

## Bouwsteen ten behoeve van de VHR-opgave

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

### A138 Strandplevier<sup>2</sup> *Charadrius alexandrinus*, broedvogel (Versie oktober 2024)

Deze bouwsteen richt zich op de Strandplevier in de hoedanigheid van broedvogel. In Nederland is de Strandplevier een schaarse broedvogel van vooral kustgebieden, die in Zuidwest-Europa en vooral West-Afrika overwintert, en tevens doortrekker in klein aantal. De Strandplevier is een uitgesproken soort van dynamische zoute kustmilieus. Buiten de kustgebieden in de Delta en de Wadden komt de soort nauwelijks voor in Nederland. De Strandplevier is een pionier die op kale tot schaars begroeide terreinen broedt. Het natuurlijk broedbiotoop in het kustgebied bestaat uit primaire duinen, strandvlaktes, permanent drooggevalen zandplaten, schelpenstrandjes en schelprijke hoge delen van schorren en kwelders. Daarnaast wordt ook gebroed op opgespoten eilanden en taluds van zeedijken e.d. Strandplevieren broeden solitair of in losse kolonies. Het nest bestaat uit een kuiltje in de grond, bekleed met wat schelpjes of steentjes. De soort foerageert voornamelijk in de buurt van het nest, op vloedmerken en elders in de intergetijdengebieden. Vogels zoeken naar insecten, kreeftachtigen, spinnen, slakken en wormpjes, tussen vegetatie of op de bodem. Op stranden is met name de voedselrijke aanspoelsellaag langs de vloedlijn een belangrijke voedselbron voor families met kuikens. In Nederland broedt minder dan 0,1% van de geschatte Europese broedpopulatie.

## I. Samenvatting

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

Vigerende landelijke doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van herstel populatie van ten minste 400 paren verdeeld over ten minste 10 sleutelpopulaties van ten minste 20 paren (Delta en Waddengebied).</i>	400 paren
Voorgestelde nieuw landelijk doel voor 2050 (tussendoel) <i>Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel van een populatie van 500 paren, waarmee een verbeterde Staat van Instandhouding wordt gerealiseerd.</i>	500 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>	800 paren
Huidige populatieomvang <i>Gemiddeld aantal broedparen in de periode 2015-2020.</i>	150 paren

### Voorstel voor regionale opgave

Het aantal vogels per regio (provincies en rijkswateren) en de regionale opgaves voor 2050 zijn in tabel 1 weergegeven. Voor de provincies is dit exclusief het aandeel rijkswateren. In deze bouwsteen zijn de rijkswateren gedefinieerd als het voortouwgebied<sup>4</sup> van Rijkswaterstaat (RWS). Het voorgestelde landelijke doel voor 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaves. De opgave wordt bij de Strandplevier verdeeld naar rato van het aandeel van de regio in de landelijke populatie. Omdat er een aanvullende landelijke opgave is (voorstel landelijk doel voor 2050 bedraagt 500 broedparen terwijl in de actuele situatie (2015-2020) ca. 150 paren aanwezig zijn), is er ook een regionale opgave om een gunstiger populatieniveau te bereiken. De Strandplevier komt met ruim 60% van de broedpopulatie

<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 en als niet-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. 2017a). Daarnaast zijn er verschillen in de systematiek om landelijke doelen te bepalen (ministerie van LNV 2006, Vogel et al. 2021).

<sup>4</sup> Natura 2000-gebied waar RWS of een provincie voortouwnemer is. De rol van voortouwnemer is vooral die van eerst verantwoordelijke bij het opstellen van het beheerplan.

hoofdzakelijk in de rijkswateren voor, hier ligt dan ook de grootste regionale opgave. Daarnaast liggen er belangrijke aanvullende opgaves in de provincies Zeeland en Zuid-Holland.

*Tabel 1. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Strandplevier als broedvogel voor 2050. De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang, het procentueel aandeel in de Nederlandse broedpopulatie en de korte termijntrend. De trend heeft betrekking op de provincies inclusief de rijkswateren. De verdeling van het huidige aantal paren over de regio's is als vertrekpunt gehanteerd voor de regionale opgaves. n.b. = niet bepaald. Bij een onzekere trend is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk.*

Regio	Huidige populatie (2015-2020)	Landelijk aandeel regio (2015-2020)	Trend (2009-2020)	Voorstel regionale opgave 2050
rijkswateren	90	61%	n.b.	300
Zeeland	30	22%	onzeker	110
Zuid-Holland	20	11%	onzeker	60
Noord-Brabant	5	4%	onzeker	20
Friesland	3	2%	onzeker	10
<b>Landelijk</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	<b>onzeker</b>	<b>500</b>

### *Prioritering*

De Strandplevier bereikt in het Waddengebied haar noordelijke verspreidingsgrens in Europa en met name in de noordelijke delen van het verspreidingsgebied nemen de aantallen af. De overgrote meerderheid, zo'n 80% van de landelijke populatie, nestelt in het Deltagebied, en daarnaast bevinden belangrijke aantallen zich in het Waddengebied. Hier ligt dan ook de prioriteit voor het treffen van maatregelen. Voor de Delta en vermoedelijk ook de Waddenzee is de reproductie momenteel te laag om de populatie op de lange termijn te handhaven. Maatregelen moeten zich in eerste instantie richten op het behoud en de realisatie van voldoende broedhabitat en voedselbeschikbaarheid. Door het opvoeren van kustdynamiek in buitendijkse gebieden en het voeren van natuurlijk peilbeheer kan herstel en ontwikkeling van primair habitat plaatsvinden, zoals sluffers, natte kwelders, eilandjes en zoutmoerassen. Daarnaast is beperking van openstelling van recreatiestranden nodig, evenals bescherming tegen predatie. Met het treffen van veel maatregelen op een aantal in potentie gunstige plekken kan worden gestreefd naar het creëren van bronpopulaties. Meer kennis is gewenst over de precieze omstandigheden die zorgen voor goede robuuste opgroeihabitats voor kuikens, waarbij de interactie tussen vegetatie, voedselbeschikbaarheid, recreatie en predatie een belangrijk aandachtspunt is. Het voorgestelde doel voor de Strandplevier als broedvogel conflicteert voor zover bekend niet met andere landelijke of regionale opgaven.

## II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

### 1. Staat van Instandhouding (SvI)

De huidige SvI van de Strandplevier als broedvogel wordt als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld:

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

Het verspreidingsgebied, waarbij het gaat om de buitengrens van het gebied waarbinnen de soort voorkomt, laat ten opzichte van de jaren zeventig een krimp zien. In de Waddenzee is de vastelandskust verlaten en de dichtheden op de eilanden namen af. De soort is inmiddels uit het IJsselmeergebied verdwenen (uitgezonderd de recente opleving op de Marker Wadden) en ook grote delen van het Deltagebied zijn verlaten. Het aspect verspreidingsgebied wordt daardoor als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld. De populatieomvang neemt op de lange termijn met meer dan 4% per jaar af en ligt met een recent gemiddelde van 150 broedparen ver onder de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie van 800 paren (zie soortspecifieke onderbouwing hieronder, generieke uitleg box 1, figuur 1, tabel 2), wat tot het oordeel ‘zeer ongunstig’ leidt. Het leefgebied van de Strandplevier is momenteel van onvoldoende omvang en kwaliteit om een populatie gelijk aan de GRW in stand te houden. Wegens de onzekere trend op de korte termijn en de aanwezigheid van meerdere belangrijke knelpunten (zie 2. Knelpunten en maatregelen) voor de soort is het toekomstperspectief ‘zeer ongunstig’. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) werd de SvI van de Strandplevier als broedvogel ook als ‘zeer ongunstig’ ingeschat.

#### *Nadere onderbouwing GRW<sup>5</sup>*

De Strandplevier 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 hieraan, in de periode 1950-1980, was namelijk sprake van een langjarige afname van meer dan 0,5% per jaar. Daarnaast stond de soort op de eerste Rode Lijst voor vogels (zie bijlage 3 in Vogel *et al.* 2021). Daarom wordt gekeken naar een Ecologisch Gunstige Referentie (EGR). Bij soorten zoals de Strandplevier, 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 800 paren (900 paren (EGR) x 0,9 (correctie onzekerheid jaren 50)).

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	150 paren
Beoordeling korte termijntrend	2009-2020	onzeker
Beoordeling lange termijntrend	1990-2020	matige afname (-4,2% per jaar)
Gunstige Referentiewaarde Populatie	EGR	800 paren

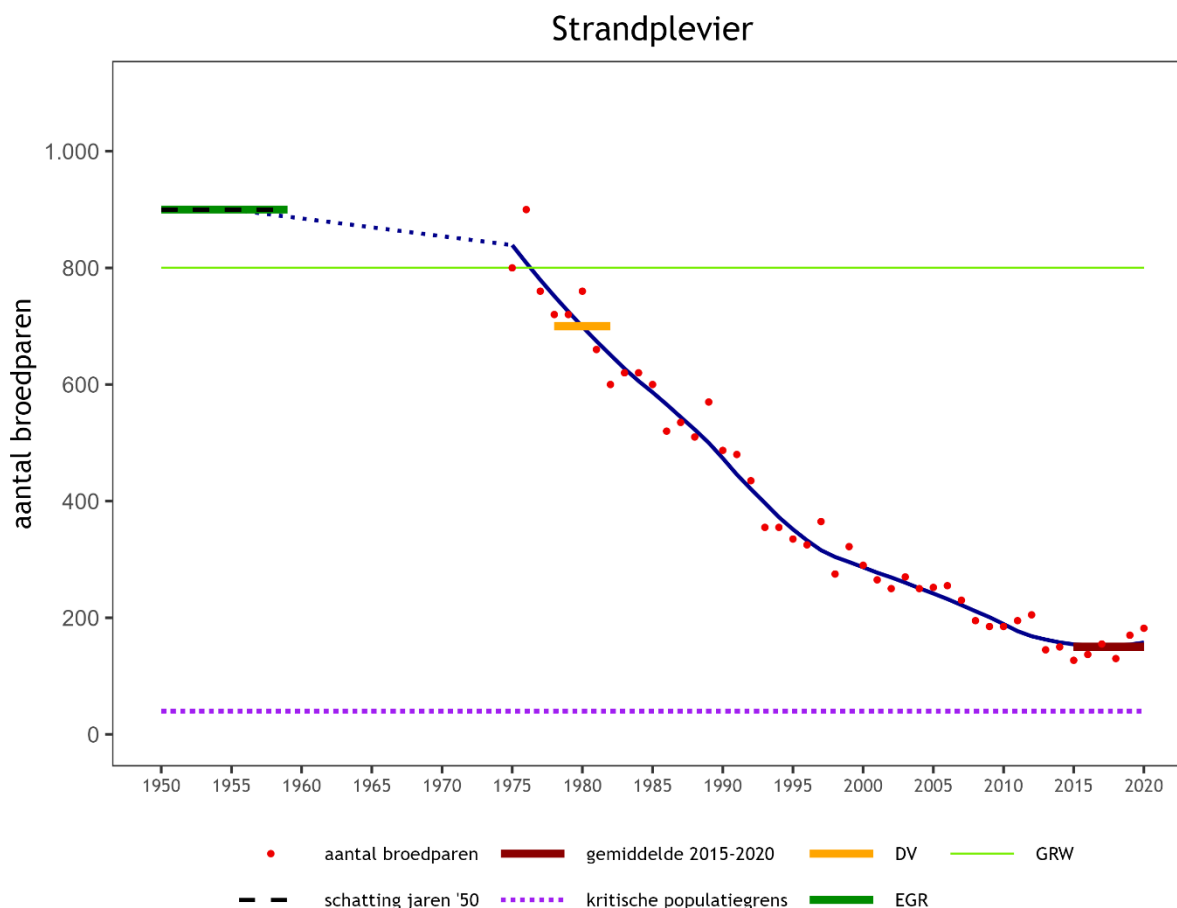
<sup>5</sup> De te nemen stappen voor het bepalen van de GRW voor broedvogels worden in detail toegelicht in Vogel *et al.* (2021), waarbij het stroomschema in figuur 5.1 (bepaling GRW) en indien van toepassing figuur 5.2 (bepaling EGR) worden gevolgd. Zie ook de generieke uitleg in box 1 van deze bouwsteen.

**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 tijdsperiode 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 tijdsperiode 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 Strandplevier 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 aanduidt 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)

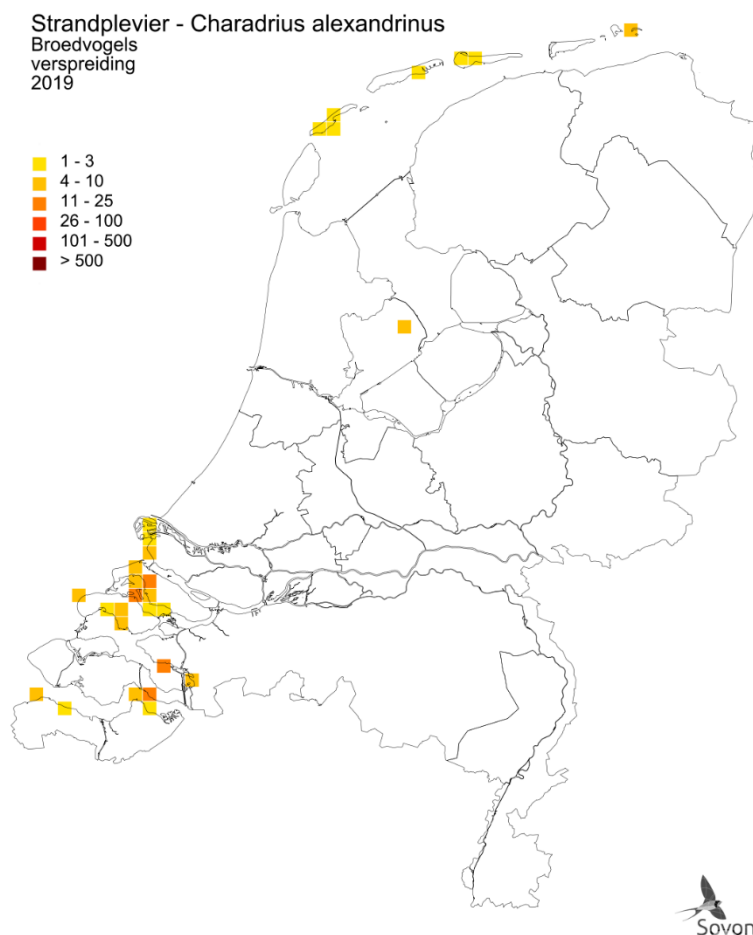
De populatieomvang overeenkomstig de GSvI bedraagt 800 broedparen. Met gemiddeld 150 paren over de laatste zes jaar (2015-2020) blijft de huidige populatieomvang daar ver onder.

## III. Haalbaarheid

### 1. Beoordeling landelijke opgave

De populatie was tot in de jaren zeventig stabiel op het niveau van 800-900 broedparen, maar is sindsdien sterk afgenomen (figuur 1). De totale afname bedraagt meer dan 75%. Op de korte termijn (laatste 12 jaar) fluctueren de aantallen op een lager niveau tussen de 150-200 paren. De overgrote meerderheid, zo'n 80% van de populatie, nestelt in het Deltagebied (Lilipaly & Sluijter 2021). Veel kleinere aantallen broeden in het Waddengebied (figuur 2). Buiten Delta- en Waddengebied bevindt zich de grootste concentratie sinds vele jaren op de Marker Wadden, met 10 paren in 2019 (Dreef & van der Winden 2020). In het Deltagebied is de broedpopulatie sterk afgenomen van 569 paren in 1980 naar een dieptepunt van 106 paren in 2018 met recent een, verrassend, herstel (2019-2020: 135 resp. 141 paren; Boele *et al.* 2022). Broedbiotoop is ongeschikt geworden door o.a. vegetatiesuccessie en

toegenomen recreatie. Metingen aan het broedsucces laten zien dat de vogels te weinig jongen grootbrengen om de populatie op peil te houden (Scheekerman *et al.* 2017). Recreatie op stranden is waarschijnlijk ook een knelpunt in de Waddenzee, in combinatie met voedselbeschikbaarheid (Tulp 1998). Dat Strandplevieren ook afnemen op de onbewoonde of afgesloten delen van de eilanden suggereert echter dat er meer aan de hand is (Arts 2018).



Figuur 2. Broedverspreiding van de Strandplevier in 2019. Weergegeven is het aantal broedparen per atlasblok (5x5 km) (Sovon 2022).

## 2. Knelpunten en maatregelen

### Knelpunten

In tabel 3 zijn de belangrijkste knelpunten genoemd die de broedpopulatie van de Strandplevier negatief beïnvloeden. De meest dominante factoren zijn afname van de natuurlijke dynamiek langs de kust (en de daarbij horende vegetatiesuccessie en mogelijk ook voedselproblemen) en recreatiedruk, waardoor er onvoldoende geschikt broed- en foerageerbiotoop aanwezig is.

Tabel 3. Drukfactoren die een GSvl van de Strandplevier 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)	L	deels	nee
FA11	Klimaat en zeespiegelstijging	M	deels	nee
FA9	Dynamiek oppervlaktewater/ zout water (peilen, getij, inundaties, stroming)	H	deels	ja
FA10	Dynamiek wind	M	deels	nee
FB1	Predatie	M	deels	ja



Subcode	Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
FB5	Spontane ontwikkeling (successie)	H	ja	ja
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie, honden, scheepvaart, vliegbewegingen)	H	ja	ja
FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen)	L	ja	ja
FT3	Water- en kustbeheer (schonen, baggeren, kustsuppletie)	M	deels	nee
XX	Ontwikkelingen buitenland	M	nee	nee

- *Vermesting*: een deel van het leefgebied is mogelijk gevoelig voor stikstofdepositie, doordat verruiging van korte, open vegetaties leidt tot een afname van de prooibeschikbaarheid en een afname van nestgelegenheid (Foppen *et al.* 2016).
- *Klimaat*: buitendijkse broedlocaties zijn gevoelig voor overstroming, iets wat steeds vaker voorkomt en samenhangt met klimaatverandering en zeespiegelrijzing (van de Pol *et al.* 2010, Foppen *et al.* 2016). Ook kunnen er door klimaatverandering vaker ongunstige weersomstandigheden zoals zware regenbuien en stormen voorkomen (Schilt *et al.* 2023).
- *Dynamiek oppervlaktewater/ zout water (peilen, getij, inundaties, stroming)*: in de Delta wordt binnendijks op veel plaatsen een onnatuurlijk peilbeheer gevoerd. Dit versnelt de vegetatiesuccessie op kale grond, waardoor gebieden op den duur ongeschikt worden als broedhabitat (van der Winden *et al.* 2008). Waterbeheer (hoog winterpeil) is van belang om vegetatiesuccessie af te remmen; zoute of brakke wateren bieden betere mogelijkheden tot beheersing van vegetatiesuccessie dan zoete wateren. In de Waddenzee kan juist de aanwezigheid van dynamiek tot verlies van broedhabitat leiden. Dit gebeurt bijvoorbeeld op de Boschplaat van Terschelling (Provincie Friesland 2023).
- *Dynamiek wind*: door gebrek aan kustdynamiek is er sprake van successie van bestaande habitats en gebrek aan ontwikkeling van nieuwe habitats, en verdwijnt in toenemende mate de natuurlijke broedhabitat van de Strandplevier, zowel in de Delta als op de Wadden (van der Winden *et al.* 2008, Schilt *et al.* 2023). Door natuurontwikkeling kunnen nieuwe pioniersituaties ontstaan, maar deze moeten wel onder invloed staan van grootschalige dynamiek van wind en water (Foppen *et al.* 2016).
- *Predatie*: nestverliezen zijn bij Strandplevieren vaak hoog, vooral door predatie. Dit is deels een natuurlijk fenomeen (de soort kan meerdere malen herleggen na verlies), maar wordt versterkt door menselijke invloed: via het landschap (predatordruk uit de omgeving) en via verstoring (m.n. door recreatie) wat direct kan leiden tot nestverlating maar vooral ook de kans op predatie verhoogt (interactie verstoring × predatie; van Roomen *et al.* 2021).
- *Spontane ontwikkeling (successie)*: vanwege de sterke voorkeur voor kale broedplaatsen is de Strandplevier zeer gevoelig voor vegetatiesuccessie, waarbij de begroeiing dichter wordt. Dit speelt onder meer in natuurontwikkelingsterreinen (Foppen *et al.* 2016, van Kleunen *et al.* 2017b). In het bijzonder in afgesloten en zoeter wordende zeearmen, zoals in de Delta, treedt vegetatiesuccessie snel op. Dit betekent dat broedterreinen in natuurontwikkelingsgebieden in zoetwaterhabitats, die in eerste instantie geschikt kunnen zijn, snel onbruikbaar raken, tenzij er sprake is van dynamiek door middel van zoute kwel en/of peilvariëaties (hoog winterpeil; van der Winden *et al.* 2008).
- *Verstoring door aanwezigheid*: de gevoeligheid voor verstoring van de Strandplevier is groot. De hoge recreatiedruk maakt op zich geschikte broedlocaties (vrijwel alle stranden!) ongeschikt (Provincie Zuid-Holland 2022, Provincie Fryslân 2023). Op stranden zijn wandelaars het meest voorkomend, vaak vergezeld van loslopende hond(en), maar ook activiteiten als autorijden, paardrijden, vliegeren, fietsen, blokarten en het schonen van stranden komen vaak voor. De soort broedt tegenwoordig voornamelijk in reservaten en is vrijwel geheel verdwenen van de stranden. In voor publiek toegankelijke gebieden blijkt het nestsucces lager te zijn dan ontoegankelijke gebieden (Roodbergen *et al.* 2019). Door recreatie verlaagt de vestigingskans van potentiële broedparen en vermindert het overlevingssucces van de kuikens. Oorzaken hiervoor zijn dat legsels vertrapt of verstoord worden (Willems *et al.* 2006), dat kuikens door recreanten uit de gunstige foerageerhabitats verdreven worden en dat door verstoring te weinig tijd besteed kan worden aan foerageren (van der Winden *et al.* 2008, van Roomen *et al.* 2021, Krijgsveld *et al.* 2022, Schilt *et al.* 2023). In de Zeeuwse Delta maar ook langs de Waddenzee broeden Strandplevieren op veel plaatsen op dijktaluds. Vooral plaatsen waar de dijk grenst aan slikken zijn in trek. Deze nesten zijn zeer kwetsbaar door openstelling van de dijk voor publiek. Immers, fietsers, wandelaars en honden komen dan pal langs de nesten, met als gevolg verlaten nesten, hoge predatie door honden en vogels, en ronduit lage overlevingskansen (Meininger & Graveland 2002)

- *Natuur- en landschapsbeheer*: Strandplevieren broeden soms op plekken waar ook vee staat, zoals schapen op dijken of runderen in natuurgebieden die worden ingezet om successie tegen te gaan. Uit onderzoek blijkt dat vertrapping door vee in die broedgebieden een belangrijke oorzaak kan zijn van het verlies van nesten (Majoer *et al.* 2002).
- *Water- en kustbeheer*: door de verstarung van het kustgebied is de cyclus verdwenen van ontstaan van nieuwe en verdwijnen van oude habitats voor Strandplevieren. De grens tussen water en land wordt steeds meer vastgelegd door de vermindering van de natuurlijke dynamiek met de aanleg van de Deltawerken, maar ook door inpoldering en bedijking. Als gevolg hiervan worden door successie de oude habitats ongeschikt om te broeden, en nieuwe habitats ontstaan niet (van der Winden *et al.* 2008). Strandsuppleties kunnen tevens leiden tot bedekking van nesten en verstoring van broedsels wanneer deze in het broedseizoen worden uitgevoerd (Foppen *et al.* 2016). Tegelijkertijd kan hierdoor ook nieuw broedhabitat ontstaan. In de Westerschelde worden dijken minder geschikt als broedgebied doordat deze vergrassen (Lilipaly & Sluijter 2021). Ook het plaatsten van stortstenen aan de voet van zeedijken als versterking maakt deze ongeschikt als broedhabitat voor plevieren, zoals gebeurd is bij de zeedijk tussen kerncentrale Borssele en Ellewoutsdijk (Arts *et al.* 2022).
- *Ontwikkelingen buitenland*: de populatie Strandplevieren in heel West-Europa staat onder druk. De populaties zijn klein geworden en vertonen in veel gevallen een negatieve trend. Hierdoor is er weinig uitwisseling tussen populaties en vindt er minder immigratie plaats, wat het extra bemoeilijkt om populaties te laten groeien. De dichtstbijzijnde min of meer florerende populaties bevinden zich in Sleeswijk-Holstein en Normandië. Strandplevieren kunnen zich echter wel over een enorme afstand verplaatsen tussen de verschillende broedseizoenen (Foppen *et al.* 2016, Vogelbescherming Nederland 2019, Keller *et al.* 2020).

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

- Van belang is dat er meer dynamiek teruggebracht wordt in onze kustgebieden op plaatsen waar dat kan, op basis van veiligheid. Zowel direct aan de kust als in de rivierdelta's en de zeearmen, waar een overgang is van zoet naar zout. Door meer ruimte te bieden aan natuurlijke processen en dynamiek kan met regelmaat nieuwe pioniershabitat ontstaan voor strandbroeders: sluffers, natte kwelders, groene stranden, eilandjes en zandplaten. Dit kan door behoud van het getij of door het terugbrengen van getij in afgesloten bekkens (van der Winden *et al.* 2017).
- In de Delta wordt in de afgesloten estuaria op veel plaatsen een onnatuurlijk peilbeheer, met lage peilen in de winter en hoge peilen in de zomer, gevoerd. Dit bevordert de vegetatiesuccessie van ruigtekruiden tot bos, waardoor gebieden in korte tijd ongeschikt worden als broedhabitat voor kustvogels. Dit speelt ook in bijvoorbeeld het zoute, maar getijloze Grevelingenmeer. Hier zou het oppervlak geschikt broedgebied voor Strandplevier en andere kustbroedvogels aanzienlijk vergroot kunnen worden, wanneer met behulp van peilwisselingen (hoger peil in winter, lager peil in voorjaar en zomer) de successie in de laaggelegen gebieden wordt tegengegaan en de habitat haar primaire karakter terugkrijgt (van der Winden *et al.* 2008). Uit onderzoek is gebleken dat met name het hoog en droog houden van de bodem belangrijk is voor het beheer van broedeilandjes, omdat er hierdoor minder snel vegetatie groeit. Ook kan zout strooien een effectieve beheersmaatregel zijn om plantengroei tegen te gaan (van der Winden *et al.* 2023).
- Voor Strandplevieren zijn binnendijkse broedlocaties minder van belang dan voor Bontbekplevier. Alleen wanneer natuurontwikkeling op grote schaal plaats vindt, zoals bijvoorbeeld in de binnendijkse wetlands van Beltringharder Koog (Duitsland), ontstaat potentieel broedhabitat voor Strandplevieren.
- Beperking van verstoring bij bekende broedlocaties kan o.a. worden gerealiseerd door broedlocaties af te zetten met rasters of touwen en borden om recreanten te wijzen op het belang van het gebied. Daarbij is het essentieel om ook de foerageergebieden van paren met kuikens vrij van verstoring te houden (Krijgsveld *et al.* 2022, Schilt *et al.* 2023). Recreatievrij gemaakte zones op stranden omvatten vaak alleen nesthabitat op de hogere delen, terwijl de lagere delen nabij de waterlijn toegankelijk blijven voor recreanten. Dit verhoogt mogelijk wel het nestsucces maar niet (voldoende) de kuikenoverleving, doordat voor kuikens belangrijke foerageerplekken niet benut kunnen worden (van Roomen *et al.* 2021).
- Bescherming van nesten kan bijdragen aan een verlaging van predatie. Op Ameland zijn ervaringen opgedaan met verschillende vormen van ijzerwerkjes, zie zonder probleem door Strandplevier en Bontbekplevier worden geaccepteerd (Krol 2021). Ook het plaatsen van zogenoemde 'kuikendakjes' waar jongen kunnen schuilen, kan bijdragen aan een verlaging van de predatie.
- Aan dijken kan broedhabitat worden gehandhaafd of verbeterd door het laten liggen van de aanspoelzone en deze af te rasteren in verband met recreanten en vooral loslopende honden (van



Kleunen *et al.* 2017b). In Zeeland zijn schelpenrandjes onderaan de dijk aangelegd ten behoeve van de Strandplevier (Sweco 2023).

- Geen mechanische strandschoonmaak uitvoeren, zodat natuurlijk materiaal op de stranden blijft liggen en er voldoende voedsel beschikbaar is voor Strandplevieren en andere steltlopers (Provincie Zuid-Holland 2022).

### *Regionale verschillen*

Bij broedgebieden in typische 'strandsituaties' spelen andere drukfactoren een rol dan in broedgebieden in iets meer in het binnenland gelegen natuurontwikkelingsgebieden. Drukfactoren als recreatie en kustbeheer zijn vooral van invloed op de strandlocaties, terwijl in afgesloten natuurontwikkelingsgebieden recreatie een minder grote rol speelt terwijl vegetatiesuccessie hier eerder een probleem is. In binnendijkse broedgebieden is de predatiedruk per se waarschijnlijk gemiddeld hoger dan op stranden: binnendijks komen meer soorten predatoren voor, in grotere aantallen (van Roomen *et al.* 2021).

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

- De Strandplevier is doelsoort van het 'Beschermingsplan Duin- en Kustvogels' van Vogelbescherming (van der Winden *et al.* 2008) en het 'Actieplan Bedreigde Vogels' (Vogelbescherming Nederland 2015). Ook het programma 'Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen' is gericht op bescherming van onder meer de Strandplevier. Het programma richt op het realiseren van veilige broed-, rust- en foerageerplekken voor vogels in het Waddengebied in combinatie met verantwoord vogeltoerisme. Voor Delta en Waddenzee, de twee belangrijkste broedgebieden van de Strandplevier in Nederland, zijn recentelijk beschermingsrapporten verschenen: 'Deltagebied: nationaal en internationaal topgebied voor vogels' (van Winden *et al.* 2017) en 'Actieplan Broedvogels Waddenzee' (van Ulzen & Mulder 2018). Voortbordurend op het 'Beschermingsplan Duin- en kustvogels' van Vogelbescherming Nederland uit 2007 en met behulp van de nieuwste kennis en inzichten wordt hierin per (Natura 2000-)gebied gedetailleerd uitgewerkt welke beschermingsmaatregelen er nodig zijn om onder meer plevieren en sterns duurzaam te behouden in beide regio's.
- Het 7-Eilandenplan, in 2016 opgesteld door Het Zeeuwse Landschap (HZL) en Delta Project Management (DPM), is een plan voor concrete maatregelen op de korte termijn voor kustbroedvogels in de provincie Zeeland. Het omvat de aanleg van zeven eilanden om kustbroedvogels nieuwe broedgelegenheid te bieden.
- Het project 'Wij & Wadvogels' is een lopend samenwerkingsverband tussen verschillende natuurbeschermings-, onderzoeks- en terreinbeherende organisaties dat gericht is op aanleg en verbetering van broed- en foerageerlocaties voor vogels in het Waddengebied, het vergroten van bewustwording bij recreanten om verstoring te voorkomen en het vergaren van kennis over de effectiviteit van beschermingsmaatregelen. Voor broedende Strandplevieren kan dit nieuwe kansen creëren in het Waddengebied door middel van het beschikbaar komen van nieuwe broed- en foerageergebieden en het beperken van verstoring door recreanten. Het verzamelen van gegevens over de effectiviteit van deze ingrepen ('*Conservation Evidence*') en voor mogelijke aanpassingen gedurende het project is een belangrijk onderdeel (Vogelbescherming Nederland 2018). Naast metingen aan broedsucces vindt aan de Strandplevier ook een verdiepende monitoring plaats gericht op het verzamelen van gegevens over dispersie, overleving en foerageergedrag (van Roomen *et al.* 2021).
- Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW), onderdeel van het Nationaal Waterprogramma 2022-2027, richt zich op het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit, de aanleg van verloren en ontbrekende leefgebieden en verbindingen tussen de grote wateren en de inliggende natuurgebieden. Voor de Strandplevier kunnen er in het kader van dit programma nieuwe broedlocaties ontstaan in het IJsselmeergebied als gevolg van de aanleg van natuurontwikkelingseilanden zoals de Marker Wadden. Ook in de Zuidwestelijke Delta kunnen nieuwe broedlocaties ontstaan als gevolg van aanleg en behoud van zandplaten en schorren. Het instandhouden van broedlocaties in zoete wateren op de lange termijn zal echter een continue inspanning vergen.
- LIFE IP Deltanatuur (2016 t/m 2022) was een programma waarin partners uit overheid, natuurorganisaties, waterbeheerders en bedrijven samenwerkten aan natuurverbetering van het deltagebied in Nederland. Zo heeft dit programma bijgedragen aan het terugbrengen van de natuurlijke getijdendynamiek in de Grevelingen, het ontwikkelen van de natuur rond het Haringvliet tot een uniek getijdennatuurgebied en zijn enkele polders langs de noordrand van het Hollandsch Diep in de Hoekse Waard omgevormd tot natuurgebied.

- Begin jaren negentig werd Plan Tureluur ontwikkeld ter compensatie van het verloren buitendijks getijgebied, veroorzaakt door de komst van de Deltawerken. Dit plan zorgde voor de aanleg van ruim 1000 hectare natuurgebied aan de zuidkust van Schouwen-Duiveland, met slik, water, veilige droogte en veel ondiep water en drassig land. Diverse kustbroedvogels hebben geprofiteerd van de aanleg van deze natuurontwikkelingsgebieden.
- Het project 'Groene Strand' is er op gericht om stranden weer meer te laten bijdragen aan de biodiversiteit in Nederland. Hiervoor wordt op ruim 200 km strand de natuur hersteld, waarbij o.a. strandbroeders als Strandplevier, Bontbekplevier en Dwergstern in de broedperiode door middel van het instellen van rustgebieden maar ook directe nestbescherming worden beschermd. Het Groene Strand is een samenwerking tussen LandschappenNL, Stichting Duinbehoud, IVN Natuureducatie, Stichting Anemoon en Vogelbescherming Nederland. Daarbij wordt ook samengewerkt met o.a. een grote groep actieve vrijwilligers, gemeenten en beheerders.

#### *Ontwikkelingen op biogeografische schaal*

Zowel de in Nederland broedende als doortrekkende Strandplevieren behoren tot de West-Europese & West-Mediterrane/West-Afrikaanse flyway-populatie. Deze populatie wordt voor de periode 2007-2018 geschat op 40.000-65.000 vogels en laat een matige afname zien tussen 1993 en 2020 (van Roomen *et al.* 2022). Onze broedvogels overwinteren in Zuidwest-Europa, in het bijzonder Spanje, en West-Afrika. De Strandplevier bereikt in het Waddengebied haar noordelijke verspreidingsgrens in Europa. De grootste broedpopulaties bevinden zich in Zuid-Europa, in het bijzonder Spanje. Binnen de internationale Waddenzee is het aantal broedparen vanaf de jaren negentig afgenomen, met de sterkste afnames in Nedersaksen. Alleen in Denemarken deed de soort het nog goed op eilanden als Rømø. Daarnaast broeden er grote aantallen in wetlands langs de kust in Schleswig-Holstein, waar de aantallen recent zijn toegenomen, zoals bijvoorbeeld in Beltringharder Koog (183 paren in 2014) waar actief beheer gericht op Strandplevieren wordt uitgevoerd. De afname in de gehele Waddenzee lijkt recent af te vlakken (Koffijberg *et al.* 2020). De Europese populatie wordt in zijn geheel als stabiel of licht afnemend beschouwd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de kennis over aantallen en verspreiding uit de Oost-Europese landen beperkt is en nader onderzoek behoekt. De ontwikkeling van economische activiteiten in kustgebieden en de hier groeiende recreatie worden beschouwd als de voornaamste factoren voor de afname in veel gebieden (Keller *et al.* 2020). Ondanks de geconstateerde afnames staat de Strandplevier met de status 'Least Concern' niet als bedreigd te boek binnen Europa (Birdlife International 2021).

#### *Kennisleemtes*

- We weten nog onvoldoende over de precieze omstandigheden die zorgen voor goede robuuste opgroeihabitats voor kuikens van Strandplevieren in Nederland. De interactie tussen vegetatie, voedselbeschikbaarheid, recreatie en predatie is hierbij een belangrijk aandachtspunt. Uit de praktijk blijkt dat het niet altijd voldoende is om een strand af te sluiten voor het publiek.
- Strandplevieren nemen ook af op de onbewoonde of afgesloten delen van de eilanden (Arts 2018). Dit zijn op het oog geschikte plekken waar knelpunten als vegetatiesuccessie en recreatie geen rol spelen. Dit suggereert dat er meer speelt, maar in hoeverre dit met ontwikkelingen op grote schaal of lokale factoren samenhangt is onbekend.
- Hoewel bekend is dat het broedsucces in de Zuidwestelijke Delta aan de lage kant is (Schekkerman *et al.* 2017), zijn er uit het Waddengebied nog te weinig kwantitatieve gegevens over de demografie van Strandplevieren om met zekerheid te concluderen waar het knelpunt in hun populatiedynamiek ligt. Aan de verzameling van deze gegevens wordt momenteel gewerkt binnen het project 'Wij & Wadvogels' (zie hierboven bij Relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer).

#### *Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2050*

De populatieomvang van gemiddeld 150 broedparen in de periode 2015-2020 ligt ver onder het niveau waarbij die als gunstig beoordeeld wordt (800 paren). Sindsdien zijn de aantallen iets toegenomen met naar schatting 200-220 paren in 2018. Ondanks de matige toename die recent op korte termijn zichtbaar is (periode 2011-2022; Boele *et al.* 2023), is het behalen van de GRW voor de populatie nog steeds ver weg. Strandplevieren zijn als pionierssoort goed aangepast aan een hoog dynamische omgeving en kunnen snel reageren op veranderingen in het aanbod aan broedhabitat, wat direct bijdraagt aan een groeiend aantal broedparen. Daarbij kunnen Strandplevieren zich over enorme afstanden verplaatsten tussen verschillende broedseizoenen. Tegelijkertijd neemt de Europese populatie licht af, wat de kans op influx van elders vermindert. Ondanks enige onzekerheid over de

oorzaken van achteruitgang (zie Kennisleemtes) lijken de oorzaken voor de achteruitgang vooral lokaal te zijn en een verhoging van het aantal broedparen op ecologische gronden wordt op de langere termijn haalbaar geacht. Er moet dus gewerkt worden aan een optimale bescherming, beheer en inrichting van de huidige broedgebieden (toename dynamiek, tegengaan vegetatiesuccessie, ontoegankelijk maken terreinen, bescherming tegen predatie). Met het treffen van veel maatregelen op een aantal in potentie gunstige plekken kan worden gestreefd naar het creëren van bronpopulaties. De Strandplevier is een middellanglevende soort waarvoor natuurlijke groeicijfers van 4-6% per jaar als uitgangspunt kunnen dienen. Verbetering van het leefgebied is technisch ook goed uitvoerbaar maar vraagt wel om intensief nabeheer om verruiging tegen te gaan. Ook intensivering van de handhaving in broedgebieden met een hoge recreatiedruk is een bewezen uitvoerbare maatregel. Daarentegen is een hogere overspoelingskans door zeespiegelstijging waarschijnlijk maar beperkt tegen te gaan. De eisen aan nabeheer, recreatiedruk en een hogere overspoelingskans zijn redenen om uit te gaan van een groei van 4% per jaar, de onderkant van de bandbreedte (Vogel *et al.* 2024). Met een jaarlijkse groei van 4% is de inschatting dat een populatieomvang van 500 paren in 2050 mogelijk is, mits maatregelen tijdig en op voldoende schaal worden genomen.

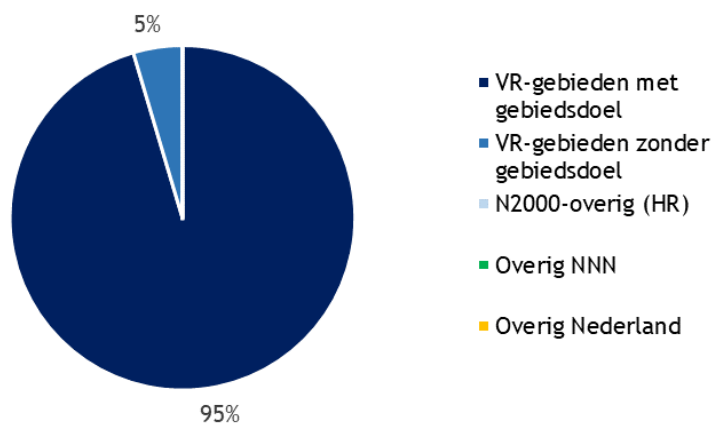
### 3. Advies landelijk doel

Op dit moment bevindt de Strandplevier zich als broedvogel in een zeer ongunstige SvI en ook het toekomstperspectief is ongunstig. Het is niet reëel om te verwachten dat de situatie in de komende decennia sterk zal veranderen. Wel kunnen door een optimale bescherming en beheer van het huidige habitat stappen worden gezet om richting een gunstigere SvI te komen. Het advies is om het landelijke doel voor 2050 op 500 paren te stellen, als tussendoel op weg naar een GSvI.

## IV. Regionale opgave

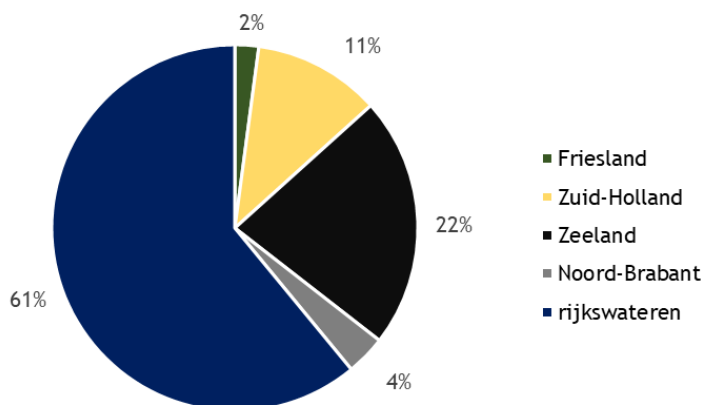
### 1. Actueel voorkomen

Veruit de meeste Nederlandse Strandplevieren zijn te vinden in natuurgebieden (figuur 3). Het overgrote deel hiervan, 95%, broedt ook in vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort.



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

In figuur 4 wordt de verdeling gepresenteerd over de provincies en de rijkswateren. Het provincie-aandeel is exclusief rijkswateren, de aantallen in het rivierengebied worden wel aan de provincies toegekend. Voor deze indeling is gekozen omdat provincies en RWS (rijkswateren) de voortouwnemers voor de beheerplannen zijn. Veruit de meeste Nederlandse Strandplevieren broeden in gebieden die tot de rijkswateren behoren, gevolgd door de Zuidwestelijke Delta met belangrijke aandelen in Zeeland en Zuid-Holland.



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

De belangrijkste gebieden voor de Strandplevier als broedvogel bevinden zich in het Deltagebied. Grevelingen, Oosterschelde en Westerschelde & Saefthinghe herbergen gezamenlijk meer dan de helft van de landelijke aantallen (tabel 4). In 2020 kwam in het Deltagebied 65% van paren in natuurontwikkelingsgebied tot broeden (Lilipaly *et al.* 2021).

Tabel 4. De belangrijkste broedgebieden van de Strandplevier 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 Strandplevier als broedvogel, HR = in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied (indien >5%), rw = rijkswateren (voortouwnemer RWS), IHD = huidig instandhoudingsdoel, - = geen IHD. \*Een sterretje bij het IHD duidt op een regionaal doel: dit doel geldt voor meerdere gebieden (zie het aanwijzingsbesluit voor meer toelichting).

Gebied	Status	Regio	Aantal (paren)	Aandeel in NL	IHD (paren)
Grevelingen	VR*/HR	rw	47	31%	220*
Oosterschelde	VR*/HR	rw	19	13%	220*
Westerschelde & Saefthinghe	VR*/HR	rw	16	10%	220*
Waddenzee	VR*/HR	rw	9	6%	50
Kop van Schouwen	HR	Zl	8	6%	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	VR*/HR	ZH	5	3%	220*
Markermeer & IJmeer	VR/HR	rw	5	3%	-
Noordzeekustzone	VR*/HR	rw	4	3%	30
Markiezaat	VR*	NB	2	1%	220*
Canisvliet	HR	Zl	1	1%	-
Krammer-Volkerak	VR*/HR	rw	1	1%	220*
Zoommeer	VR*	rw	<1	<1%	220*
Duinen Terschelling	VR*/HR	Fr	<1	<1%	10
Haringvliet	VR*/HR	rw	<1	<1%	220*

## 2. Advies voor regionale opgave voor 2050

Het voorgestelde landelijke doel voor 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaves. 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 Strandplevier is er geen reden om af te wijken van de verdeling op basis van het huidige regioaandeel in het landelijke totaal. Omdat er een aanvullende landelijke opgave is (voorstel landelijk doel voor 2050 bedraagt 500 broedparen terwijl de actuele landelijke populatie (2015-2020) ca. 150 paren bedraagt), is er ook een regionale opgave om een gunstiger populatieniveau te bereiken (tabel 5). De Strandplevier komt met ruim 60% van de broedpopulatie hoofdzakelijk in de rijkswateren voor, hier ligt dan ook de grootste regionale opgave. Daarnaast liggen er belangrijke aanvullende opgaves in de provincies Zeeland en Zuid-Holland.

Tabel 5. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Strandplevier als broedvogel voor 2050. De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang, het procentueel aandeel in de Nederlandse broedpopulatie en de korte termijntrend. De trend heeft betrekking op de provincies inclusief de rijkswateren. De verdeling van het huidige aantal paren over de regio's is als vertrekpunt gehanteerd voor de regionale opgaves. n.b. = niet bepaald. Bij een onzekere trend is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk.

Regio	Huidige populatie (2015-2020)	Landelijk aandeel regio (2015-2020)	Trend (2009-2020)	Voorstel regionale opgave 2050
rijkswateren	90	61%	n.b.	300
Zeeland	30	22%	onzeker	110
Zuid-Holland	20	11%	onzeker	60
Noord-Brabant	5	4%	onzeker	20
Friesland	3	2%	onzeker	10
<b>Landelijk</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	<b>onzeker</b>	<b>500</b>

## V. Prioritering

De Strandplevier bereikt in het Waddengebied haar noordelijke verspreidingsgrens in Europa, en met name in de noordelijke delen van het verspreidingsgebied nemen de aantallen af. De overgrote meerderheid, zo'n 80% van de landelijke populatie, nestelt in het Deltagebied, en daarnaast bevinden belangrijke aantallen zich in het Waddengebied. Hier ligt dan ook de prioriteit voor het treffen van maatregelen. Voor de Delta en vermoedelijk ook de Waddenzee is de reproductie momenteel te laag om de populatie op de lange termijn te handhaven. Maatregelen moeten zich in eerste instantie richten op het behoud en de realisatie van voldoende broedhabitat en voedselbeschikbaarheid. Door het opvoeren van kustdynamiek in buitendijkse gebieden en het voeren van natuurlijk peilbeheer kan herstel en ontwikkeling van primair habitat plaatsvinden, zoals sluffers, natte kwelders, eilandjes en zoutmoerassen. Daarnaast is beperking van openstelling van recreatiestranden nodig, evenals bescherming tegen predatie. Met het treffen van veel maatregelen op een aantal in potentie gunstige plekken kan worden gestreefd naar het creëren van bronpopulaties. Meer kennis is gewenst over de precieze omstandigheden die zorgen voor goede robuuste opgroeihabitats voor kuikens, waarbij de interactie tussen vegetatie, voedselbeschikbaarheid, recreatie en predatie een belangrijk aandachtspunt is. Het voorgestelde doel voor de Strandplevier als broedvogel conflicteert voor zover bekend niet met andere landelijke of regionale opgaven.

## Literatuur

- ARTS F. 2018. Strandplevier *Charadrius alexandrinus*. Pp. 250-251 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- ARTS F.A., HOEK S., HOEKSTEIN M.S.J., JANSE W., LILIPALY S.J. & SLUIJTER M. 2022. Knelpunten en kansen voor strandbroedvogels in de Delta. Strandplevier, Bontbekplevier en Dwergstern. Rapportnr. 2022-08. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., GOFFIN B., KAVELAARS M., KLEYHEEG E., KOFFIJBERG K., SCHOPPERS J., VAN TURNHOUT C., VERGEER J.W. & JANSEN D. 2022. Broedvogels in Nederland in 2020. Sovon-rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VERGEER J.W., VAN BRUGGEN J., GOFFIN B., KAVELAARS M., LOUWE KOOLJMAN J., KOFFIJBERG K., & VAN KLEUNEN A., SCHOPPERS J., VAN TURNHOUT C. & JANSEN D. 2023. Broedvogels in Nederland in 2022. Sovon-rapport 2023/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DREEF C. & VAN DER WINDEN J. 2019. Broedvogels en pleisteraars op de Marker Wadden 2017-2019. Rapport 2019-06, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- FOPPEN R., VAN ROOMEN M., VAN DEN BREMER L. & NOORDHUIS R. 2016. De ecologische haalbaarheid van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor vogels. Sovon-rapport 2016/51. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.



- 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. 2017a. 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.
- VAN KLEUNEN A., FOPPEN R. & VAN TURNHOUT C. 2017b. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KOFFIJBERG K., BREGNBALLE T., FRIKKE J., GNEP B., HÄLTERLEIN B., HANSEN M.B., KÖRBER P., REICHERT G., UMLAND J. & VAN DER MEIJ T. 2020. Breeding Birds in the Wadden Sea: Trends 1991- 2017 and results of total counts in 2006 and 2012. Wadden Sea Ecosystem No. 40. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- KRIJGSVELD K.L., KLAASSEN B. & VAN DER WINDEN J. 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- KROL J. 2021. Natura 2000 Noordzeekustzone Strandbroeders op Ameland; seizoen 2021. Natuurcentrum Ameland, Nes.
- LILIPALY S.J. & SLUIJTER M. 2021. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 21.09. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-05. DMP, Vlissingen
- LILIPALY S.J., SLUIJTER M., HOEKSTEIN M.S.J. & WOLF P.A. 2021. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-01. DMP, Vlissingen.
- MAJOOR F., VAN HOUWELINGEN G., WILLEMS F. & FOPPEN F. 2002. Analyse van overlevings- en broedbiologische gegevens van Bontbek- en Strandplevier in de Delta. Sovon-onderzoeksrapport 2002/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- MEININGER P.L. & GRAVELAND J. 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels. Balanceren tussen natuurlijke processen en ingrijpen. Rapport RIKZ/2002.046. RWS/RIKZ, Middelburg.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- VAN DE POL M., ENS B.J., HEG D., BROUWER L., KROL J., MAIER M., EXO K.M., OOSTERBEEK K., LOK T., EISING C.M. & KOFFIJBERG K. 2010. Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? *Journal of Applied Ecology* 47: 720-730.
- PROVINCIE FRYSLÂN. 2023. Natuurdoelanalyse Terschelling. Concept juni 2023, opgesteld door Opgave Groen, Provincie Fryslân.
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND. 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 101 Duinen Goeree & Kwade Hoek. 14 maart 2022.
- ROODBERGEN M., VAN IRSEL J., JONGEJANS E., FOPPEN R., NIENHUIS J., VAN DER JEUGD H., DE VRIES L. & STAHL J. 2019. Demografische analyses van Strandplevier en Bontbekplevier. Sovon-rapport 2019/93. CAPS rapport 2019/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN ROOMEN M., VAN DEN BREMER L., KOFFIJBERG K., SCHEKKERMAN H. & DOMMERHOLT G. 2021. Aanpak monitoring van effecten van maatregelen voor broedvogels in kader van Wij&Wadvogels. Sovon-rapport 2021/105. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN ROOMEN M., CITEGETSE G., CROWE O., DODMAN T., HAGEMELJER W., MEISE K. & SCHEKKERMAN H. (EDS.). 2022. East Atlantic Flyway Assessment 2020. The status of coastal waterbird populations and their sites. Wadden Sea Flyway Initiative p/a CWSS, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.
- SCHEKKERMAN H., ARTS F.A., VAN DER JEUGD H., STIENEN E.W.M. & VAN ROOMEN M. 2017. Naar een demografische analyse van populaties van karakteristieke vogels in het Deltagebied. Sovon rapport 2017/58. CAPS-rapport 2017/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHILT B., HEIDINGA D., BLJKERK 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.
- SWECO. 2023. Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Eindconcept 15 mei 2023. Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering.

- TULP I. 1998. Reproductie van Strandplevieren *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevieren *Charadrius hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. *Limosa* 71: 109-120.
- 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.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2015. Actieplan bedreigde vogels; Bescherming van 11 bijzondere soorten (publieksversie), Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2018. Wij&Wadvogels projectplan (publieksversie), Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2019. Steun voor de strandbroeders Bescherming van strandplevier, bontbekplevier en dwergstern. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- VAN ULZEN, J. & MULDER R. 2018. Actieplan Broedvogels Waddenzee. Naar herstel van gezonde broedpopulaties in de Waddenzee. Rapport Programma naar een Rijke Waddenzee. Rijke Waddenzee, Leeuwarden.
- WILLEMS F., VAN TURNHOUT C., LOOS W.-B. & ZOETEBIER D. 2006. Belang van het Nederlandse duin- en kustgebied voor broedvogels. SOVON-onderzoeksrapport 2006/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DER WINDEN J., KRIJGSVELD K.L., INBERG H. & FIJN R. 2008. Beschermingsplan Duin- en kustvogels. Bureau Waardenburg/Vogelbescherming Nederland, Culemborg/Zeist.
- VAN DER WINDEN J., DE FOUW J., DREEF C., VAN HORSSSEN P.W. & DIRKSEN S. 2017. Deltagebied: nationaal en internationaal topgebied voor vogels. Status, trends, bedreigingen en toekomst voor watervogels in het Deltagebied. Rapport Sjde 17-02, Sjoerd Dirksen Ecology, Utrecht/ Vogelbescherming Nederland, Zeist
- VAN DER WINDEN J., NIEMEIJER I., WEEDA S. & DREEF C. 2023. Hoge, droge, kale bodems met zoutlaagje goed voor pioniervogels. *De Levende Natuur* 124: 195-200.

#### *Geraadpleegde websites*

- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2022. Strandplevier. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4770>. Geraadpleegd op 17/05/2022.