is dat in alle regio's een uitdaging omdat het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per broedend paar waarschijnlijk te laag is om de populatie op peil te houden. Voedselschaarste is een knelpunt omdat jaren met piekaantallen van sociaal levende wespen nauwelijks meer voorkomen, terwijl jonge Wespandieven vrijwel volledig aangewezen zijn op wespenbroed. De onderliggende oorzaken vinden waarschijnlijk hun oorsprong in (een combinatie van) vermesting, verzuring en mogelijk ook toxiciteit (neonicotinoïden), maar de bijdragen van deze drukfactoren zijn nog niet uiteengezocht.

*Tabel 1. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren (hier niet relevant) en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Wespandief als broedvogel voor 2030 en 2050. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang en het procentueel aandeel in de Nederlandse broedpopulatie. De verdeling van het huidige aantal paren over de regio's is als vertrekpunt gehanteerd voor de regionale opgaves. Trends zijn niet weergegeven omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor trendanalyse.*

Regio	Huidige populatie (2015-2020)	Landelijk aandeel regio (2015-2020)	Voorstel regionale opgave 2030/2050
Gelderland	110-130	33%	110-130
Noord-Brabant	55-65	16%	55-65
Overijssel	45-50	13%	45-50
Drenthe	40-50	12%	40-50
Limburg	35-40	10%	35-40
Utrecht	15-17	4%	15-17
Friesland	10-12	3%	10-12
Flevoland	10-12	3%	10-12
Noord-Holland	10-12	3%	10-12
Overige regio's	10-12	3%	10-12
<b>Landelijk</b>	<b>340-400</b>	<b>100%</b>	<b>340-400</b>

#### *Prioritering*

De reproductie die waarschijnlijk onvoldoende is om de populatie op peil te houden is een gevolg van een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied. Vanwege verschillende kennislacunes is het voornamelijk lastig om concrete maatregelen voor de Wespandief te formuleren, anders dan het verlagen van de kans op verstoring door aanpassing van het bosbeheer en zonering van recreatie. De knellende en met urgentie aan te pakken kennislacunes strekken zich tot:

- de ecologie van sociale wespen, het opgroei voedsel voor jonge Wespandieven. De eisen die in de grond levende sociale wespen aan hun leefomgeving stellen zijn onduidelijk, alsook de rol van vermesting, verzuring en eventueel bosbeheer op populaties van sociale wespen.
- de directe effecten (sterfte) en indirecte effecten (verminderd voedselaanbod) van neonicotinoïden, in het geval die in het dieet van jonge Wespandieven worden vastgesteld.

## II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

### 1. Staat van Instandhouding (SvI)

De huidige SvI van de Wespendif als broedvogel wordt als ‘gunstig’ beoordeeld:

Verspreidingsgebied	gunstig
Populatie	matig ongunstig
Leefgebied	matig ongunstig
Toekomstperspectief	matig ongunstig
<b>Staat van Instandhouding</b>	<b>matig ongunstig</b>

Het verspreidingsgebied, de buitengrens van het gebied waar wordt gebroed, is in Nederland op de lange termijn groter geworden door kolonisatie van de duinbossen (Vroege 2012, 2014) en bossen in Flevoland (van Manen 2018). Waarschijnlijk is de populatieomvang sinds de jaren zeventig ongeveer stabiel gebleven (figuur 1, tabel 2) en ook ten opzichte van de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie (zie box 1, figuur 1) is er geen duidelijke afname. De populatieontwikkelingen van deze onopvallende bosvogel zijn echter niet eenvoudig vast te stellen. Het beste resultaat wordt verkregen door in de fase met nestjongen in juli en augustus vanuit een hoge boomtop te letten op voedselvluchten van ouders met wespenraten naar het nest (Bijlsma 1993, 1997), een activiteit die maar weinig vogeltellers in de praktijk brengen. De populatieontwikkelingen lopen tussen de verschillende regio's wat uiteen. Op de Veluwe is de Wespendif in 1990-2000 afgenomen, gevolgd door stabilisatie (van Manen *et al.* 2011, 2020), waar een toename in de bossen in Flevoland tegenover staat (van Manen 2018). In ieder geval in verschillende Drentse bossen is er sprake van een afname (Bijlsma 2020). De omvang van het leefgebied (bosrijke gebieden op vooral zandige bodems) is op de lange termijn toegenomen, maar heeft aan kwaliteit ingeboet. Het oordeel voor het aspect leefgebied komt daarmee uit op ‘matig ongunstig’ (zie uitleg onder knelpunten). De jongenproductie neemt structureel af en is op langere termijn waarschijnlijk onvoldoende om de populatie op peil te houden. Daarom is het toekomstperspectief ook beoordeeld als ‘matig ongunstig’. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) kwam de SvI van de Wespendif nog op alle aspecten uit op ‘gunstig’.

#### Box 1. Generieke uitleg referentiewaarde

De populatietrend is in belangrijke mate sturend bij het vaststellen van de SvI. Daarnaast dient aan een Gunstige Referentiewaarde te worden getoetst:

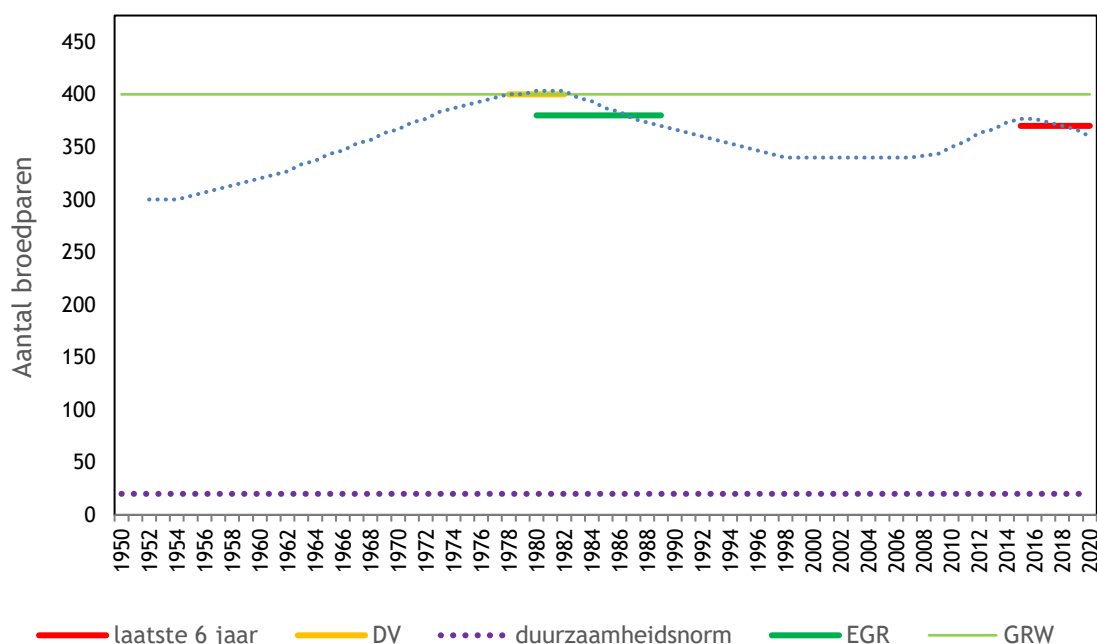
- De *Gunstige Referentiewaarde* (GRW) (ofwel *Favourable Reference Value* -FRV-) schetst de gezonde ecologische toestand van de soort. Daarbij geldt als beginsel de situatie rond 1980. Dat is het niveau van de populatie ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980, de *Directive Value* (DV). Een afname na inwerkingtreding strookt niet met de bedoeling van de Vogelrichtlijn.
- Indien de situatie rond 1980 aantoonbaar niet gunstig was (bijvoorbeeld na een grote afname of als de soort daarna een herstel liet zien), dan wordt gekeken naar een *Ecologische Gunstige Referentie* (EGR). In een groot aantal gevallen zijn dat voor broedvogels de jaren vijftig zoals ook vastgesteld als referentie voor de Rode Lijst. In andere gevallen (bijvoorbeeld na een herstel) kan dit echter ook ná 1980 zijn.
- In het geval de EGR op 1950 wordt gesteld dan wordt de GRW bepaald op 90% van de toenmalige populatiestand, waarmee o.a. rekening wordt gehouden met natuurlijke fluctuaties rond deze stand; doorgaans is pas bij een afname van meer dan 10% over een lange-termijn (30 jaar) sprake van een significante afname.
- Bij onomkeerbare omstandigheden, kan de GRW naar beneden worden bijgesteld. Daarvan is bijvoorbeeld sprake bij soorten van boerenland; sinds 1960 is hier sprake van 16% afname door bebouwing.
- In sommige gevallen zijn zowel de EGR als de DV niet goed bruikbaar, bijvoorbeeld als de EGR niet kan worden bepaald, omdat er geen stabiele gunstige periode te definiëren is, omdat de populatie zich rond 1980 in een dalperiode bevond, of omdat een soort zich recent gevestigd heeft. Dan wordt teruggevallen op een duurzaamheidsnorm (alleen broedvogels) of het gemiddelde over de laatste zes jaar (nieuwe soorten). De duurzaamheidsnorm is een waarde waaronder de soort niet meer duurzaam in Nederland kan voortbestaan.

Voor een nadere uitleg wordt verwezen naar Vogel *et al.* (2021).

Tabel 2. Informatie over de populatieomvang- en ontwikkelingen die betrokken is bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding (SvI).

Aspecten kerngetallen SvI	Periode	Conclusie/output
Huidige populatieomvang	2015-2020	330-400 paren
Beoordeling korte termijntrend	2009-2020	vermoedelijk stabiel
Beoordeling lange termijntrend	1990-2020	vermoedelijk stabiel
Gunstige Referentiewaarde Populatie	DV-waarde	400 paren

## Wespendif



Figuur 1. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde (GRW)’ voor de populatie van de Wespendif als broedvogel is bepaald. Weergegeven zijn de Ecologisch Gunstige Referentietoestand (groen, EGR, in dit geval een stabiele periode met gunstige bosbeheer en lage predatie in de jaren tachtig), de periode rond 1980, bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (geel, DV = Directive Value), de duurzaamheidsnorm (paars), de huidige populatieomvang (rood) en de GRW (lichtgroen). De blauwe stippellijn geeft de aantalsontwikkeling (aantal broedparen) weer van 1950-2020. Voor een verdere toelichting over de methodiek wordt verwezen naar Vogel et al. (2021).

## 2. Landelijke opgave bij een gunstige Staat van Instandhouding (GSvI)

De actuele populatieomvang overeenkomstig de GSvI bedraagt 400 broedparen. Afgezet tegen het huidige aantal (330-400 broedparen) betekent dit dat de populatie zich nét op een gunstig niveau bevindt. Waarschijnlijk ligt het aantal namelijk wat dichterbij de bovenkant van de gegeven marge; voor de periode 2013-2015 werd de stand althans bepaald op 360-440 paren (van Manen 2018). Een eventueel verschil tussen de huidige populatieomvang en de GRW (rond 1980) valt binnen de onzekerheidsmarge. Voor behoud van de populatie op tenminste het huidige populatieniveau zijn maatregelen nodig om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren.

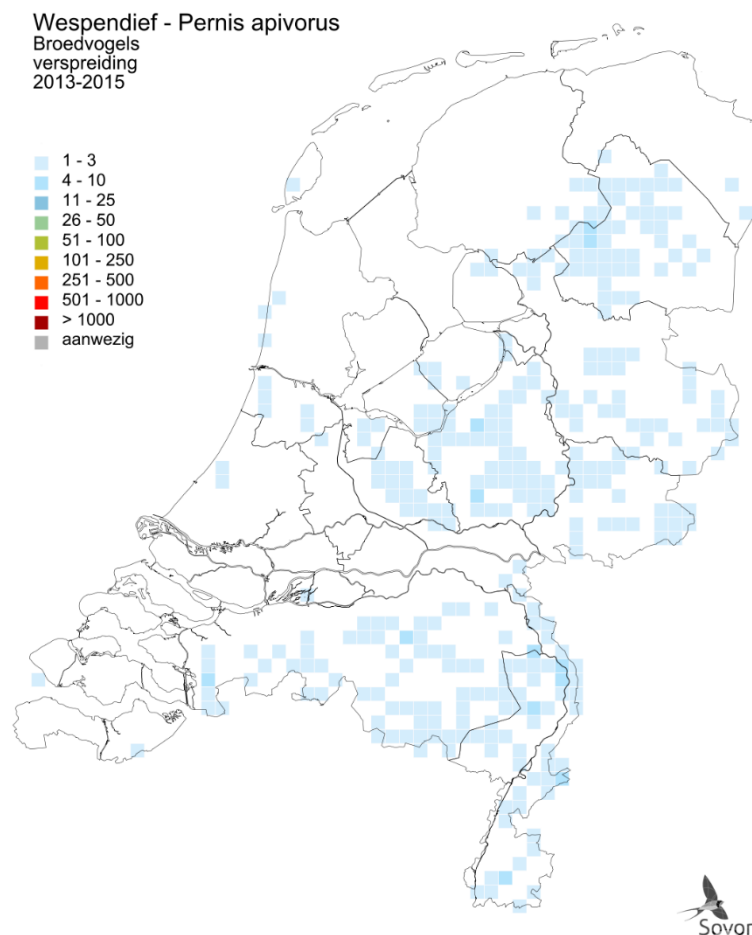
## III. Haalbaarheid

### 1. Beoordeling landelijke opgave

De Wespendif heeft een ruime broedverspreiding (figuur 2) en bevindt zich rond het populatieniveau waarmee nog net gesproken kan worden van een GSvI. Echter, de kwaliteit van het leefgebied wordt beoordeeld als ‘matig ongunstig’. De vermoedelijke oorzaken daarvan brengen met zich mee dat het toekomstperspectief ook ‘matig ongunstig’ is. Zo is het percentage paren dat jongen produceert de laatste jaren met name op de Veluwe bijzonder laag, waarbij de reproductie sterk positief correleerde

met de wespenstand zoals gemonitord in Drenthe en op de Veluwe. Volgens deze index komen piekjaren van wespen vanaf het jaar 2000 niet meer voor. In de jaren zeventig tot en met negentig kwamen deze piekjaren geregeld voor. In het laatste decennium werden uitsluitend nog zeer magere wespenjaren gemeld. Een analyse van 1.209 wespendifiefnesten, gevonden tussen 1974 en 2021, leert dat er sprake is van een significante toename van het verschil in groeisnelheid tussen het oudste en het jongste jong. De conditie (gewicht gecorrigeerd voor leeftijd) daalde lineair gedurende de onderzoeksperiode (Bijlsma & van Manen ongepubliceerd).

Uit een analyse op basis van Europese ringgegevens is afgeleid dat wespendifiefparen gemiddeld 1.12 jongen per paar moeten produceren voor een stabiele populatie (Bijlsma *et al.* 2012). De reproductie in de Nederlandse onderzoeksgebieden blijft daar ruim onder. Het is echter de vraag hoe betrouwbaar de berekening op basis van gegevens van ringterugmeldingen is. Zo kan de overleving te laag zijn ingeschat. Dat de Nederlandse populatie min of meer stabiel is, kan erop duiden dat er geen reproductietekort is. Maar het kan ook zijn dat een eventueel reproductietekort vertraagd doorwerkt, wat mogelijk is in populaties van langlevende soorten zoals de Wespendifief (van Manen *et al.* 2020). Alertheid is dus geboden en om die reden zijn de knelpunten in beeld gebracht.



Figuur 2. Broedverspreiding van de Wespendifief in de periode 2013-2015. Weergegeven is het aantal broedparen per atlasblok (5x5 km) (Sovon 2018).

## 2. Knelpunten en maatregelen

### *Knelpunten*

In tabel 3 zijn de belangrijkste knelpunten genoemd, die ten dele met elkaar samen hangen. Daarnaast is er een aantal drukfactoren waarbij onduidelijk is in hoeverre ze invloed uitoefenen, maar waarbij een lichte negatieve impact op de populatie aannemelijk is.

Tabel 3. Actuele drukfactoren die een GSvl van de Wespendif als broedvogel 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.

Subcode	Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
FA1	Vermesting (bodem, water), incl. N-depositie (NOx en NH3)	M	deels	ja
FA11	Klimaat en zeespiegelstijging	L	nee	onbekend
FA2	Verzuring (bodem, water)	M	deels	ja
FA3	Verontreiniging (lucht, bodem, water), pesticiden	onduidelijk	ja	nee
FB1	Predatie	M	deels	ja
FD1	Verstoring door aanwezigheid (hier: recreatie)	M	ja	nee
FD5	Sterfte door infrastructuur (hier: windturbines)	L	ja	ja
FT1	Natuurbeheer in bossen	M	ja	ja
FT2	Bosbeheer (houtoogst)	L	ja	ja
XX	Aantasting overwinteringsgebied (Guinee-zone)	onduidelijk	onduidelijk	ja

- **Vermesting:** Peeters *et al.* (2004) noemen vermisting één van de grootste bedreigingen voor wespen, onder andere omdat de wespenfauna door vergrassing en uitrijden van mest in graslanden verarmt. De impact op Wespendifen, die hun jongen voeren met wespenbroed, is mogelijk hoog, gezien de structurele daling in de wespenstand, die sterk correleert met het jaarlijks aantal gevonden succesvolle wespendifnesten en de conditie van de nestjongen. Een te hoge stikstofdepositie leidt via toename in plantaardige biomassa tot een koeler, voor veel insecten ongunstiger, microklimaat. Verondersteld wordt dat dit vooral de larvale ontwikkeling in het voorjaar zodanig belemmert dat hogere sterfte optreedt (Kleijn *et al.* 2018). Onduidelijk is in hoeverre die ook voor wespenbroed geldt.
- **Klimaat:** wespenvolken pieken door warmere voorjaren mogelijk eerder in de zomer, gevolgd door verval in de periode dat er jonge Wespendifen zijn, in juli/augustus (van Manen *et al.* 2011). Het voedselaanbod zou dus afnemen. De weersomstandigheden in de voorafgaande winter en het voorjaar kunnen bepalend zijn voor het wespenaanbod. In warme winterperiodes kunnen koninginnen voortijdig actief worden, met fatale afloop. Natte en koude lentes (nachtvorst) kunnen eveneens het wespenaanbod verkleinen (van Manen *et al.* 2011, Nijssen *et al.* 2019).
- **Verzuring:** verzuring zorgt voor tekorten aan nutriënten waaronder mineralen en verstoring van eiwit-afhankelijke processen (van den Burg *et al.* 2014). Wespen zijn hier speciaal gevoelig voor omdat eiwitten nodig zijn voor de opbouw van weefsels en organen en het rijpen van de eieren (Peeters *et al.* 2004). Voor gevolgen zie onder het vorige punt. Of het vrijwel verdwijnen van de Duitse Wesp *Vespula germanica* uit het menu van de Wespendif (pers com. W. van Manen) een gevolg is van verzuring/vermisting of (ook) andere oorzaken (pesticiden, klimatologische ontwikkelingen, veranderen agrarisch grondgebruik) is onduidelijk, en daarmee een kennisleemte.
- **Verontreiniging:** recent Fins onderzoek heeft uitgewezen dat het bloed van volwassen en nestjonge Wespendifen neonicotinoïden (zaadbeschermingsmiddelen) kan bevatten (Byholm *et al.* 2018). Omdat Wespendifen ook in agrarisch gebied zoeken naar nesten van sociaal levende wespen, is dat risico ook in Nederland aanwezig. Besmetting met 'neonics' kan leiden tot verminderde conditie en sterfte. In hoeverre dit in Nederland speelt is onbekend, maar gezien het grote areaal intensief agrarisch cultuurland is een negatieve impact niet onaannemelijk. Onderzoek na toxische stoffen van wespen en hun larven zou deze kennisleemte kunnen verkleinen.
- **Predatie:** predatie van Wespendifen kwam in de jaren negentig af en toe voor, vrijwel altijd van nestjongen. Inmiddels komt nestpredatie veel meer voor, niet alleen van nestjongen maar ook van de oudervogel die op dat moment bij het nest aanwezig is (Bijlsma 2004, 2014, 2020). Nesten van Wespendifen zijn meer dan voor de eeuwwisseling geëxponerd geraakt door dunningen en groepenkap van broedpercelen en door delen van vakken of naastgelegen vakken te kappen. Exponering van nesten maakte Wespendifen extra kwetsbaar voor predatie door Haviken (Bijlsma 2020). De biomassa aan gebruikelijke havikprooien is bovendien afgenomen. Zo is de konijnpopulatie ingestort en er zijn veel minder Postduiven beschikbaar, voorheen de belangrijkste prooi-soort. Voedselschaarste in sommige bossen kan Haviken dwingen om ook meer dan voorheen alternatieve prooien te exploiteren (Bijlsma 2016, 2020).
- **Recreatie:** onderzoek met behulp van gezenderde Wespendifen heeft uitgewezen dat de directe omgeving van recreatieterrainen in bossen grotendeels gemeden wordt (van Manen *et al.* 2011).

Foeragerende vogels zijn dus gevoelig voor verstoring door recreatie; voor nestelende vogels geldt dit voor zover bekend niet.

- *Sterfte door infrastructuur (windturbines)*: Wespendifieven hebben een grote actieradius (>10 km van het nest en vliegen relatief veel op rotorbladhoogte. Een modelstudie heeft uitgewezen dat Wespendifieven daardoor gevoelig zijn voor aanvaring, wat vooral knelt omdat de jongenreproductie zeer laag is en Wespendifieven een hogere sterfte niet goed kunnen compenseren (Klop *et al.* 2020).
- *Natuur- en landschapsbeheer (natuurbeheer in bos)*: Wespendifieven broeden bij voorkeur in grotere bossen met een gesloten kronenlaag, omdat de kans op ontdekking van het nest door het ontbreken van direct zonlicht laag is. Dunningen en groepenkap leiden tot meer openheid waardoor nesten makkelijker te detecteren zijn en vogels tijdens voedselvluchten naar het nest sneller worden opgemerkt. In bossen waar meer openheid wordt nagestreefd neemt de kans op predatie door Haviken sterk toe (Bijlsma 2020).
- *Bosbeheer (houtoogst)*: houtkap in naaldbossen in het broedseizoen ('zomervellingen') is onder voorwaarden toegestaan onder de Gedragscode bosbeheer. Die voorwaarden behelzen een check op de aanwezigheid van roofvogels. Echter, nesten van Wespendifieven zijn bij goed zoekwerk slechts deels op te sporen. Dit brengt het risico van verstoring met zich mee (van den Bremer & van Kleunen 2009), waarbij van belang is dat het dunnen in de wijde omgeving van het nest binnen en buiten het broedseizoen leidt tot verminderde dekking en daarmee een verhoogde predatiekans (Bijlsma 2020). Of zomervellingen gevolgen hebben voor Wespendifieven is onbekend, o.a. omdat de ecologische gevolgen van het werken onder de Gedragscode niet geëvalueerd worden. De indicatieve negatieve impact wordt als laag ingeschat.
- *Aantasting overwinteringsgebied*: Nederlandse Wespendifieven overwinteren vooral in de West-Afrikaanse Guinee-zone waar de randen van tropisch regenwoud opzoeken om, net zoals in de broedgebieden, te foerageren op wespen en hun broed. Aantasting van dit regenwoud vormt al op de korte termijn een bedreiging voor de Wespendif (Keller *et al.* 2020).

#### *Beheer en herstel-/verbetermaatregelen*

- Van Manen *et al.* (2011) noemen voor de Veluwe de volgende aandachtspunten voor beheer en inrichting:
  - zo weinig mogelijk ingrijpen in de natuurlijke successie van vooral grove dennenbos (wel extensief dunnen)
  - terughoudendheid met herstel van open, voedselarme ecosystemen door op grote schaal bos te kappen
  - geen recreatierreinen te vergroten in leefgebieden van de Wespendif en daar waar dat wel gebeurt de recreatiedruk laag te houden en de rust in de bosomgeving waarborgen: geen loslopende honden en geen concentratie van activiteiten aan randen en op overgangen.
- Nesten van Wespendifieven zijn moeilijk te vinden, want vanaf de grond zijn ze vaak niet goed zichtbaar. Zomervellingen in oudere naaldbossen brengen daarmee risico's op verstoring met zich mee. En het lijkt logisch om de mogelijkheid om zomervellingen uit te voeren in belangrijke leefgebieden van de Wespendif te heroverwegen.

#### *Regionale verschillen*

De populatieontwikkelingen lopen tussen de verschillende regio's wat uiteen. Op de Veluwe is de Wespendif in 1990-2000 afgenomen, gevolgd door stabilisatie, waar een toename in de bossen in Flevoland tegenover staat. In ieder geval in verschillende Drentse bossen is er recentelijk sprake van een afname. Er zijn te weinig vergelijkbare gegevens om uitspraken te doen over eventuele verschillen in reproductie.

#### *Relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer*

Zie knelpuntenanalyse.

#### *Ontwikkelingen op biogeografische schaal*

Op Europese schaal is de ontwikkeling niet eenduidig. Sommige populaties in West-Europa en Fenno-Scandinavië nemen in aantal af, maar in Oost-Europa en Groot-Brittannië vindt enige areaaluitbreiding plaats. Gemiddeld genomen is waarschijnlijk sprake van een lichte afname (Keller *et al.* 2020). Desondanks staat de Wespendif met de status 'Least Concern' niet als bedreigd te boek in Europa (Birdlife International 2021). De ontwikkeling in Duitsland komt overeen met die in Nederland, inclusief de vermoedens van een dip in de jaren negentig (Gedeon *et al.* 2014). In Vlaanderen, althans Belgisch

Limburg, is sprake van een toename die met name wordt geweten aan het ouder en gevarieerder worden van de bossen aldaar (Stevens *et al.* 2022).

#### *Kennisleemtes*

Vanwege verschillende kennislacunes is het nu vrijwel niet mogelijk om concrete maatregelen voor de Wespendifief te formuleren, anders dan het verlagen van de kans op verstoring (Nijssen *et al.* 2019). De belangrijkste zijn:

- de ecologie van sociale wespen, het opgroeivoedsel voor jonge Wespendifieven. Daarmee zijn de eisen van in de grond levende sociale wespen onduidelijk, alsook de rol van vermesting, verzuring en bosbeheer op populaties van sociale wespen.
- de directe effecten (ziekte, dood) en indirecte effecten (verminderd voedselaanbod) van neonicotinoïden, indien die in het dieet van jonge Wespendifieven worden vastgesteld.

#### *Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2030 en 2050*

De populatie bevindt zich (net) in een GSvI, waarmee sprake is van een behoudopgave. Deze komt mogelijk onder druk vanwege een structureel reproductietekort.

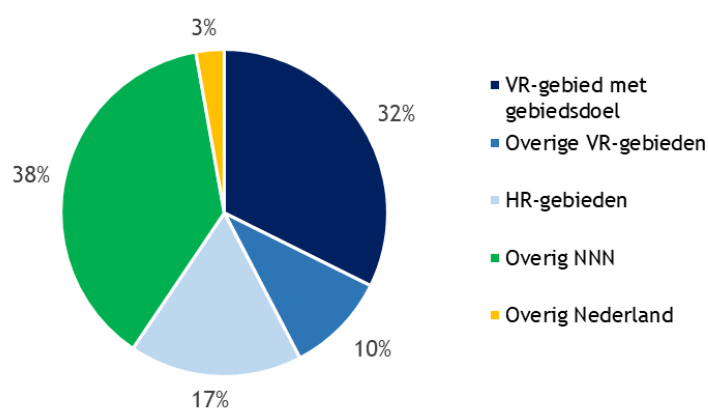
### 3. Advies landelijk doel

Het advies richt zijn op behoud van de huidige populatie, dus een omvang en kwaliteit van leefgebied voor ten minste 400 paren.

## IV. Regionale opgave

### 1. Actueel voorkomen

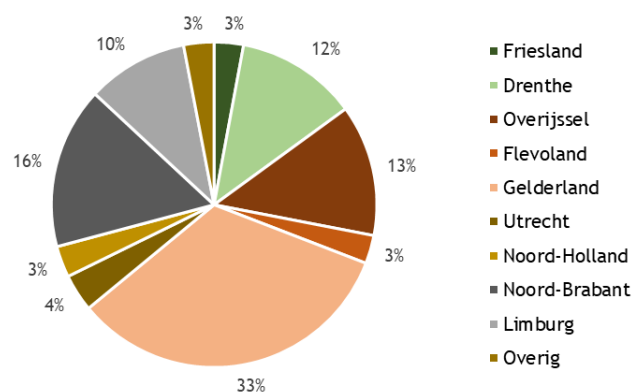
Wespendifieven broeden vooral in grotere bosgebieden die vrijwel altijd een beschermingsstatus hebben. Ongeveer een derde van de paren broedt in Natura 2000-gebieden met een instandhoudingsdoel voor deze soort (Veluwe, Brabantse Wal, Drents-Friese Wold & Leggelderveld; figuur 3). Zoals bij de knelpunten aangegeven, betekent broeden in beschermde natuurgebieden niet dat leefgebieden worden beheerd overeenkomstig de habitateisen van deze soort, dus het herstellen of ontwikkelen van bos met een gesloten kronendek over een grote oppervlakte.



*Figuur 3. Aanwezigheid in de afgelopen zes jaar (2015-2020) in onder de Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden met een instandhoudingsdoel voor de Wespendifief als broedvogel, de overige vogelrichtlijngebieden, overige Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden), overig Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig Nederland (buiten N2000/NNN).*

In figuur 4 wordt de verdeling gepresenteerd over de provincies en de rijkswateren (hier niet relevant), waarbij moet worden aangetekend dat het een indicatieve verdeling is. Wespendifieven hebben grote territoria en voedselgebieden waarbij paren van meerdere provincies gebruik kunnen maken (bijvoorbeeld broedvogels van de Veluwe die foerageren in de Flevobossen). Duidelijk is dat Gelderland de belangrijkste provincie is. De broedpopulatie op de Veluwe wordt geraamd op 94 broedparen (kwart landelijk totaal, tabel 4) terwijl ook in de Achterhoek aantallen van betekenis voorkomen.





Figuur 4. Aanwezigheid van de Wespandief als broedvogel in de afgelopen zes jaar (2015-2020) per provincie (exclusief rijkswateren) en in de rijkswateren (hier niet relevant). De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS.

In tabel 4 zijn de belangrijke broedgebieden genoemd. Wespandieven hebben grote territoria en voedselgebieden (van Manen *et al.* 2011, Klop *et al.* 2020) waarbij paren van meerdere gebieden gebruik kunnen maken. De genoemde aantallen moeten vanwege interpretatieproblemen dus met de nodige reserve te worden bekeken.

Tabel 4. De belangrijkste broedgebieden van de Wespandief in de periode 2015-2020. Het procentueel aandeel in de Nederlandse broedpopulatie is indicatief weergegeven. VR = (mede) onder de Vogelrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied, VR\* = VR-gebied met een instandhoudingsdoel voor de Wespandief als broedvogel, HR = in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied (indien >5%), IHD = huidig instandhoudingsdoel, - = geen IHD.

Gebied	Status	Regio	Aantal (paren)	Aandeel in NL	IHD (paren)
Veluwe	VR*/HR	Gl	94	25%	100
Brabantse Wal	VR*/HR	NB	12	3%	13
Leembossen e.o.	NNN	NB	11	3%	-
De Kempen w.o. Kempenland-West	HR/NNN	NB	10	3%	-
Bossen Gieten/Borger	NNN	Dr	9	2%	-
ZO-Friesland (Boschoord e.o.)	NNN	Fr	7-10	3%	-
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	VR*/HR	Dr	7-9	2%	8

## 2. Advies voor regionale opgave voor 2030 en 2050

Het voorgestelde landelijke doel voor 2030 en 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaven. De opgave wordt verdeeld naar rato van het aandeel van de regio in de landelijke populatie, tenzij er redenen zijn om daar gemotiveerd van af te wijken. Dat kan door verschillen in regionale trends (makkelijker te realiseren in regio's waar de soort het beter doet), verschil in areaal potentieel leefgebied en/of de nabijheid van bronpopulaties voor herstel. Bij de Wespandief is er geen reden om af te wijken van de verdeling op basis van het huidige regioaandeel in het landelijke totaal. Omdat er geen aanvullende landelijke opgave is (naast verbetering kwaliteit leefgebied), is er ook geen aanvullende regionale opgave (tabel 5). In beginsel kan dan worden gestuurd op behoud, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt op de Veluwe, waar zich met 90-98 paren (Sierdsema & Kampichler 2020) ca. 25% van de landelijke populatie bevindt. Ook andere grote bosgebieden op de zandgronden zijn van betekenis zoals in Noord-Brabant, Drenthe, Salland (Ov.), Limburg, de Utrechtse Heuvelrug en de Achterhoek (Gld).

Tabel 5. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren (hier niet relevant) en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Wespendif als broedvogel voor 2030 en 2050. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang en het procentueel aandeel in de Nederlandse broedpopulatie. De verdeling van het huidige aantal paren over de regio's is als vertrekpunt gehanteerd voor de regionale opgaves. Trends zijn niet weergegeven omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor trendanalyse.

Regio	Huidige populatie (2015-2020)	Landelijk aandeel regio (2015-2020)	Voorstel regionale opgave 2030/2050
Gelderland	110-130	33%	110-130i
Noord-Brabant	55-65	16%	55-65
Overijssel	45-50	13%	45-50
Drenthe	40-50	12%	40-50
Limburg	35-40	10%	35-40
Utrecht	15-17	4%	15-17
Friesland	10-12	3%	10-12
Flevoland	10-12	3%	10-12
Noord-Holland	10-12	3%	10-12
Overige regio's	10-12	3%	10-12
<b>Landelijk</b>	<b>340-400</b>	<b>100%</b>	<b>340-400</b>

## V. Prioritering

De Wespendif bevindt zich in een 'matige ongunstige' SvI vanwege een verslechtering van de kwaliteit leefgebied, waardoor de reproductie afneemt en waarschijnlijk onvoldoende is om de populatie tenminste op het huidige niveau te houden. Daarmee wordt ook het toekomstperspectief als 'matig ongunstig' beoordeeld. Vanwege verschillende kennislacunes is het nu vrijwel niet mogelijk om concrete maatregelen voor de Wespendif te formuleren, anders dan het verlagen van de kans op verstoring door aanpassing bosbeheer en zonwering recreatie (Nijssen *et al.* 2019). De knellende kennislacunes zijn:

- de ecologie van sociale wespen, het opgroeivoedsel voor jonge Wespendifen. Ook zijn de eisen van in de grond levende sociale wespen onduidelijk, alsook de rol van vermisting, verzuring en bosbeheer op populaties van sociale wespen.
- de directe effecten (sterfte) en indirecte effecten (verminderd voedselaanbod) van neonicotinoiden die in het dieet van jonge Wespendifen worden vastgesteld.

## Literatuur

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BIJLSMA R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- BIJLSMA R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.
- BIJLSMA R.G. 2004. Wat is het predatierisico voor wespendifen *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis*. De Takkeling 12: 185-197.
- BIJLSMA R.G. 2014. Van wieg tot graf: natale dispersie en het te korte leven van een vrouwelijke Wespendif *Pernis apivorus*. De Takkeling 22: 200-207.
- BIJLSMA R.G. 2016. Postduiven *Columba livia* als prooi van Haviken *Accipiter gentilis*: veranderingen in de afgelopen eeuw. De Takkeling 24: 194-207.
- BIJLSMA R.G. 2020. Invloed van grootschalige boskap op broedende roofvogels. De Takkeling 28: 200-270.
- BIJLSMA R.G., VERMEULEN M., HEMERIK L. & KLOK C. 2012. Demography of European honey buzzards *Pernis apivorus*. Ardea 100: 163-177.
- VAN DEN BREMER L. & VAN KLEUNEN A. 2009. Evaluatie toepassing Gedragscode Zorgvuldig Bosbeheer met betrekking tot broedvogels. SOVON-informatierapport 2009/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DEN BURG A., DEES A., HUIGENS T., BIJLSMA R.-J. & DE WAAL R. 2014. Voedselkwaliteit en biodiversiteit in bossen van de hoge zandgronden. Rapport 2014/OBN186-DZ, Den Haag.
- BYHOLM P., MÄKELÄINEN S., SANTANGELI A. & GOULSON D. 2018. First evidence of neonicotinoid residues in a long-distance migratory raptor, the European honey buzzard (*Pernis apivorus*). Science of the Total Environment 639: 929-933.

- GEDEON K., GRÜNEBERG C., MITSCHKE A., SUDFELDT C., EIKHORST W., FISCHER S., FLADE M., FRICK S., GEIERSBERGER I., KOOP B., KRAMER M., KRÜGER T., ROTH N., RYSLAVY T., STÜBING S., SUDMANN S.R., STEFFENS R., VÖKLER F. & WITT K. 2014. Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten, Münster.
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M. V., BAUER H.-G. & FOPPEN R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KLEIJN D., BINK R.J., TER BRAAK C.J.F., VAN GRUNSVEN R., OZINGA W.A., ROESSINK I., SCHEPER J.A., SCHMIDT A.M., WALLIS DE VRIES M.F., WEGMAN R., VAN DER ZEE F.F. & ZEEGERS TH. 2018. Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes. Rapport 2871. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- KLOP E., STAHL J., SIERDSEMA H., ALEFS P. & LATOUR J. 2020. Windenergie op en rondom de Veluwe. Effecten op Wespendife en andere soorten. A&W-rapport 20-140, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- VAN MANEN W. 2018. Wespendif *Pernis apivorus*. Pp. 198-199 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VAN MANEN W., VAN DIERMEN J., VAN RIJN S. & VAN GENEIJGEN P. 2011. Ecologie van de Wespendif *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rapport, Provincie Gelderland Arnhem NL stichting Boomtop, Assen.
- VAN MANEN W., VAN RIJN S. & DEUZEMAN S. 2020. Monitoring van Wespendife op de Veluwe in 2017-19. Sovon-rapport 2020/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- NIJSSSEN M., VERSLUIJS R., VAN DEN BREMER L. & SIERDSEMA H. 2019. Soortenherstelprogramma beheerplan Natura 2000 Veluwe: Ecologisch profiel en analyse knelpunten vogelsoorten. Sovon-rapport 2019/76. Stichting Bargerveen & Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- PEETERS T.M.J., VAN ACHTERBERG C., HEITMAN W.R.B., KLEIN W.F., LEFEBER V., VAN LOON A.J., MABELIS A.A., NIEUWENHUIJSEN H., REEMER M., DE ROND J., SMIT J. & VELTHUIS. H.H.W. 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- SIERDSEMA H. & KAMPICHLER C. 2020. Populatieschatting Wespendif in Natura 2000-gebied Veluwe. Notitie-nummer 2020.017. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogel, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- STEVENS J., VAN SEGGELEN C., BEYEN D., CREVECOEUR L., GABRIËLS J. & GABRIËLS P. 2022. Vogels in Limburg: historiek, verspreiding, trends en verplaatsingen. Hasselt, provincie Limburg/LIKONA.
- VOGEL R.L., FOPPEN R., VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M. & VAN TURNHOUT C.A.M. 2021. Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels. Sovon-rapport 2021/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VROEGE J. 2012. De Wespendif *Pernis apivorus*, een Afrikaanse roofvogel in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee. De Takkeling 20: 209-218.
- VROEGE J. 2014. De Wespendif *Pernis apivorus*, een Afrikaanse roofvogel in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee: aanvullingen en herzieningen. De Takkeling 22: 189-199.