

Bouwsteen ten behoeve van de VHR-opgave

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

A002 Parelduiker² *Gavia arctica*, niet-broedvogel (*Versie oktober 2024*)

Deze bouwsteen richt zich op de Parelduiker in de hoedanigheid van niet-broedvogel. In Nederland is deze soort 's winters schaars. Ze zijn doortrekker en wintergast in de kustwateren van de Noordzee, waar ze vooral verblijven in de tot 30 m diepe kustzone. Hun leefgebied is waarschijnlijk overeenkomstig met dat van de Roodkeelduiker, maar hun ecologische vereisten zijn nauwelijks bekend. De soort is aan zee veel schaarser dan de Roodkeelduiker, maar is in het diepe binnenland verhoudingsgewijs minder zeldzaam. Parelduikers worden het meest gezien langs de Noordzeekust. De soort is een viseter, waarschijnlijk eten ze alle vissen die door hun keelgat passen, maar welke soorten ze exact prefereren is onbekend. Parelduikers broeden op diepe meren in Schotland, Fenno-Scandinavië en Rusland. In Nederland verblijft in de winter minder dan 0,1% van de Noord-Europese en West- Siberische/Europese flyway-populatie.

I. Samenvatting

Landelijk doel³

Vigerende landelijke doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.</i>	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Voorgestelde nieuwe landelijke doel 2050 <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 18 vogels (seizoensgemiddelde⁴), waarmee een gunstige Staat van Instandhouding wordt behouden.</i>	18 vogels (seizoensgemiddelde)
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>	18 vogels (seizoensgemiddelde)
Huidige populatieomvang <i>Gemiddeld aantal vogels in de periode 2014/15-2019/20 (seizoensgemiddelde).</i>	19 vogels (seizoensgemiddelde)

Voorstel voor regionale opgave

Het voorgestelde landelijke doel voor 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaves. Omdat de Parelduiker in de winter alleen voorkomt in de rijkswateren, is de regionale opgave voor de rijkswateren gelijk aan het landelijk doel. Omdat er geen aanvullende landelijke opgave is (het verschil tussen de huidige populatieomvang (2014/15-2019/20) en de gewenste populatieomvang in 2050), is er ook geen regionale opgave om een gunstig populatieniveau te bereiken (tabel 1). In beginsel kan dan worden gestuurd op behoud, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt.

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 niet-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 de landelijke doelen te bepalen (ministerie van LNV 2006, Vogel et al. 2021).

⁴ De som van maandelijks schattingen (tellingen en modelvoorspellingen voor juli-juni), gedeeld door 12. Seizoensgemiddelde is een maat voor de aanwezigheid van een soort in het gehele niet-broedseizoen waar afzonderlijke maandaantallen sterk van elkaar kunnen wisselen. Ze geven een betrouwbaarder beeld dan seizoensmaxima, waar toeval een grotere rol speelt.

Tabel 1. Voorstel voor opgave (aantal vogels, seizoensgemiddelde) per regio (hier alleen rijkswateren) van de populatie van de Parelduiker als niet-broedvogel voor 2050. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang (gemiddeld seizoensgemiddelde), het aandeel binnen Nederland van de huidige populatie en de korte termijntrend. Het huidige aantal vogels per regio is als vertrekpunt gehanteerd bij het voorstel voor de regionale opgaves. De trend voor de rijkswateren is niet bepaald, echter wanneer het aandeel binnen de rijkswateren meer dan 70% betreft wordt aangenomen dat de trend in deze regio overeenkomt met de landelijke trend.

Regio	Huidige populatie (2014/15-2019/20)	Landelijk aandeel regio (2014/15-2019/20)	Trend (2008/09-2019/20)	Voorstel regionale opgave 2050
rijkswateren	19	100%	matige afname	18
Landelijk	19	100%	matige afname	18

Prioritering

De Parelduiker bevindt zich als niet-broedvogel in een gunstige Staat van Instandhouding en er zijn voor zover bekend geen belangrijke potentiële conflicten met landelijke doelen of gebiedsdoelen met habitattypen en/of andere soorten. Er is daarmee geen aanleiding om via prioritering in enige vorm bij te sturen.

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (SvI)

De huidige SvI van de Parelduiker als niet-broedvogel wordt als ‘gunstig’ beoordeeld:

Verspreidingsgebied	onbekend
Populatie	gunstig
Leefgebied	gunstig
Toekomstperspectief	gunstig
Staat van Instandhouding	gunstig

Op basis van de beschikbare data is het niet mogelijk om de ontwikkeling van de grootte van het verspreidingsgebied te reconstrueren. Om deze reden is dit aspect als ‘onbekend’ beoordeeld. De huidige populatieomvang (2014/15-2019/20) is met 19 vogels (seizoensgemiddelde) ongeveer gelijk aan de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie (zie soortspecifieke onderbouwing hieronder en generieke uitleg box 1). In combinatie met een toename van de aantallen op de lange termijn (tabel 2, figuur 1) leidt dit tot een gunstige beoordeling van het aspect populatie. Het leefgebied is in voldoende omvang en (waarschijnlijk) ook in voldoende kwaliteit aanwezig. De incidentie van olieervuilingen is afgenomen maar over de ontwikkeling van de beschikbaarheid/bereikbaarheid van prooivis is weinig bekend. De korte termijntrend is stabiel en de afwezigheid van grote knelpunten leidt ertoe dat het toekomstperspectief als ‘gunstig’ wordt beoordeeld. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) werd de SvI van de Parelduiker als niet-broedvogel nog als ‘onbekend’ ingeschat (behalve toekomstperspectief, was ‘matig ongunstig’), omdat de werkelijke aantallen, trend en rol van Nederland voor de internationale populatie onduidelijk waren.

Nadere onderbouwing GRW⁵

De populatieomvang van de Parelduiker als niet-broedvogel ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (Directive Value, DV) bedroeg 9 vogels (gemiddeld seizoensgemiddelde 1977/78-1981/82). Om te bepalen in hoeverre de DV een populatieomvang op een gunstig niveau weerspiegelt, en dus als GRW kan dienen, wordt deze vergeleken met de Ecologisch Gunstige Referentie (EGR). De EGR voor Parelduiker betreft de gemiddelde populatieomvang in 1990/91-2004/05 (18 vogels), een periode die voor mariene viseters zoals de Parelduiker als gunstig wordt beschouwd (zie box 1, Vogel *et al.* 2021). De EGR ligt met 18 vogels boven de DV van 9 vogels, waarmee de GRW wordt bepaald op een seizoensgemiddelde van 18 vogels overeenkomstig de EGR.

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	2014/15-2019/20	19 vogels (seizoensgemiddelde)
Beoordeling korte termijntrend	2008/09-2019/20	matige afname (-1,9% per jaar)
Beoordeling lange termijntrend	1980/81-2019/20	matige toename (2% per jaar)
Gunstige Referentiewaarde Populatie	EGR	18 vogels (seizoensgemiddelde)

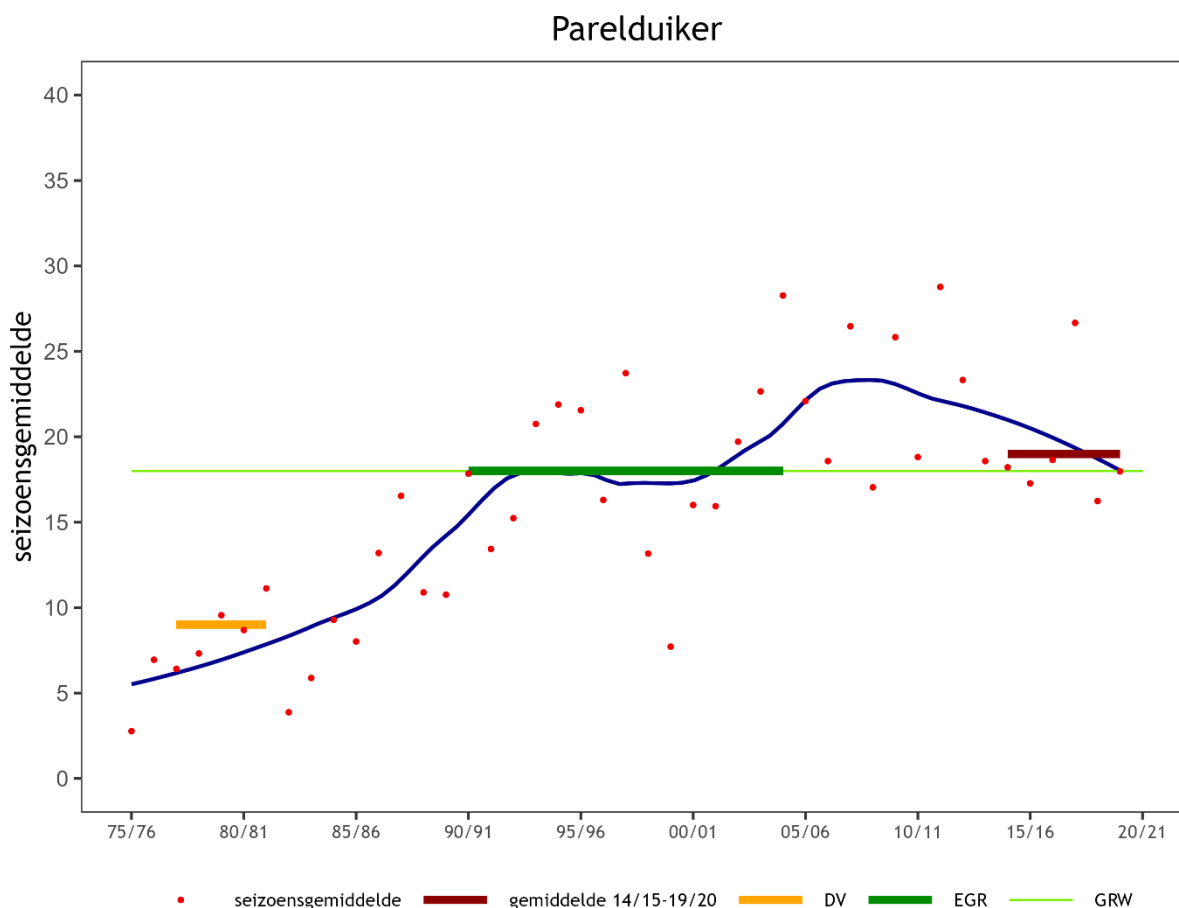
⁵ De te nemen stappen voor het bepalen van de GRW voor niet-broedvogels worden in detail toegelicht in Vogel *et al.* (2021), waarbij het stroomschema in figuur 5.5 (bepaling GRW) wordt gevolgd. Zie ook de generieke uitleg in box 1 van deze bouwsteen.

Box 1. Wat is de GRW en hoe wordt die bepaald voor niet-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 niet-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. Om te voorkomen dat de DV sterk wordt beïnvloed door piek- of daljaren wordt een gemiddelde over 5 seizoenen aangehouden: de periode 1977/78-1981/82. Wanneer de DV aantoonbaar gunstig is, wordt de GRW gelijk gesteld aan de DV. Er zijn echter gevallen waarbij de periode rondom 1980 aantoonbaar geen gunstige periode is, bijvoorbeeld als gevolg van drukfactoren zoals waterkwaliteit en doorwerking van pesticiden.
- Om te bepalen in hoeverre de DV een populatieomvang op een gunstig niveau weerspiegelt wordt deze vergeleken met de *Ecologisch Gunstige Referentie* (EGR). De EGR weerspiegelt net als bij broedvogels de gemiddelde populatieomvang in een periode waarin de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren. Deze gunstige referentieperiode varieert per 'voedsel-habitatgilde', soorten die overeenkomstige eisen stellen aan hun leefgebied (zie tabel 5.2 in Vogel *et al.* 2021). Wanneer de EGR op een hoger niveau dan de DV ligt, dan geldt de EGR als GRW; de DV zal dan een ongunstige of minder gunstige situatie weerspiegelen. Als GRW geldt dus de DV *tenzij* de EGR hoger is.
- Wanneer de GRW wordt gebaseerd op een EGR die beïnvloed is door een ontwikkeling vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn die het leefgebied van een soort onomkeerbaar heeft verkleind, dan is de GRW naar beneden bijgesteld. Daarvan is sprake bij enkele soorten die in belangrijke mate gebruik maken van het Zuidwestelijke Deltagebied. Door de Deltawerken is foerageergebied definitief verloren gegaan en per relevante soort is dit in mindering gebracht op de GRW.
- In sommige gevallen kan de EGR niet worden bepaald, bijvoorbeeld omdat de soort sterk toeneemt (>1% per jaar). Dit is o.a. het geval bij soorten die zich recent gevestigd hebben. Dan is de GRW bepaald op het gemiddelde van de periode 2014/15-2019/20.

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 Parelduiker als niet-broedvogel is bepaald. Weergegeven is het globale populatieverloop op basis van de aantallen (seizoensgemiddelde, rode punten). Dit populatieverloop is weergegeven met een donkerblauwe solide lijn. Relevante waarden, inclusief de periode waar deze betrekking op hebben, zijn aangeduid met gekleurde horizontale balkjes: Directive Value (DV, 1977/78-1981/82, oranje), Ecologisch Gunstige Referentie (EGR, donkergroen) en populatieomvang in de periode 2014/15-2019/20 (donkerrood). 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)

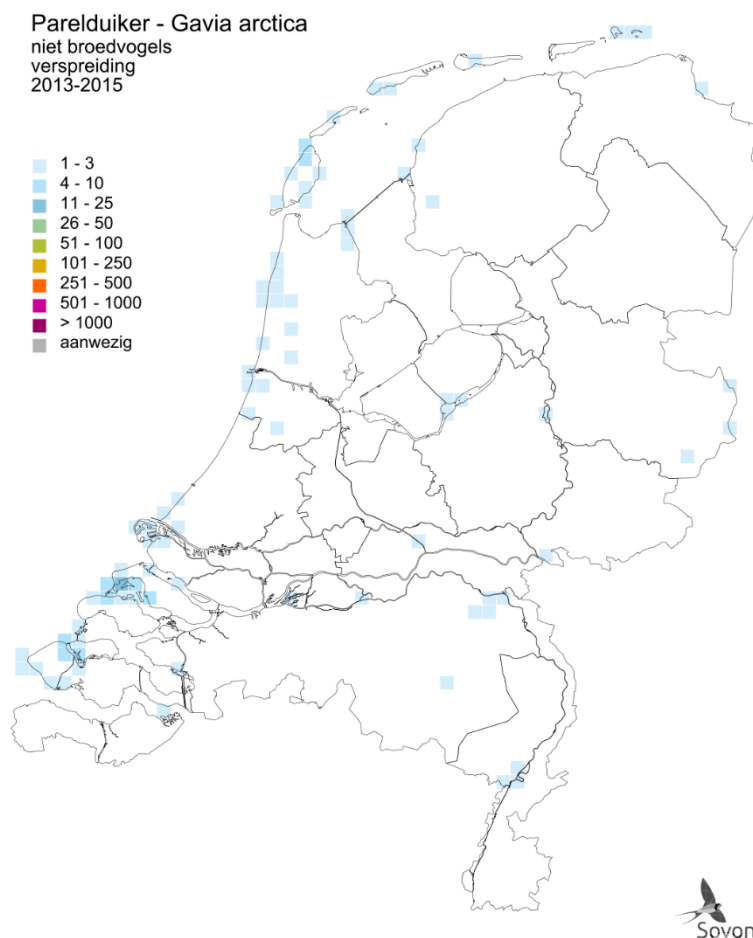
De populatieomvang overeenkomstig de GSvI bedraagt 18 vogels (seizoensgemiddelde). De landelijke opgave kan daarmee uitkomen op behoud van de huidige aantallen (periode 2014/15-2019/20) overwinteraars en doortrekkers.

III. Haalbaarheid

1. Beoordeling landelijke opgave

Tijdens zeetrektingen kan slechts een klein aandeel van de passerende ‘kleine duikers’ in het najaar en winter daadwerkelijk als Parelduiker worden gedetermineerd. Tijdens de voorjaarstrek zijn ze met hun zomerkleed makkelijker te herkennen. In Nederland verblijven hooguit enkele 100-en Parelduikers in de Nederlandse wateren tijdens doortrek en in de winter, dit op basis van een schatting op het totaal aantal ‘kleine duikers’ tijdens scheepstellingen (Bijlsma *et al.* 2001). In de jaren tachtig en negentig werden zelden meer dan 10% als Parelduiker genoteerd. Er moet echter een kanttekening geplaatst worden bij de talrijkheid aan Parelduikers tussen 1970-1980 die mogelijk overschat is vanwege een gebrek aan goede determinatiekenmerken (pas eind jaren zeventig en begin jaren tachtig voorhanden; Bijlsma *et al.* 2001). Ook bij het determineren van olieslachtoffers kan deze overschatting plaats hebben gevonden (Camphuysen 1995).

Parelduikers zijn in alle grote wateren van ons land te vinden, maar vooral in de kustzone van de Noordzee (figuur 2). Tijdens tellingen vanaf schepen worden de grootste aantallen in Nederlandse wateren in de winter vastgesteld, maar relatief grote aantallen worden ook gezien in april-mei tijdens de voorjaarstrek.



Figuur 2. Verspreiding van de Parelduiker als niet-broedvogel in de periode 2013-2015. Per atlasblok van 5x5 km is er een schatting van het aantal vogels gegeven (Sovon 2018). Aan de kaart kan beperkte betekenis worden toegekend omdat het grootste deel op zee langs de Hollandse Kust, de Noordzeekustzone en de Voordelta aanwezig is. Vanuit vliegtuigen zijn duikers *Gavia spec. lastig op soort te determineren*.

2. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

Op dit moment zijn er voor zover bekend op landelijk niveau geen belangrijke knelpunten die het behoud van de GSVI van de Parelduiker als niet-broedvogel in de weg staan, al zijn verstoring door scheepvaart en watersport en windmolenparken op zee aandachtspunten. De onderstaande analyse richt zich dan ook op behoud van de gunstige situatie.

Beheer en herstel-/verbetermaatregelen

- Parelduikers hebben een zeer grote verstoringsgevoeligheid. Ze zijn met name gevoelig voor verstoring door bijvoorbeeld scheepvaart en waterrecreatie (bijv. windsurfers). Verstoring afstanden kunnen oplopen tot 1 à 2 km voor groepen op zee. Verstoring door scheepvaart kan leiden tot massale verplaatsingen, waarbij ze vaak ver weg vliegen en 'traag' terugkeren. Parelduikers zijn in groepen sneller verstoord. De soort gedijt dus goed in veelal voor mensen beperkt toegankelijk leefgebied, waarbij rustige rustgebieden zonder recreatie of scheepvaart buiten het zomerseizoen essentieel zijn (Krijgsveld *et al.* 2022). Aangezien het scheepvaartverkeer in de Noordzeekustzone is toegenomen, zowel in aantallen als in grootte, is ook het verstoringsvermogen van deze activiteit voor de Parelduiker toegenomen (Schilt *et al.* 2023). In de Ecologische evaluatie Noordzeekustzone wordt geadviseerd om onderzoek te doen naar cumulatieve verstoring 'door verschillende vormen van gebruik en dosis-effectrelaties' en aan de hand daarvan de zonering aan te passen en gesloten

gebieden aan te wijzen. Ook wordt geadviseerd om bepaalde gebieden (zone I en zone II) te sluiten voor doorvaart in de periode 1 november – 1 april. Momenteel gelden er in zone I-gebieden wel beperkingen voor doorvaart, maar deze gelden alleen voor grote groepen vogels, waardoor verstoring van Parelduikers in het geheel niet wordt voorkomen (Schilt *et al.* 2023).

- Parelduikers zijn oliegevoelig: 70% van de Parelduikers strandt op de Nederlandse kust als olielachtoffer. Tijdens de winter en voorjaarstrek worden olielachtoffers gevonden langs de Hollandse Kust en in het Deltagebied (Bijlsma *et al.* 2001). Doordat vervuiling van stookolie in onze kustwateren is teruggedrongen, heeft dit geleid tot teruglopende bevuiling van zeevogels zoals de Parelduiker (Camphuysen 2010).
- Net als bij Roodkeelduikers is de verwachting dat de verspreiding van foeragerende Parelduikers en hun lokale vliegbewegingen beïnvloed kunnen worden door windturbines op zee (Garthe *et al.* 2023). Zo mijden Roodkeelduikers de omgeving van windparken, zoals die bij Egmond aan Zee, waarbij ze op afstand (2-4 km) voorbij vliegen. Windturbines op zee kunnen direct voor een verlies aan foerageergebieden voor Parelduikers zorgen. Het plaatsen van windturbines op zee dient vooraf goed afgewogen te worden.

Regionale verschillen

De Parelduiker komt alleen voor in de rijkswateren. Binnen deze rijkswateren kunnen verschillen optreden in de mate van verstoring, echter een gedegen overzicht hiervan ontbreekt.

Relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer

Het Programma Noordzee, inclusief de bijlage Mariene Strategie deel 3 (programma van maatregelen), is integraal onderdeel van het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027. Hieronder valt ook het beheer en gebruik van de Noordzee. Ondanks dat het beleid rondom o.a. ‘windenergie op zee’ en ‘olie en gaswinning uit de Nederlandse velden op de Noordzee’ wordt voortgezet, kunnen aanvullende maatregelen om het marien ecosysteem te versterken perspectieven bieden voor Parelduikers, zoals gebiedsbescherming met visserijbeperkende maatregelen en het terugdringen van zwerfvuil op zee. In het Noordzeeakkoord en het Programma Noordzee 2022-2027 zijn geen aanvullende beperkingen opgenomen voor doorvaart in de beschermde gebieden van de Noordzee (Schilt *et al.* 2023).

Ontwikkelingen op biogeografische schaal

De Nederlandse winterpopulatie behoort tot de ondersoort *Gavia arctica arctica*. Deze populatie maakt onderdeel uit van de Noord-Europese en West-Siberische/Europese flyway-populatie, waarvan minder dan 0,1% in de winter in Nederland verblijft. Deze flyway-populatie overwintert langs kusten van Noorwegen zuidwaarts tot de Middellandse Zee. In West-Europa overwinteren de grootste aantallen in Deense wateren en in de Oostzee (Schekkerman 2018). Deze flyway-populatie omvatte in de periode 1987-2018 op basis van een expert opinion, tussen de 390.000-590.000 vogels en neemt in de periode 2009-2018 waarschijnlijk af (Wetlands International 2022). De winterpopulatie van de Parelduiker is grotendeels onbekend of onzeker in andere Europese landen, waarbij slechts enkele landen een korte termijntrend die positief (Oostenrijk, Bulgarije, Slowakije) of negatief (Groot-Brittannië, Spanje, Italië, Polen, Slovenië) is weergeven. In Europa als geheel neemt de Parelduiker als broedvogel in aantal toe, met broedaantallen tussen de 14.800 en 19.500 (EIONET 2022). De Parelduiker is op Europees niveau gecategoriseerd als een soort van ‘Least Concern’ in de IUCN Rode Lijst (Birdlife International 2021).

Kennisleemtes

Er zijn op dit moment geen kennisleemtes die het behouden van de GSvI in de weg staan.

Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2050

Op dit moment bevindt de Parelduiker zich als niet-broedvogel in een GSvI en het toekomstperspectief is ‘gunstig’. Ondanks dat de soort op de korte termijn matig afneemt, kan behoud van het gunstige niveau voor de populatie van 18 vogels (seizoensgemiddelde) voor 2050 als haalbaar worden beoordeeld.

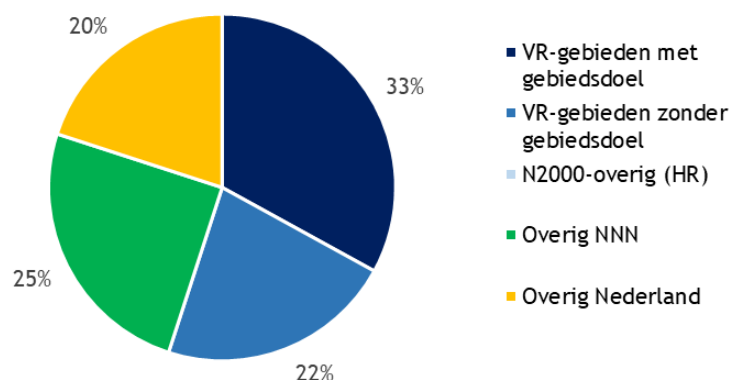
3. Advies landelijk doel

De populatieomvang bij een GSvI bedraagt 18 vogels (seizoensgemiddelde). De omvang van de populatie die momenteel in Nederland aanwezig is ligt hier net boven. De korte termijntrend laat een matige afname zien, maar het toekomstperspectief is op grond van de beschikbare informatie als ‘gunstig’ beoordeeld. Het advies is om het landelijke doel voor 2050 op 18 vogels (seizoensgemiddelde) te stellen, overeenkomstig de omvang waarbij de soort duurzaam in het leefgebied kan voortbestaan. De landelijke opgave is in de huidige situatie gerealiseerd; er is echter nagenoeg geen marge.

IV. Regionale opgave

1. Actueel voorkomen

In de afgelopen zes seizoenen (2014/15-2019/2020) verbleven de bij ons overwinterende Parelduikers in zowel vogelrichtlijngebieden met als zonder gebiedsdoel, alsmede in overig Natuurnetwerk Nederland (NNN) en 'overig Nederland' (figuur 3).



Figuur 3. Aanwezigheid in de afgelopen zes jaar (2014/15-2019/20, op basis van seizoensgemiddelde) in onder de Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden met een instandhoudingsdoel voor de Parelduiker als niet-broedvogel, de overige vogelrichtlijngebieden, overige Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden), overig Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig Nederland (buiten N2000/NNN).

Alle Parelduikers overwinteren in de rijkswateren. De belangrijkste gebieden voor de Parelduiker zijn de Noordzeekustzone en de Hollandse Kust, ook verblijft een aanzienlijk aandeel in de Voordelta en Grevelingen (tabel 3).

Tabel 3. De belangrijkste gebieden voor de Parelduiker als niet-broedvogel in de winterseizoenen 2014/15-2019/20. Het procentueel aandeel in de Nederlandse winterpopulatie is indicatief weergegeven (afgezet tegen landelijk seizoensgemiddelde). Functie van het gebied: f (foerageren). Type berekening (waarde): m = seizoensgemiddelde. VR = (mede) onder de Vogelrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied, VR* = VR-gebied met een instandhoudingsdoel voor de Parelduiker als niet-broedvogel, HR = in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied (indien >5%), NNN = Natuurnetwerk Nederland (indien >5%), overig = overig Nederland, rw = rijkswateren, IHD = huidig instandhoudingsdoel, - = geen IHD.

Gebied	Status	Regio	Functie (waarde)	Huidige populatie	Aandeel in NL	IHD
Noordzeekustzone	VR*/HR	rw	f (m)	30	33%	behoud
Hollandse Kust	NNN/overig	rw	f (m)	25	27%	-
Voordelta	VR/HR	rw	f (m)	14	15%	-
Grevelingen	VR/HR	rw	f (m)	6	7%	-

2. Advies voor regionale opgave voor 2050

Het voorgestelde landelijke doel voor 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaves. Omdat de Parelduiker in de winter alleen voorkomt in de rijkswateren, is de regionale opgave voor de rijkswateren synoniem aan het landelijk doel. Omdat er geen aanvullende landelijke opgave is (het verschil tussen de huidige populatieomvang (2014/15-2019/20) en de gewenste populatieomvang in 2050), is er ook geen regionale opgave om een gunstig populatieniveau te bereiken (tabel 4). In beginsel kan dan worden gestuurd op behoud, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt.

Tabel 4. Voorstel voor opgave (aantal vogels, seizoensgemiddelde) per regio (hier alleen rijkswateren) van de populatie van de Parelduiker als niet-broedvogel voor 2050. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang (seizoensgemiddelde), het aandeel binnen Nederland van de huidige populatie en de korte termijntrend. Het huidige aantal vogels per regio is als vertrekpunt gehanteerd bij het voorstel voor de regionale opgaves. De trend voor de rijkswateren is niet bepaald, echter wanneer het aandeel binnen de rijkswateren meer dan 70% betreft wordt aangenomen dat de trend in deze regio overeenkomt met de landelijke trend.

Regio	Huidige populatie (2014/15-2019/20)	Landelijk aandeel regio (2014/15-2019/20)	Trend (2008/09-2019/20)	Voorstel regionale opgave 2050
rijkswateren	19	100%	matige afname	18
Landelijk	19	100%	matige afname	18

V. Prioritering

De Parelduiker bevindt zich als niet-broedvogel in een GSvI en er zijn voor zover bekend geen belangrijke potentiële conflicten met landelijke doelen of gebiedsdoelen met habitattypen en/of andere soorten. Er is daarmee geen aanleiding om via prioritering in enige vorm bij te sturen.

Literatuur

- 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.
- CAMPHUYSEN C.J. 1995. Duikers *Gaviidae* op het strand: voorkomen en herkenning. *Sula* 9: 45-64.
- CAMPHUYSEN C.J. 2010. Declines in oil-rates of stranded birds in the North Sea highlight spatial patterns in reductions of chronic oil pollution. *Marine Pollution Bulletin* 60: 1299-1306.
- GARTHE S., SCHWEMMER H., PESCHKO V., MARKONES N., MÜLLER S., SCHWEMMER P. & MERCKER M. 2023. Large-scale effects of offshore wind farms on seabirds of high conservation concern. *Scientific Reports* 13: 4779.
- HORNMAN M., SCHEKKERMAN H., TROOST G. & SOLDAAT L. 2020. Zeetrekellingen ingezet voor trendberekeningen van zeevogels. *Sovon-Nieuws* 33 (3): 8-9.
- 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.
- KRIJGSVELD K.L., KLASSEN B. & VAN DER WINDEN J. 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- SCHEKKERMAN H. 2018. Parelduiker *Gavia arctica*. Pp. 155 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- SCHILT B., HEIDINGA D., BIJKERK W., GOTJÉ W. & VERSLOOT F. 2023. Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen; Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone, Rijkswaterstaat. Referentie 128201/23-013.445. Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs B.V., Deventer.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogel, wintervogels en 40 jaar verandering. 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.

Geraadpleegde websites

- EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (EIONET). 2022. Population status and trends at the EU and Member State levels. <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12>. Geraadpleegd op 11/06/2022.

WETLANDS INTERNATIONAL. 2022. Waterbird Population Estimates. <http://wpe.wetlands.org/>.
Geraadpleegd op 11/06/2022.