

Bouwsteen ten behoeve van de VHR-opgave

Soorten van de Vogelrichtlijn¹ voor zover betrokken bij de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden

A255 Duinpieper² *Anthus campestris*, broedvogel (Versie oktober 2024)

Deze bouwsteen richt zich op de Duinpieper in de hoedanigheid van (voormalige) broedvogel. Vanaf half april keert deze zomervogel, die in Afrika in de noordelijke Sahel overwintert, terug naar de Europese broedgebieden. Deze bevinden zich vooral in Zuid- en Zuidoost-Europa, met sterk afbrokkelende restpopulaties in Midden-Europa. Het broedgebied van deze ‘thermofiele’ soort omvat licht geaccidenteerd, open landschappen op zeer schrale en kurkdroge bodems die snel opwarmen. In Nederland gold de Duinpieper als kenmerkende stuifzandbewoner. Al rennend hadden ze het daar gemunt op ongewervelden die worden opgepikt van de kale grond of in de spaarzame vegetatie tot op ruim 150 m van het nest. Het dieet omvatte op de Veluwe vooral vliegen, (loop)kevers, vlinders, rupsen, mieren, spinnen en oormormen. Het oppervlak van een territorium liep sterk uiteen, met uitersten van 3,5 tot 77 ha. De naam doet het tegendeel vermoeden, maar het broedgebied in de Nederlandse duinstreek is al een eeuw geleden prijsgegeven, en algemeen zijn ze daar nooit geweest. Vanaf 1990 werd alleen op de zandverstuivingen en militaire oefenterreinen op de Veluwe nog regelmatig gebroed. In het laatste decennium van de vorige eeuw is de Duinpieper verder gaan afnemen om in 2007 als broedvogel van de Veluwe en daarmee uit Nederland te verdwijnen.

I. Samenvatting

Landelijk doel³

Vigerend landelijk doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Herstel omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel van ten minste 5 sleutelpopulaties met een totaal aantal van ten minste 100 paren.</i>	100 paren
Voorstel nieuw landelijk doel 2050 (tussendoel) <i>Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van hervestiging van een sleutelpopulatie van ten minste 20 paren.</i>	20 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>	250 paren
Huidige populatieomvang <i>Gemiddeld aantal broedparen in de periode 2015-2020.</i>	0 paren

Voorstel voor regionale opgave

De Duinpieper is als broedvogel verdwenen uit Nederland en een snelle terugkeer wordt niet voorzien. Potentiële Midden-Europese populaties die als bron voor hervestiging kunnen dienen nemen immers ook sterk af. Het ligt voor de hand om een regionale opgave te beperken tot behoud omvang en kwaliteit leefgebied in Natura 2000-gebied Veluwe, waar de soort het langst stand heeft gehouden en waar nog leefgebieden van voldoende omvang en waarschijnlijk ook van voldoende kwaliteit aanwezig zijn. Sommige van deze potentieel geschikte terreinen, met name het infanterie schietkamp Harskampse Zand zijn niet te betreden, waardoor daar voldoende rust voor deze zeer verstoringgevoelige soort is gewaarborgd. Dit leefgebied zou in ieder geval geschikt moeten zijn voor een sleutelpopulatie van 20 paren.

¹ 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).

² Genoemd in bijlage I van de Vogelrichtlijn. Voor Natura 2000-gebieden relevant als broedvogel.

³ 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).

Prioritering

Uitbreiding leefgebied heeft vooralsnog geen urgentie omdat dit ten koste kan gaan van leefgebied van bosvogels met een instandhoudingsdoelstelling (Wespendief, Zwarte Specht), terwijl de kans op hervestiging van de Duinpieper binnen afzienbare termijn gering is.

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (SvI)

De Duinpieper is eind vorige eeuw sterk gaan afnemen en in 2007 verdwenen als broedvogel, waarmee de SvI van deze als broedvogel logischerwijs uitkomt op 'zeer ongunstig'.

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

De areaalkrimp en populatieafname heeft mogelijk al eind 19^e eeuw ingezet, waarna de duinstreek begin 20^e eeuw werd prijsgegeven en daarna geleidelijk de broedvoorkomens in het binnenland oplosten. Rond 1990 resteerde alleen de Veluwe als broedgebied, met het Hulshorsterzand, Kootwijkerzand en Harskampse Zand als laatst bekende locaties (Sovon 2021). Toen was de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie (zie soortspecifieke onderbouwing hieronder, generieke uitleg box 1, tabel 1, figuur 1) al ver buiten bereik. De omvang en vooral de kwaliteit van de broedgebieden namen sterk af, vooral als gevolg van vermesting en verzuring door atmosferische depositie, in wat mindere mate ook door een hoge recreatiedruk. Het toekomstperspectief is eveneens 'ongunstig', omdat de afname elders in Europa doorzet, waaronder ook in potentiële Midden-Europese herkomstgebieden voor hervestigende vogels. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) werd de SvI voor Duinpieper als broedvogel ook op alle aspecten als 'zeer ongunstig' beoordeeld.

Nadere onderbouwing GRW⁴

De Duinpieper was bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980 (Directive Value, DV) een regelmatige broedvogel in Nederland en is daarmee geen 'nieuwkomer'. Ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn bevond de populatie zich op een ongunstig niveau. Voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn, in de periode 1950-1980, was namelijk sprake van een langjarige afname van meer dan 0,5% per jaar. De soort was in 1980 als 'depleted' te beschouwen (zie box 1) en stond op de eerste Rode Lijst voor vogels (zie bijlage 3 in Vogel *et al.* 2021). Om deze redenen wordt gekeken naar een Ecologisch Gunstige Referentie (EGR). Bij soorten zoals de Duinpieper, waar sprake is van een continue afname in de periode voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (figuur 1), en geen herstel sindsdien, wordt als EGR een schatting over de periode 1950-1959 aangehouden. Wanneer de EGR in de periode 1950-1959 ligt is bij de bepaling van de GRW een correctie van 10% ten opzichte van de EGR toegepast, om rekening te houden met onzekerheden in de gegevens in deze periode. De GRW komt daarmee afgerond uit op 250 paren (280 paren (EGR) x 0,9 (correctie onzekerheid jaren 50)).

Tabel 1. 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	0 paren
Beoordeling korte termijntrend	2009-2020	verdwenen
Beoordeling lange termijntrend	1990-2020	sterke afname (-15,5% per jaar)
Gunstige Referentiewaarde Populatie	EGR	250 paren

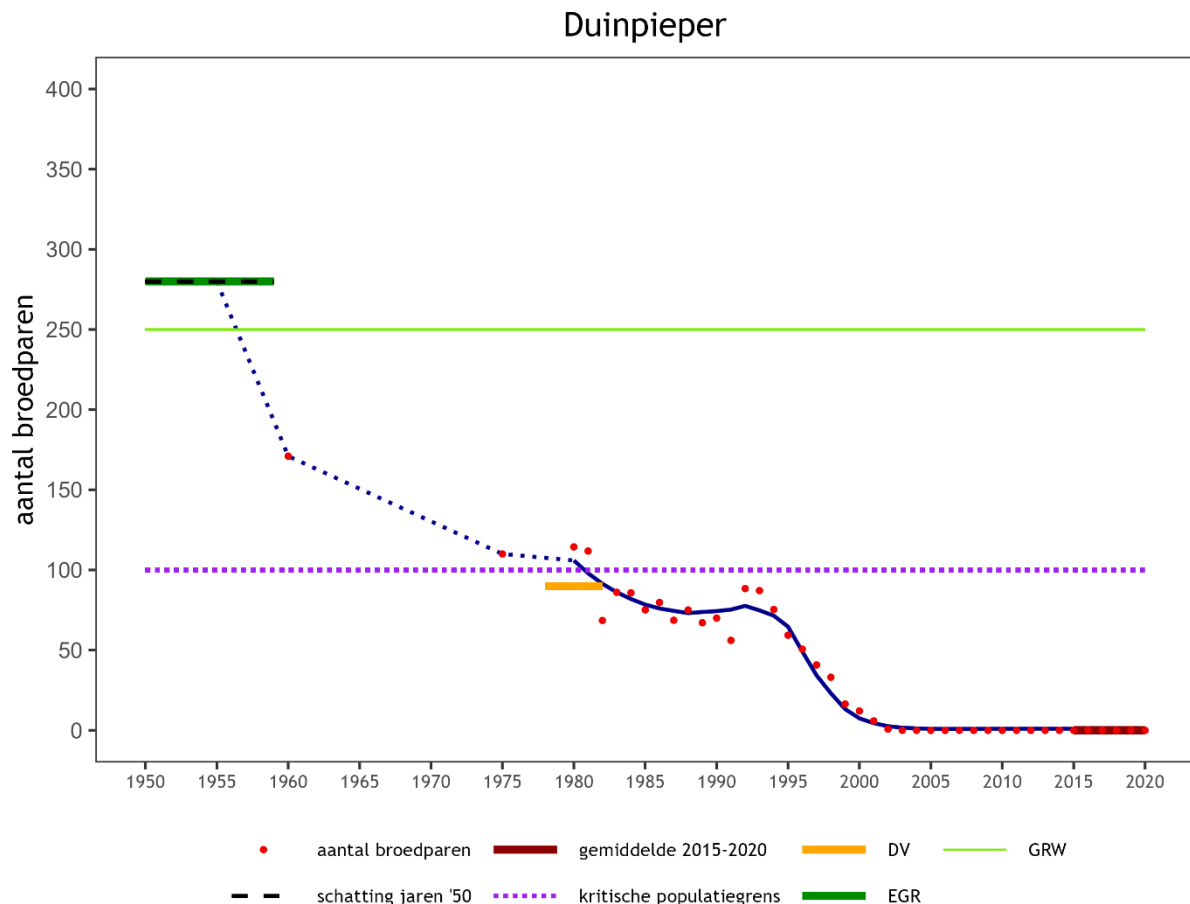
⁴ De te nemen stappen voor het bepalen van de GRW voor broedvogels worden in detail toegelicht in Vogel *et al.* (2021), waarbij het stroomschema in figuur 5.1 (bepaling GRW) en indien van toepassing figuur 5.2 (bepaling EGR) worden gevolgd. Zie ook de generieke uitleg in box 1 van deze bouwsteen.

Box 1. Wat is de GRW en hoe wordt die bepaald voor broedvogels?

Bij de methodiek voor het bepalen van de SvI (Vogel *et al.* 2021) is het voor de beoordeling van het aspect populatie nodig om de actuele populatieomvang te vergelijken met een Gunstige Referentiewaarde (GRW, ofwel *Favourable Reference Value* (FRV)). De GRW schetst de populatieomvang in een ecologische toestand van een populatie die gunstig is en is een objectieve, wetenschappelijk onderbouwde waarde. Bij de bepaling worden alleen ornithologisch-ecologische aspecten betrokken. De GRW voor de populatiegrootte is geen doel op zich maar wel een belangrijke pijler voor de bepaling van de vitaliteit van de populatie. Voor een gunstige SvI moeten echter ook andere aspecten (verspreidingsgebied, leefgebied en toekomstperspectief) op orde zijn. Bij het bepalen van de GRW voor de populatie worden voor broedvogels de hierna beschreven uitgangspunten gehanteerd.

- De Vogelrichtlijn bepaalt dat het niveau van de populatie ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980), de *Directive Value* (DV), behouden moet blijven. Daarom wordt eerst gezien of de populatieomvang zich toen op een gunstig niveau bevond. Om te voorkomen dat de DV sterk wordt beïnvloed door piek- of daljaren wordt een gemiddelde over 5 jaar aangehouden: de periode 1978-1982. Als de populatie zich in die periode op een gunstig niveau bevond, is de GRW gelijk aan de DV.
- De DV was aantoonbaar ongunstig als er rond 1980 sprake was van een langjarige consistente doorzettende afname, de soort als ‘*depleted*’ werd beschouwd (sterk afgenomen voor 1980 en nog niet hersteld), de soort op de Rode Lijst van 1984 stond en/of de populatie kleiner was dan de kritische populatiegrens (zie uitleg laatste bullet). In die gevallen wordt gekeken naar een *Ecologisch Gunstige Referentie* (EGR). De EGR weerspiegelt de populatieomvang in een periode binnen de tijdspanne 1950-heden waarin de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren (zie bullets hierna).
- Bij nogal wat soorten is sprake van een continue afname voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (periode 1950-1980) en rond 1980 nog geen sprake van herstel. In die gevallen wordt als EGR een schatting over 1950-1959 aangehouden. De GRW is dan bepaald op 90% van die geschatte populatieomvang, om rekening te houden met de onzekerheden in de gegevens in deze periode.
- In de andere gevallen waarbij de DV als ongunstig wordt beschouwd wordt voor het bepalen van de EGR gekeken naar de lange termijn van 30 jaar vóór 1980, en de periode daarna, dus de tijdspanne 1950-2020. Binnen deze periode wordt gezocht naar een periode van minimaal 10 jaar waarin de soort zich op een (relatief) stabiel en gunstig niveau bevond. Als er geen voldoende stabiele periode wordt gevonden, wordt gekeken of er een langdurige periode (30 jaar) zonder afname was. Indien ontwikkelingen in de EGR-periode passen in de natuurlijke populatieschommelingen (bijv. sterfte in strenge winters gevolgd door herstel) dan kan, ondanks deze fluctuaties, nog steeds gesproken worden van een stabiele periode. Wanneer de DV ongunstig was en de EGR te bepalen is, dan is de GRW gelijk aan de EGR.
- Wanneer de GRW wordt gebaseerd op een EGR die in een periode voor 1980 valt en onomkeerbare ontwikkelingen vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn het leefgebied van een soort hebben verkleind, dan is de GRW naar beneden bijgesteld. Daarvan is sprake bij soorten van het boerenland; tussen 1950 en 1980 is 16% geschikt broedgebied verdwenen door bebouwing (inclusief infrastructuur).
- In sommige gevallen zijn zowel de EGR als de DV niet goed bruikbaar als GRW, bijvoorbeeld als de populatie zich in 1980 in een dalperiode bevond en er geen EGR te bepalen is, of omdat een soort zich recent gevestigd heeft. In het geval van recente (her)vestiging wordt het gemiddelde over de periode 2015-2020 genomen als GRW. Bij soorten met een ongunstig populatieniveau rond 1980 waarvoor de EGR niet te bepalen is, is teruggevallen op een kritische populatiegrens. Dit is een waarde waaronder de soort niet meer levensvatbaar in Nederland kan voortbestaan en dus de kans op verdwijnen zeer hoog is. Vanwege de onzekerheden rondom deze norm wordt deze zeer terughoudend toegepast.

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



Figuur 1. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Duinpieper als broedvogel is bepaald. Weergegeven is het globale populatieverloop op basis van aantallen broedparen (rode punten). Voor periodes met jaarlijkse schattingen (enkele missende jaren uitgezonderd) is het populatieverloop weergegeven als een solide donkerblauwe lijn. In periodes waar geen jaarlijkse schattingen beschikbaar zijn, zijn de jaren met een bekende populatieomvang verbonden met een stippellijn. Periodiek vastgestelde populatiegroottes tijdens de jaren '50 worden weergegeven met een horizontaal gestreepte zwarte lijn die aangeeft welke periode de schatting beslaat (in de regel 1950-1959). Relevante waarden zijn aangeduid met gekleurde horizontale balkjes: Directive Value (DV, 1978-1982, oranje), Ecologisch Gunstige Referentie (EGR, donkergroen), populatieomvang in de periode 2015-2020 (donkerrood) en kritische populatiegrens (paarse stippellijn). De GRW zelf is weergegeven als lichtgroene horizontale lijn. Voor een verdere toelichting over de methodiek wordt verwezen naar box 1 en Vogel et al. (2021).

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

De populatieomvang overeenkomstig de GSvI bedraagt 250 broedparen, terwijl de soort als broedvogel verdwenen is uit Nederland. Het ligt dus voor de hand om voorsnug in te zetten op hervestiging.

III. Haalbaarheid

1. Beoordeling landelijke opgave

Om de landelijke opgave nader te beoordelen is het nodig om eerst kort in te gaan op de historische ontwikkelingen. Rond 1850 kende Nederland zo'n 80.000 ha stuifzanden. Deze waren ontstaan door bos op zandige gronden te kappen voor landbouwdoeleinden, waarna die gronden werden verschaald door intensieve schapenbegrazing en door afplaggen voor potstal. Vanaf eind 19^e eeuw vond grootschalige herbebossing plaats. De oppervlakte zandverstuiving nam af tot 6.000 ha in 1965 en 1.500 ha in 2005. Mogelijk waren er rond 1900 naar ruwe inschatting >500 broedparen aanwezig, waarvan rond 1950 nog 280 paren over waren (Sovon 2021). Toen was de verspreiding nog ruim in natuurgebieden op voedselarme zandbodems op de Veluwe en in Noord-Brabant en Limburg. In de jaren zeventig en (vooral) tachtig losten broedlocaties op zandverstuivingen en heidevelden evenwel

steeds meer op (Bijlsma *et al.* 2001). Rond 1990 was alleen de Veluwe nog over als kerngebied, met de belangrijkste concentratie op het Kootwijkerzand en Harskampse Zand. Het laatste broedgeval werd in 2003 vastgesteld op het Harskampse Zand, in 2007 was er nog een territorium op het Hulshorsterzand (van Turnhout 2018).

2. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

In tabel 2 zijn de belangrijkste knelpunten genoemd. De belangrijkste knelpunten zijn aantasting en versnippering van leefgebied en aantasting van de kwaliteit door stikstofdepositie.

Tabel 2. Actuele drukfactoren die hervestiging en een GSvl van de Duinpieper 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 door N-depositie (NOx, NH3)	H	deels	n.v.t.
FA11	Klimaat en zeespiegelstijging	onduidelijk	onduidelijk	-
FA2	Verzuring (bodem)	H	deels	n.v.t.
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	M	ja	n.v.t.

- **Vermesting:** sinds de jaren zeventig heeft stikstofdepositie gezorgd voor veranderingen in de vegetatie van stuifzanden. Zo is de van nature aanwezige stikstoflimitatie opgeheven, met een versnelde vegetatiegroei en successie van de vegetatie tot gevolg. Het vastleggen van open zand met algen verliep sneller waardoor de vestiging van hogere planten werd bevorderd. Dit gebeurde eerst door stabilisatie van het zand. De bedekking met het grijs kronkelsteeltje *Campylopus introflexus* (uitheemse mossoort) is sterk toegenomen en aaneengesloten tapijten op voormalige zandverstuivingen gaan vormen. Stikstofminnende grassen hebben geprofiteerd van de toenames van organische stoffen en nutriënten, en zijn geleidelijk gaan domineren. Door een hoger vochthoudend vermogen van de veranderende vegetatie is ook een vochtiger (voor Duinpiepers zeer ongunstig) microklimaat ontstaan. De insectenfauna nam sterk af waaronder de soorten die Duinpiepers op open zand bemachtigen (Bijlsma 1990). Behalve de beschikbaarheid van insecten lijkt ook de bereikbaarheid een rol te spelen. Duinpiepers bemachtigen hun prooien namelijk volgens de strategie van 'stilstaan, rennen en pikken' en kunnen in terreinen met vergrassing letterlijk niet uit de voeten (van Turnhout 2005).
- **Klimaat:** de Duinpieper is een soort waarvan het zwaartepunt van de verspreiding in Zuid-Europa ligt. Het is daarom niet waarschijnlijk dat klimaatverandering een negatieve impact heeft op de populatie in onze streken. Onduidelijk is echter hoe zaken als weersextremen en verandering in neerslagpatronen gaan uitwerken op de kansen voor terugkeer van de Duinpieper.
- **Verzuring:** omdat veel planten- en diersoorten de combinatie van lage pH en hoge concentraties aan vrij Al³⁺ en NH₄⁺ niet verdragen, leidt verzuring bijna altijd tot een verlies van soorten (Vogels 2013, Bobbink *et al.* 2014, 2017, van den Burg & Vogels 2017) en daarmee een afname van beschikbare ongewervelde prooien voor de Duinpieper. Wellicht speelt in deze van oorsprong voedselarme en zwakgebufferde tot zure bodems ook een indirect effect van verzuring, namelijk via verminderde plantkwaliteit. Die leidt tot een afname van dichtheden en lichaamsgrootte van prooidieren (Nijssen *et al.* 2011).
- **Verstoring door aanwezigheid:** recreatie is vermoedelijk een belangrijke factor geweest bij de verdwijning van de Duinpieper als broedvogels in verschillende stuifzandgebieden, en heeft bijgedragen aan de achteruitgang van de Duinpieper op het Kootwijkerzand (Bijlsma 1990, Deuzeman 2003, van Turnhout 2005). Open zand oefent een aantrekkingskracht uit op recreanten, die daar soms lang kunnen verblijven. Dit knelt met name in de jongenfase van de laat broedende Duinpieper, die samenvalt met de (voor)zomerse drukte (Bijlsma 1990, Bijlsma 2006). Dat de laatste broedgevallen in Nederland hebben plaatsgevonden in militaire oefenterreinen waar betreding niet is toegestaan (Harskampse Zand), wat ook lijkt te wijzen op recreatie als drukfactor.

Beheer en herstel-/verbetermaatregelen

- Herstelmaatregelen zijn niet perspectiefvol zolang de stikstofvracht zich op de Veluwe nog boven de Kritische Depositie Waarden (KDW) bevindt. Bij stuifzandherstel in combinatie met de te hoge stikstofdepositie treedt grijs kronkelsteeltje weer snel als probleem op (Nijssen *et al.* 2019).

- Alleen terreinen met een aaneengesloten open zeer voedselarme zandbodems en/of schrale vegetatie van minimaal 30 tot 50 ha lijken in Nederland geschikt voor hervestiging van Duinpiepers (Nijssen *et al.* 2019).
- Op de open bodem wordt daarbij gedacht aan plaggen, eggen/zeven van pioniersvegetaties en eventueel chopperen. Voorts kan worden ingezet op opslag verwijderen, terwijl het recreatieluw maken een randvoorwaarde is (Sierdsema *et al.* 2020).
- Het is onbekend of het verbeteren van de bodemkwaliteit met bekalking of steenmeel een effect heeft op de Duinpieper (Nijssen *et al.* 2019).

Evaluatie van de effectiviteit van de maatregelen om stuifzanden te herstellen verschaft geen rooskleurig beeld (Nijssen *et al.* 2019). Het kappen van bos, plaggen van grijs kronkelsteeltje en eggen zorgt wel voor kaal zand, maar dit is vaak rijker aan organische stof dan op natuurlijke wijze opgestoven zand.

Regionale verschillen

Niet van toepassing.

Relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer

Er zijn tot dusverre geen relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer die zich specifiek richten op de Duinpieper.

Ontwikkelingen op biogeografische schaal

In heel Midden- en Noord-Europa neemt de Duinpieper af en ook in de omliggende landen (Duitsland, Oostzeegebied, Frankrijk) is de soort al grotendeels verdwenen. Alleen in Zuid-Europa (Spanje) en Zuidoost-Europa (Roemenië, Oekraïne) weet de Duinpieper goed stand te houden (Keller *et al.* 2020). Daar bevinden zich ook aanzienlijke populaties, zodat de soort op Europese schaal als niet bedreigd ('Least Concern') is geclassificeerd (Birdlife International 2021). De trend voor Duinpieper in Europa is niettemin sterk negatief, met een afname van 69% in de periode 1991-2019 (PECBMS 2022).

Kennisleemtes

- De grootste kennislacune richt zich op de vraag of herkolonisatie vanuit de huidige buitenlandse (in de praktijk vooral Oost-Duitse/Poolse) populaties mogelijk is.
- Hoewel er sterke aanwijzingen zijn dat de beschikbaarheid van voedsel voor Duinpieper als gevolg van vermessing en verzuring van het stuifzandlandschap en vermossing door grijs kronkelsteeltje sterk is afgenomen (van Turnhout 2005, Nijssen *et al.* 2011), is niet bekend of en zo ja met welke beheermaatregelen dit voedselaanbod onder de huidige, te hoge stikstofdepositie zo goed mogelijk verbeterd kan worden. Dit betreft zowel vragen over de optimalisatie van schaal en intensiteit van (een combinatie van) maatregelen, als over een mogelijke invloed van verzuring en vermessing op de chemische basiskwaliteit van bodem en vegetatie die doorwerkt in het voedselweb (Nijssen *et al.* 2019). Door deze kennislacunes is het onbekend of het verbeteren van de bodemkwaliteit in verzuurde stuifzanden en droge heiden (verhogen prooiaanbod door verbeteren voedselkwaliteit van de vegetatie) een effectieve maatregel is voor de Duinpieper.
- Zoals hiervoor aangegeven is onbekend of het verbeteren van de bodemkwaliteit met bekalking of steenmeel een effect heeft op de Duinpieper (Nijssen *et al.* 2019).

Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2050

Recent herstel van stuifzanden heeft niet geleid tot hervestiging. De enige melding betreft een paartje dat inviel op een zandpad in de heide bij Radio Kootwijk (Veluwe) op 7 juni 2013. Dit ging waarschijnlijk om trekkers of zwervers (van Turnhout 2018). De broedpopulaties van enige omvang die het dichtst bij Nederland gelegen zijn, bevinden zich in het oosten van Duitsland, en ook die populaties nemen af (Gedeon *et al.* 2014, Keller *et al.* 2020). Hoewel er tijdens de voorjaarsstrek nog enkele vogels worden waargenomen, is hervestiging binnen afzienbare termijn niet te verwachten; er is namelijk vrijwel geen 'aanvoer' (van Turnhout 2018). Volwassen Duinpiepers zijn bovendien plaatstrouw, zo blijkt uit territoria die meerdere jaren door dezelfde geringde exemplaren bezet werden. Ook jongen keren waarschijnlijk naar het geboortegebied of de nabije omgeving terug. Dit wijst op een geringe dispersiecapaciteit, alhoewel de vestiging en succesvolle broedpoging op het Drents- Friese Aekingerzand in 1997 (Bijlsma 1997) aangeeft dat herkolonisatie over een afstand van meer dan 80 km mogelijk is. De mate waarin herkolonisatie van eenmaal verlaten gebieden optreedt, wordt evenwel als zeer klein beoordeeld (Nijssen *et al.* 2019).

Het formuleren van tussendoelen op weg naar een GSvI is mogelijk, al moet de kans op hervestiging als gering worden beoordeeld. Het ligt in de rede om in het laatst overgebleven kerngebied (Veluwe) in te

zetten op behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van één sleutelpopulatie van 20 paren⁵. Indien hervestiging in deze omvang zou slagen dan wordt in ieder geval een verbeterde SvI bereikt (Vogel *et al.* 2024).

3. Advies landelijk doel

Geadviseerd wordt om op de Veluwe in te zetten op ten minste verbetering leefgebied ten behoeve van één sleutelpopulatie van 20 paren.

IV. Regionale opgave

1. Advies voor regionale opgave voor 2050

De Duinpieper is als broedvogel verdwenen uit Nederland. Het ligt voor de hand om een regionale opgave te beperken tot Natura 2000-gebied Veluwe, waar de soort het langst stand heeft gehouden en waar ook nog geschikte leefgebieden aanwezig zijn (Nijssen *et al.* 2019, Sierdsema *et al.* 2020). Sommige van deze terreinen, met name het infanterie schietkamp Harskampse Zand, zijn ook niet vrij te betreden, waardoor daar voldoende rust is gewaarborgd. De Veluwe is bovendien het enige Natura 2000-gebied met een instandhoudingsdoelstelling voor deze soort, gericht op hervestiging.

V. Prioritering

De Duinpieper is in Nederland verdwenen als broedvogel en de kans op hervestiging wordt als gering beoordeeld. Behoud en verbetering van voormalig leefgebied op de Veluwe ten behoeve van een sleutelpopulatie is daarmee van belang. Uitbreiding leefgebied heeft vooralsnog geen prioriteit, omdat dit ten koste kan gaan van leefgebied van bosvogels met een instandhoudingsdoelstelling.

Literatuur

- BIJLSMA R.G. 1990. Habitat, territoriumgrootte en broedsucces van Duinpiepers *Anthus campestris*. Limosa 63: 80-81.
- BIJLSMA R.G. 1997. Een succesvol broedgeval van de Duinpieper *Anthus campestris* in Drenthe. Drentse vogels, 10(1), 71-72.
- BIJLSMA R.G. 2006. Effecten van menselijke verstoring op grondbroedende vogels van Planken Wambuis. De Levende Natuur, 107(5), 191-198.
- BIJLSMA R. G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C. J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BOBBINK, R., BAL, D., VAN DOBBEN H.F., JANSEN A.J.M., NIJSSEN M., SIEPEL H., SCHAMINÉE J.H.J., SMITS N.A.C & DE VRIES W. 2014. De effecten van stikstofdepositie op de structuur en het functioneren van ecosystemen. Deel 1, Pp. 41-110 in: Smits N.A.C. & Bal D. (red.). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Alterra WUR & Ministerie EZ, Wageningen/Den Haag.
- BOBBINK R., BERGSMA H.L.T., DEN OUDEN J. & WEIJTERS M. 2017. Na het zuur geen zoet? Bodemverzuring in droog zandlandschap blijvend probleem. Landschap 34: 61-69.
- VAN DEN BURG A. & VOGELS J.J. 2017. Zuur voor de fauna: soorten bos en hei missen essentiële voedingsstoffen. Landschap 34: 71-79.
- DEUZEMAN S. 2003. Broedvogels van het Kootwijkerzand en Kootwijk-Oost in 2002. Sovon-inventarisatierapport 2003/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

⁵ Bij broedvogels wordt de betekenis van een gebied vooral bepaald door de omvang van de broedpopulatie. Als de omvang van de populatie in een gebied boven een kritisch aantal ligt dan wordt gesproken van een sleutelpopulatie. De gewenste minimum-omvang van een sleutelpopulatie is o.a. afhankelijk van de levensduur van een soort. Bij middellang levende soorten (jaarlijkse sterfte 35-45%) zoals de Duinpieper komt die uit op 40 paren. In dit geval wordt echter aansluiting gezocht bij de benadering voor deze soort in het doelendocument (5 sleutelpopulaties van in totaal 100 paren; ministerie van LNV 2006). Dit aantal past ook beter bij het streven naar hervestiging in het meest kansrijke gebied (Veluwe).

- 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.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., JANSSEN J.A.M., KUITERS A.T., VAN WINDEN E., BOELE A., SCHMIDT A.M. & VAN VREESWIJK T. 2017. Advies over correcties en bijstellingen van Natura 2000-doelen; Achtergronddocument bij het rapport Advies over de Natura 2000 doelensystematiek en Natura 2000-doelen. Rapport 2779C. Sovon-rapport 2016/27. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- NIJSSSEN M., RIKSEN M.J.P.M., SPARRIUS L., BIJLSMA R.J., VAN DER BURG A., VAN DOBBEN H. & VAN SWAAY C. 2011. Effectgerichte maatregelen voor het herstel en beheer van stuifzanden (No. 2011/OBN144-DZ). Ministerie van EL&I, 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.
- SIERDSEMA H., TEN HOLT H., MARTENS S., NIJSSSEN M. & VERBURG P. 2020. Natuurbeheer- en zoneringsmaatregelen voor zeven aangewezen vogelsoorten in Natura 2000-gebied Veluwe. Bouwstenen. Soortenherstel Beheerplan Natura 2000 Veluwe. Hoofdrapport. Sovon-rapport 2020/29. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2021. Verschenen of verdwenen, ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VAN TURNHOUT C. 2005. Het verdwijnen van de Duinpieper als broedvogel uit Nederland en Noordwest-Europa. *Limosa* 78: 1-14.
- VAN TURNHOUT C. 2018. Duinpieper *Anthus campestris*. Pp. 537 in Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VOGEL R., FOPPEN R., VAN DEN BREMER L., VAN TURNHOUT C.A.M. & VAN ROOMEN M. 2021. Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels. Sovon-rapport 2021/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VOGEL R., FOPPEN R. & VAN DEN BREMER L. 2024. Inschatting van het haalbare populatieherstel in 2023-2050 van vogelsoorten met een ongunstige staat van instandhouding. Sovon-rapport 2024/49. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VOGELS J.J. 2013. Voedsel van korhoenkuikens onder het vergrootglas. De relatie tussen plantkwaliteit en dichtheid van ongewervelde fauna op de Sallandse Heuvelrug. Stichting Bargerveen, Nijmegen.

Geraadpleegde websites

- PAN-EUROPEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME (PECBMS). 2022. Species trends. <https://pecbms.info>. Geraadpleegd op 06/03/2022.