

Dit profiel dient gelezen, geïnterpreteerd en gebruikt te worden in combinatie met de 'Leeswijzer profielen Natura 2000 versie 2026', waarin de noodzakelijke uitleg van de verschillende paragrafen vermeld is.

A137 Bontbekplevier (*Charadrius hiaticula*)

A. Algemeen

1. Kenschets

1.1 Beschrijving

De bontbekplevier is een kleine steltloper (lengte 17-19,5 cm) met een zwart-witte tekening op borst en kop, bruine bovendelen, witte onderdelen, opvallend oranje poten en snavel met oranje basis en zwarte punt.

Bontbekplevieren zijn jaarrond in Nederland aanwezig, maar broedvogels, doortrekkers en wintergasten hebben wel deels betrekking op verschillende deelpopulaties. Broedvogels en overwinteraars in Noordwest-Europa, waaronder ons land, behoren tot de vorm *hiaticula* (onderdeel van de Noord-Europese/Europese en Noord-Afrikaanse flyway-populatie). In de trektijd wordt deze populatie aangevuld met arctische

psammophilus (behorende tot de Canadese, Groenlandse & IJslandse/West- en Zuid-Afrikaanse flyway-populatie) en *tundrae* vogels, die vooral in Afrika overwinteren (behorende tot de Noordoost-Europese & Siberische/Zuidwest-Aziatische & Oost- en Zuid-Afrikaanse flyway-populatie). Kleine aantallen van de ondersoort *C. h. hiaticula* overwinteren in Nederland. Onze eigen broedvogels overwinteren waarschijnlijk grotendeels langs de Atlantische kusten van Zuid-Europa en Noord-Afrika.



Bron: Saxifraga – Luc Hoogenstein

1.2 Relatief belang binnen Europa

Broedvogel

De Europese broedpopulatie (exclusief Rusland) van de bontbekplevier wordt geschat op 91.000-140.000 paren. De broedpopulatie in de Europese Unie omvat naar schatting 22.000-35.000 paren. Het aandeel van de Nederlandse broedpopulatie binnen Europa (exclusief Rusland) en de Europese Unie is respectievelijk minder dan 1% en ca. 1%.

Niet-broedvogel

De Noord-Europese/Europese en Noord-Afrikaanse flyway-populatie (ondersoort *hiaticula*) wordt geschat op 50.000-68.000 vogels, waarvan in Nederland 4-8% verbleef tijdens de trektijd in de periode 2015/16-2020/21. De Canadese, Groenlandse en IJslandse/West- en Zuid-Afrikaanse flyway-populatie (ondersoort *psammophilus*) wordt geschat op 240.000 vogels, waarvan in Nederland 5-12% verbleef tijdens de trektijd in de periode 2015/16-2020/21. De Noordoost-Europese & Siberische/Zuidwest-Aziatische & Oost- en Zuid-Afrikaanse flyway-populatie (ondersoort *tundrae*) wordt geschat op 190.000-290.000 vogels. Welk percentage daarvan in Nederland verblijft is niet bekend.

1.3 Aandeel van populatie in Vogelrichtlijngebieden

Broedvogel

De broedpopulatie van de bontbekplevier omvatte naar schatting gemiddeld 370 paren in de periode 2016-2021, waarvan zich ca. 34% in Vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort bevond. Zie paragraaf 4 voor meer informatie over het huidige voorkomen. Zie [de soortpagina op natura2000.nl](#) voor een overzicht van de gebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort.

Niet-broedvogel

Het gemiddeld seizoensgemiddelde¹ van de bontbekplevier betrof 4.700 vogels in de periode 2015/16-2020/21, waarvan zich ca. 98% binnen Vogelrichtlijngebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort bevond. Zie paragraaf 4 voor meer informatie over het huidige voorkomen. Zie [de soortpagina op natura2000.nl](#) voor een overzicht van de gebieden met een instandhoudingsdoel voor de soort.

¹ De som van maandelijkse 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.

B. Bescherming

2. Status

Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* (A137), ondersoorten *hiaticula*, *psammodromus* en *tundrae*. Niet in bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogel zoals bedoeld in artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn (inwerkingtreding 1981). Voor Vogelrichtlijngebieden in Nederland relevant als broedvogel én niet-broedvogel.

3. Ecologie

3.1 Algemene beschrijving leefgebied

Broedvogel

De bontbekplevier broedt als pionier bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, kwelders, duinranden, laagtes bij zeedijken, strandweiden en oevers van meren, plassen en rivieren, maar ook op akker- en weiland, kunstmatige zandafzettingen en opspuitterreinen. Natuurontwikkelingsgebieden zijn, zeker zolang er pionierstadia zijn, populaire broedgebieden. Geheel kale vlaktes worden gemeden. De voedselgebieden liggen vlak bij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen.

Niet-broedvogel

De bontbekplevier is tijdens de doortrekperiode en in de winter sterk gebonden aan getijdengebieden. De meeste vogels volgen hier het getijdenritme en rusten tijdens vloed op hoogwatervluchtplaatsen, al blijft een deel van de vogels dan doorgaan met foerageren. Hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door geringe vegetatiebedekking: zandplaten, stranden, kwelders en schorren, (binnendijks) inlagen en, vooral bij stormvloed, kale akkers. De voedselbiotopen bestaan in getijdengebieden uit droogvallende, vaak zandige platen, waarbij de voorkeur uitgaat naar harde bodems in het wad met veel darmwier (*Enteromorpha*). Het voedsel wordt veelal hoog op de getijdenplaten gezocht, vaak dicht tegen de kwelders en schorren aan en liefst op korte afstand van de hoogwatervluchtplaatsen. In het binnenland, waar de soort schaars is, zoeken bontbekplevieren voedsel op zandige oevers en drooggevalen slikken in bijvoorbeeld moerassen, op onder water gezette bollenvelden en andere ondiepe wateren.

3.2 Broedecologie

De bontbekplevier broedt doorgaans solitair of in losse kolonies. Het nest bestaat uit een kuultje in de grond, bekleed met wat steentjes, schelpjes of plantenmateriaal in onbegroeide of schaars begroeide bodem. De eileg vindt plaats van begin april tot eind mei. Bontbekplevieren hebben één tot twee broedsels per jaar, met meestal 3-4 eieren.

3.3 Voedsel

Broedvogel

Het voedsel van de bontbekplevier bestaat uit wormen (bijv. zeeduizendpoten), schelpdieren, kleine krabben en andere kreeftachtigen, insecten en andere kleine bodemfauna. Voedsel wordt gezocht in de zachte bovenlaag van slikken en (aan de waterlijn) op stranden. Kleine jongen foerageren vooral op insecten tussen vegetatie of op de bodem. Op stranden is met name de voedselrijke aanspoelsellaag langs de vloedlijn een belangrijke voedselbron voor families met kuikens.

Niet-broedvogel

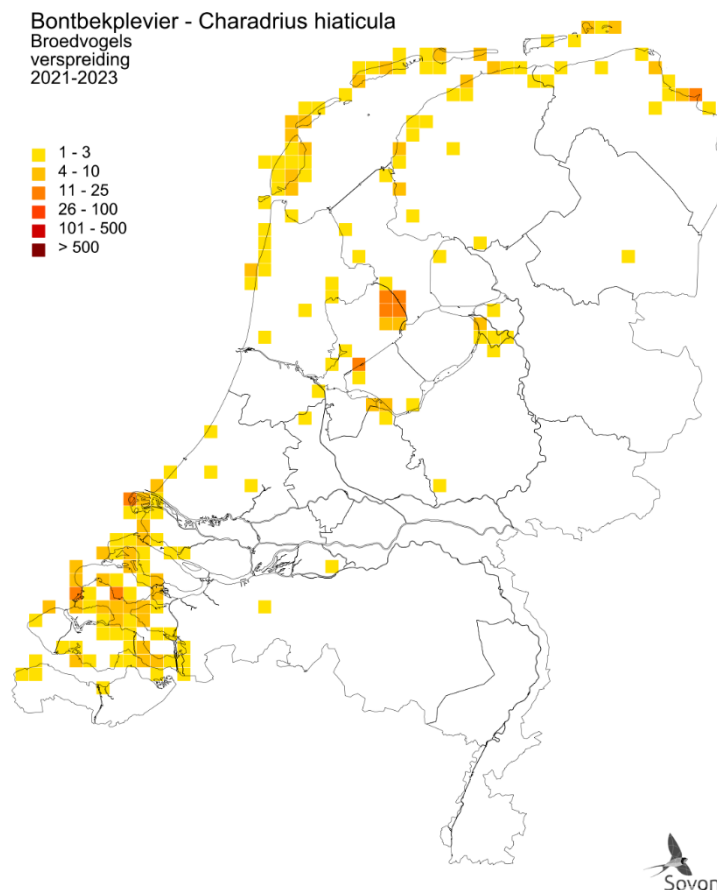
Het voedsel is buiten de broedtijd vergelijkbaar met de broedperiode.

C. Voorkomen, Staat van Instandhouding, drukfactoren en maatregelen

4. Huidig voorkomen

Broedvogel

De Nederlandse broedpopulatie van de bontbekplevier omvatte naar schatting 320-420 paren in de periode 2018-2023. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in het Deltagebied, met meer dan de helft van de landelijke populatie, gevolgd door de Waddenzee (Boele *et al.* 2022). Ze verschijnen ook in het IJsselmeergebied en verder in het binnenland, vooral in de noordwestelijke helft van het land. Binnenlandse broedplaatsen zijn vaak tijdelijk van aard, zodat de verspreidingskaart waarschijnlijk een te rooskleurig beeld geeft (Koffijberg & Arts 2018). Spectaculair is de opleving op de Marker Wadden in het IJsselmeergebied, waar zich in 2019 54 broedparen bontbekplevieren vestigden (Dreef & van der Winden 2019). In 2023 werden op de Marker Wadden 33 paren geteld en 19 paren op het Trintelzand (Boele *et al.* 2024). Voor meer verspreidingsinformatie wordt verwezen naar de [soortpagina van Sovon](#).

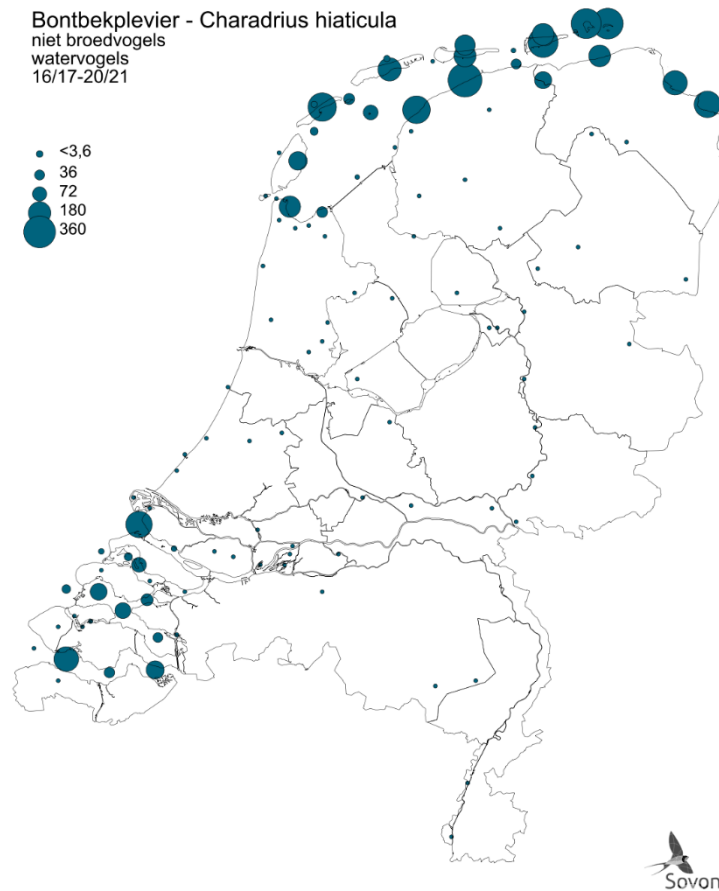


Verspreiding van de bontbekplevier als broedvogel in 2021-2023. Weergegeven is het aantal broedparen per atlasblok (5x5 km). Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels).

Niet-broedvogel

De op doortrek in Nederland pleisterende populatie van de bontbekplevier, ondersoort *psammodymus*, omvatte naar schatting maximaal 12.700-28.400 vogels in de periode 2015/16-2020/21. Van de ondersoort *hiaticula* waren tijdens de doortrek in dezelfde periode naar schatting maximaal 2.400-4.500 vogels aanwezig en in de winter maximaal 480-730 vogels. Bontbekplevieren kunnen het hele jaar worden waargenomen, maar zijn in de wintermaanden schaars. Vele duizenden doortrekkers pleisteren in Waddenzee en Deltagebied. De voorjaarspiek, deels bestaande uit eigen broedvogels (*hiaticula*) maar ook hoog noordelijk broedende vogels die ons land passeren, valt in maart en vooral in mei. In augustus en september zijn opnieuw grote

aantallen aanwezig, wanneer alle drie de ondersoorten *hiaticula*, *tundrae* en *psammodroma* doortrekken. In het binnenland is de soort schaars. Voor meer verspreidingsinformatie wordt verwezen naar de [soortpagina van Sovon](#).



Verspreiding van de bontbekplevier als niet-broedvogel in de periode 2016/17 – 2020/21. Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (vogels) per hoofdgebied (cluster van telgebieden).

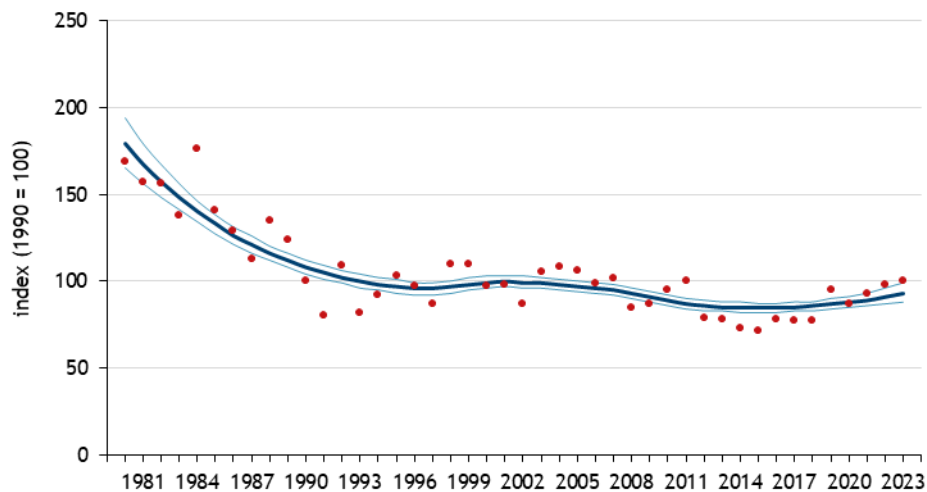
5. Beoordeling landelijke Staat van Instandhouding

5.1 Broedvogel

5.1.1 Trends en ontwikkelingen

De landelijke trend van de bontbekplevier als broedvogel laat op de lange termijn (1990-2023) een matige afname zien, op de korte termijn (2012-2023) een matige toename.

Naar schatting is de landelijke broedpopulatie ten opzichte van 1950 met iets minder dan de helft afgenomen. De afname heeft zich vooral afgespeeld in de jaren tachtig en negentig, recent zijn de aantallen op een lager niveau gestabiliseerd en is er zelfs weer sprake van enige toename. Tot rond 1975 nam de broedpopulatie waarschijnlijk nog toe, daarbij geholpen door inpolderingen, Deltawerken en havenuitbreiding. De bontbekplevier reageert als pioniersoort op de ontstane nieuwe broedplaatsen die – al naar gelang de verdere gebiedsontwikkeling ter plaatse – na een aantal jaren ongeschikt raken (Koffijberg & Arts 2018). Deze waren tegelijk een compensatie voor het grotendeels verdwijnen van broeden op stranden door toenemende recreatie (Bijlsma *et al.* 2001). Vergelijken met de situatie rond 1975 zijn veel broedplaatsen in het binnenland verdwenen, met name in het IJsselmeergebied, door het in cultuur brengen van gronden. Een combinatie van vegetatiesuccessie, verstoring door recreatie en grondpredatoren maakt het de soort moeilijk. Het broedsucces is vaak te laag (Tulp 1998, Schekkerman *et al.* 2017), al kan dit van gebied tot gebied aanzienlijk verschillen, waarbij stranden er in negatieve zin uitspringen (Koffijberg & Arts 2018). Voor meer trendinformatie wordt verwezen naar de [soortpagina van Sovon](#).



Aantalsontwikkeling van de bontbekplevier als broedvogel. Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijnen).

5.1.2 Beoordelingsaspecten Staat van Instandhouding 2022²

i. Verspreidingsgebied: gunstig

Het verspreidingsgebied, waarbij het gaat om de buitengrens van het gebied waarbinnen de soort voorkomt, is weinig veranderd ten opzichte van eind jaren zeventig. Het aspect verspreiding wordt daardoor als 'gunstig' beoordeeld.

ii. Populatie: zeer ongunstig

De aantallen laten op de lange termijn (1990-2020) een matige afname zien en de populatieomvang in de periode 2015-2020 bevond zich ver onder een gunstig niveau voor de populatie. Dit leidt tot een 'zeer ongunstige' beoordeling van het aspect populatie.

iii. Leefgebied: zeer ongunstig

Het leefgebied van de bontbekplevier is momenteel van onvoldoende omvang en kwaliteit om de populatie op een gunstig niveau in stand te houden.

iv. Toekomstperspectief: zeer ongunstig

Ondanks de stabiele trend op de korte termijn (2009-2020) zijn er diverse belangrijke knelpunten voor de soort waardoor het toekomstperspectief als 'zeer ongunstig' is beoordeeld.

5.1.3 Landelijke Staat van Instandhouding

De Staat van Instandhouding (SvI) van de bontbekplevier als broedvogel is in 2022 als zeer ongunstig beoordeeld (Sovon 2024a). De eerdere SvI beoordelingen zijn in dit document opgenomen zodat zichtbaar is hoe deze over de jaren heen veranderd is³.

Aspect	1981	2004	2015	2022
Verspreidingsgebied	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Populatie	gunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Leefgebied	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Toekomstperspectief	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Beoordeling SvI	matig ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

² Voor een uitgebreide toelichting van de beoordeling van de Staat van Instandhouding in 2022 wordt verwezen naar de bouwsteen (Sovon 2024a) en Vogel *et al.* (2021).

³ Nieuwere beoordelingen van de Staat van Instandhouding zijn niet altijd één op één te vergelijken met eerdere beoordelingen door verschillen in de systematiek (ministerie van LNV 2006, Foppen *et al.* 2016, Vogel *et al.* 2021).

5.1.4 Landelijke instandhoudingsdoelstelling

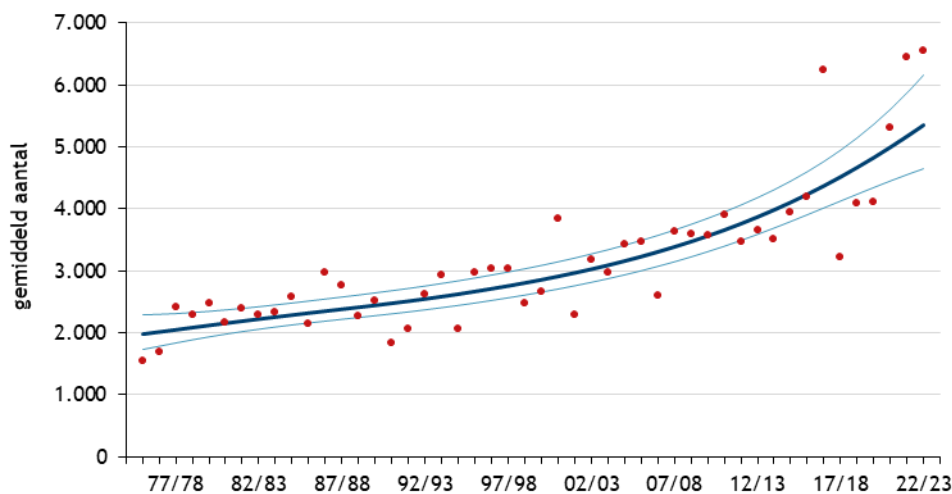
Uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor de uitbreiding tot een populatie van ten minste 630 broedparen (ministerie van LVVN 2026).

5.2 Niet-broedvogel

5.2.1 Trends en ontwikkelingen

De landelijke trend van de bontbekplevier als niet-broedvogel laat zowel op de lange termijn (1980/81-2022/23) als de korte termijn (2011/12-2022/23) een matige toename zien.

De landelijk getelde aantallen namen sinds 1975 geleidelijk toe, wat vooral voor rekening van het Waddengebied komt. In het Deltagebied, waar lagere aantallen verblijven, nemen de aantallen juist af (Hornman *et al.* 2020). De oorzaken voor de toename in de Waddenzee zijn niet geheel duidelijk. De aantalsontwikkeling contrasteert met die van de in aantal belangrijkste doortrekkende flyway-populaties die op de lange termijn een afname (*psammodroma*) en stabiele (*tundrae*) aantalsontwikkeling laten zien (van Roomen *et al.* 2022, Nagy & Langendoen 2020). Een milder winterklimaat zal voor deze soort, die in de wintermaanden nog steeds vrijwel afwezig is in het gebied, geen belangrijke rol spelen in de geconstateerde toename. Er is wel geopperd dat de grootschalige afname van schelpdierbestanden in de Nederlandse Waddenzee in begin jaren negentig - samenvallend met een periode van intensieve visserij op schelpdieren - heeft geleid tot een toename van wormen en daarmee van wormenetende wadvogels. De bontbekplevier is een echte wormeneter die naast zeeduizendpoten en wapenwormen ook relatief veel kleinere wormen eet, en zou dus kunnen profiteren van een 'verworming' van de bodemfauna van de Waddenzee (van Roomen *et al.* 2006). Dat de aantallen in het Deltagebied op de lange termijn zijn afgenomen is opmerkelijk gezien de positieve landelijke trend. Dat suggereert dat de (vooralsnog onbekende) omstandigheden in de grote Zeeuwse wateren ongunstiger voor de soort zijn geworden (Arts & Meininger 2022). Voor meer trendinformatie wordt verwezen naar de [soortpagina van Sovon](#).



De aantalsontwikkeling van de bontbekplevier als niet-broedvogel. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijnen). Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Merk op dat hoewel de aantalsontwikkeling in de monitoringsgebieden representatief wordt geacht voor de landelijke aantalsontwikkeling, het gemiddeld aantal in de figuur niet direct vergeleken kan worden met het landelijk seizoensgemiddelde (zie 1.3) doordat een (klein) deel van de populatie zich buiten de monitoringsgebieden kan bevinden (zie leeswijzer).

5.2.2 Beoordelingsaspecten Staat van Instandhouding 2022⁴

i. Verspreidingsgebied: gunstig

Het verspreidingsgebied, waarbij het gaat om de buitengrens van het gebied waarbinnen de soort in Nederland voorkomt, is weinig veranderd in vergelijking met de periode rond 1980, dus ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Dit leidt tot een gunstige beoordeling van het aspect verspreidingsgebied.

ii. Populatie: gunstig

De populatieomvang in de periode 2014/15-2019/20 bevond zich ver boven een gunstig niveau voor de populatie. In combinatie met een matige toename op de lange termijn (1980/81-2019/20) leidt dit tot een gunstige beoordeling van het aspect populatie.

iii. Leefgebied: gunstig

Het leefgebied is in voldoende omvang en kwaliteit aanwezig om de populatie op een gunstig niveau in stand te houden.

iv. Toekomstperspectief: gunstig

De matige toename in aantallen op de korte termijn (2008/09-2019/20) en de afwezigheid van grote knelpunten leiden ertoe dat het toekomstperspectief als 'gunstig' is beoordeeld.

5.2.3 Landelijke Staat van Instandhouding

De SvI van de bontbekplevier als niet-broedvogel is in 2022 als gunstig beoordeeld (Sovon 2024b). De eerdere SvI beoordelingen zijn in dit document opgenomen zodat zichtbaar is hoe deze over de jaren heen veranderd is⁵.

Aspect	1981	2004	2015	2022
Verspreidingsgebied	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Populatie	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Leefgebied	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Toekomstperspectief	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Beoordeling SvI	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

5.2.4 Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Behoud van de omvang en van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor het behoud van een populatie van ten minste 2.400 vogels (seizoensgemiddelde) (ministerie van LNVN 2026).

6. Drukfactoren

Broedvogel

- *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). In de meeste natuurlijke broedgebieden is de mate van zout- en getijdendynamiek echter van dien aard dat (door stikstof gestimuleerde) vegetatiesuccessie de geschiktheid van de broedhabitat niet zal belemmeren. Het gaat hierbij hooguit om het leefgebied van de marginale binnenlandpopulaties.
- *Dynamiek oppervlaktewater / zout water (peilen, getij, inundaties, stroming)*: door het verdwijnen van dynamiek in de kustzone en de hieraan gerelateerde toename van successie, is een groot deel van het natuurlijke broedhabitat ongeschikt geworden, zowel in de Delta als in het Waddengebied (van der Winden *et al.* 2008, Witteveen+Bos 2018, Schilt *et al.* 2023). In de Delta wordt binnendijs op veel plaatsen een onnatuurlijk peilbeheer gevoerd. Dit bevordert de successie, waardoor gebieden op den duur ongeschikt worden als broedhabitat. In de

⁴ Voor een uitgebreide toelichting van de beoordeling van de Staat van Instandhouding in 2022 wordt verwezen naar de bouwsteen (Sovon 2024b) en Vogel *et al.* (2021).

⁵ Nieuwere beoordelingen van de Staat van Instandhouding zijn niet altijd één op één te vergelijken met eerdere beoordelingen door verschillen in de systematiek (ministerie van LNVN 2006, Foppen *et al.* 2016, Vogel *et al.* 2021).

Waddenzee kan juist de aanwezigheid van dynamiek tot verlies van broedhabitat leiden. Dit gebeurt bijvoorbeeld op de Boschplaat van Terschelling (Provincie Fryslân 2023).

- *Klimaat*: buitendijkse broedlocaties zijn gevoelig voor overstroming, iets dat steeds vaker voorkomt en samenhangt met klimaatverandering en zeespiegelrijzing (van de Pol *et al.* 2010, Foppen *et al.* 2016, Schilt *et al.* 2023). Ook kunnen er door klimaatverandering vaker ongunstige weersomstandigheden zoals zware regenbuien en stormen voorkomen (Schilt *et al.* 2023). Vooralsnog zijn er geen tekenen dat het verspreidingsgebied van de bontbekplevier aan het verschuiven is ten gevolge van klimaatverandering, wat voor de broedpopulatie in Nederland aan de zuidwestgrens van het verspreidingsgebied van invloed zou kunnen zijn.
- *Predatie*: nestverliezen zijn bij de plevieren vaak hoog, vooral door predatie. Dit is deels een natuurlijk fenomeen (en bontbekplevieren kunnen 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) die direct kan leiden tot nestverlating maar vooral ook de kans op predatie verhoogt (interactie verstoring × predatie). 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). Predatie wordt in de hand gewerkt door verdroging van de biotoop, waardoor eilandjes e.d. toegankelijk worden voor landpredatoren zoals ratten en katten. Bovendien vormen vegetatie en restanten van vegetatie, die in het biotoop verschijnen door successie, een goede schuilplaats voor ratten (van der Winden *et al.* 2008). In hoeverre honden, naast het verstoren van nesten, ook nesten prederen is niet bekend.
- *Spontane ontwikkeling*: in gebieden met weinig natuurlijke dynamiek kunnen nestgebieden na verloop van tijd ongeschikt worden als gevolg van vegetatiesuccessie (Foppen *et al.* 2016). Voor de broedeilanden op Texel geldt bijvoorbeeld dat er jaarlijks van minimaal één eiland de schelpenlaag vervangen zou moeten worden om het broedhabitat geschikt te houden. Vanwege de kosten wordt dit echter niet of slechts beperkt gedaan (Provincie Noord-Holland 2023).
- *Verstoring door aanwezigheid*: met een vluchtafstand van 100-250 meter is de gevoeligheid van de bontbekplevier voor verstoring groot (Roodbergen *et al.* 2019, Krijgsveld *et al.* 2022) en om deze reden is de soort verdwenen uit een groot deel van het kustgebied. Recreanten die de broed- en rustplaatsen verstoren, zoals wandelaars (met honden), wadlopers en kitesurfers, vormen daarbij de grootste bedreiging (Provincie Fryslân 2023, Provincie Noord-Holland 2023, Schilt *et al.* 2023). Met name in het Deltagebied speelt het openstellen van onderhoudswegen aan de buitenzijde van dijken, waardoor broedplaatsen op het dijktafstand verstoord kunnen worden (van der Winden *et al.* 2008, Krijgsveld *et al.* 2022). Verstoring (recreatie) kan ook negatieve invloed hebben op kuikens, door verkorting van hun foerageertijd, het vergroten van kansen voor (vliegende) predatoren, en doordat preferente microhabitats (bijvoorbeeld lagere delen van stranden) hierdoor niet kunnen worden benut (Krijgsveld *et al.* 2022). Verstoring kan natuurlijk ook al de vestiging van broedvogels in de weg staan (van Roomen *et al.* 2021, Krijgsveld *et al.* 2022, Provincie Fryslân 2023).
- *Sterfte door infrastructuur*: bontbekplevieren zijn potentieel kwetsbaar voor aanvaringen met windturbines en hoogspanningslijnen (Buij *et al.* 2020).
- *Natuur- en landschapsbeheer*: begrazing door vee houdt het broedhabitat open maar heeft een negatief effect op het nestsucces van bontbekplevieren, zowel op eilanden als ook aan de vaste wal (Witteveen+Bos, 2018, Roodbergen *et al.* 2019, Arcadis 2023).
- *Water- en kustbeheer*: door de verstarring van het kustgebied is de cyclus verdwenen van ontstaan van nieuwe en verdwijnen van oude habitats. 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. Successie treedt in de Delta in het bijzonder op in zoetwatergebieden. In de zoute habitats verloopt de successie trager. Dit betekent dat broedhabitat in binnendijkse natuurontwikkelingsgebieden snel onbruikbaar zullen raken voor bontbekplevieren, tenzij er sprake is van dynamiek door middel van zoute kwel en peilvariaties (hoog winterpeil; van der Winden *et al.* 2008).

Niet-broedvogel

- *Dynamiek oppervlaktewater / zout water*: als gevolg van o.a. de Deltawerken en andere kustversterkingen is de peildynamiek op verscheidene plaatsen in Nederland afgenomen (Schekkerman *et al.* 1992, Foppen *et al.* 2016), waardoor er minder droogvallende wadplaten beschikbaar zijn. Deze afgenomen peildynamiek is dus ten dele de oorzaak van het verlies van leefgebied (zie drukfactor 'verlies van leefgebied').
- *Ziekten*: de bontbekplevier is beoordeeld als kwetsbaar voor sterfte door hoogpathogene aviaire influenza (HPAI) buiten het broedseizoen vanwege het vaak voorkomen in groepen.

Watervogelsoorten die in bepaalde delen van het jaar in dichte groepen leven lijken kwetsbaar te zijn voor HPAI. Het vermoeden bestaat dat dit een belangrijke factor is, omdat er in zulke groepen meer mogelijkheden zijn voor virusoverdracht (blootstelling) en voor eventueel soortspecifieke aanpassing van het virus (Slaterus *et al.* 2022, 2024).

- *Verstoring door aanwezigheid*: de bontbekplevier heeft buiten de broedtijd een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring. Het is aannemelijk dat foerageermogelijkheden door recreatieactiviteiten beperkt worden. Daarnaast is de soort vooral gevoelig voor verstoring op gemeenschappelijke hoogwaterrustplaatsen.
- *Sterfte door infrastructuur*: bontbekplevieren zijn potentieel kwetsbaar voor aanvaringen met windturbines en hoogspanningslijnen (Buij *et al.* 2020).
- *Verlies van leefgebied*: in de Zuidwestelijke Delta zijn in de jaren tachtig als gevolg van het afronden van de Deltawerken (en de daardoor verloren peildynamiek, zie drukfactor 'dynamiek oppervlaktewater / zout water') verscheidene gebieden met wadplaten verloren gegaan, waardoor het foerageergebied van wadvogels zoals de kluut in omvang is afgenomen (Schekkerman *et al.* 1992, 1994). Ook op andere locaties kan er lokaal foerageergebied verloren gaan door bijvoorbeeld kustversterking en havenbouw (Foppen *et al.* 2016).

Invloeden van buiten Nederland

Het aantal doortrekkers en wintergasten is afhankelijk van de ontwikkeling van buitenlandse populaties en/of hun trekgedrag. De flyway-populatie van *C. h. psammmodromus* laat op de lange termijn (1979-2020) een afname zien. De veel kleinere flyway-populatie van *C. h. hiaticula* is op de lange termijn (1978-2016) toegenomen. Op de korte termijn (2011-2020) laten beide populaties een stabiele aantalsontwikkeling zien (van Roomen *et al.* 2022).

Het verspreidingsgebied van de Europese broedpopulatie is afgelopen decennia weinig veranderd. In diverse landen nemen de aantallen, net als van de Nederlandse broedpopulatie, af, zoals in Groot-Brittannië en Duitsland. Populaties in het noorden van het Europese verspreidingsgebied laten echter nog een positieve aantalsontwikkeling zien (Keller *et al.* 2020). De aantalsontwikkeling van de broedpopulatie in de Waddenzee is op de lange termijn negatief, zowel in het Nederlandse deel als in de Duitse en Deense Waddenzee (Koffijberg *et al.* 2020).

7. Maatregelen voor beheer, herstel en uitbreiding

Hieronder worden aanbevolen maatregelen genoemd ten behoeve van de soort.

Broedvogel

Voor de Delta en vermoedelijk ook de Waddenzee is de reproductie momenteel te laag om de populatie op de lange termijn te handhaven. Maatregelen gericht op het behoud en de realisatie van voldoende broedhabitat en voedselbeschikbaarheid hebben daarbij prioriteit. 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. Binnendijkse broedplaatsen (doorgaans natuurontwikkeling) kunnen belangrijke aantallen herbergen, maar alleen als het pionierstadium wordt behouden en maatregelen tegen hoge predatiedruk worden genomen. Daarnaast is beperking van openstelling van recreatiestranden nodig evenals beperkte toegankelijkheid voor recreanten van de buitenzijde van zeedijken in het Deltagebied. 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 is de vraag in hoeverre recreatiedruk in sommige situaties de beperkende factor is. Zo zijn er diverse voorbeelden van in potentie geschikte habitats die ontoegankelijk zijn voor het publiek, maar waar bontbekplevieren niet uitblinken in aanwezigheid.

- Van belang is dat er meer dynamiek teruggebracht wordt in onze kustgebieden op plaatsen waar dat kan, met inachtneming van de vereisten voor 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 pionierhabitat 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).
- Het beperken van verstoring bij bekende broedlocaties kan o.a. worden gerealiseerd door broedlocaties af te zetten met linten en borden om recreanten te wijzen op het belang van het gebied. Op sommige locaties worden dergelijke gebieden tevens door vrijwilligers bewaakt (Provincie Fryslân 2023, Schilt *et al.* 2023). In het Deltagebied wordt dit in toenemende mate

toegepast op kansrijke broedlocaties zoals kleine schorren en schelpenstrandjes. Deze worden afgezet met een raster, zodat het ook voor loslopende honden niet mogelijk is ze betreden. Bij broedeilanden kunnen waterrecreanten door middel van ballenlijnen of sperlijnen op afstand gehouden worden (Provincie Zuid-Holland 2022). Het is essentieel om ook de foerageergebieden van paren met kuikens vrij van verstoring te houden (Krijgsveld *et al.* 2022). Rust kan verzekerd worden door het creëren van strandreservaten of het afsluiten van zeedijken aan de buitenzijde (van Kleunen *et al.* 2017b). 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).

- 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 bontbekplevier 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). Verder is 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).
- Eilandligging van nestlocaties in combinatie met de afwezigheid van begrazing lijkt het meest kansrijk voor succesvolle broedlocaties voor de bontbekplevier (Roodbergen *et al.* 2019). Natuurontwikkeling, met aanleg van kale broedeilanden, biedt uitkomst, mits deze gebieden onderhouden blijven voor de bontbekplevier (en andere soorten die kale grond nodig hebben) en dus niet overwoekerd raken (van Kleunen *et al.* 2017b).
- Bescherming van nesten kan bijdragen aan een verlaging van predatie. Op Ameland en Terschelling zijn ervaringen opgedaan met verschillende vormen van ijzerwerkjes, die zonder probleem door bontbekplevier en strandplevier worden geaccepteerd (Krol 2021, Staatsbosbeheer 2022). Ook het plaatsen van zogenoemde 'kuikendakjes' waar jongen kunnen schuilen, kan bijdragen aan een verlaging van de predatie.
- Op bouwland is nestbescherming nodig om legsels te sparen bij het uitvoeren van landbouwactiviteiten.

Onderscheid in maatregelen gericht op regulier beheer (instandhouding), preventie of herstel (aanvullende maatregelen om verslechtering te voorkomen of terug te draaien) en/of uitbreiding van leefgebied voor de bontbekplevier als broedvogel. Zie de tekst hierboven voor de volledige beschrijving van de maatregelen.

Maatregel	Regulier beheer	Preventie of herstel	Uitbreiding
Terugbrengen dynamiek kustgebieden waar mogelijk		x	
Beperken verstoring bij broedlocaties		x	
Tegengaan successie via peilbeheer (hoog peil in winter, lager peil in voorjaar en zomer)		x	
Aanleg en onderhoud kale broedeilanden			x
Nestbescherming		x	

Niet-broedvogel

- Verstoring door o.a. recreatie is een risicofactor. Op hoogwatervluchtplaatsen kan de verstoringafstand oplopen tot 1 kilometer. Het beperken van recreatie op met name deze locaties is van groot belang om rust voor overwinterende en doortrekkende bontbekplevieren te waarborgen (Krijgsveld *et al.* 2022).
- 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 bontbekplevier kunnen bijvoorbeeld de geplande dijkversterkingen langs de Friese en Groningse Waddenkust positief uitpakken wanneer er ook rekening wordt gehouden met aanleg van kwelders en een natuurlijkere overgang tussen de Waddenzee en het vasteland. Dit kan op termijn nieuwe rust- en foerageermogelijkheden voor de bontbekplevier creëren. In de Zuidwestelijke Delta, na de Waddenzee het belangrijkste

gebied voor overwinterende en doortrekkende bontbekplevieren, kan het nieuwe sedimentbeheer in de Oosterschelde positief uitpakken voor de soort. Met de komst en uitbreiding van nieuwe zandplaten is er voor de bontbekplevier hier nieuw foerageergebied ontstaan.

Onderscheid in maatregelen gericht op regulier beheer (instandhouding), preventie of herstel (aanvullende maatregelen om verslechtering te voorkomen of terug te draaien) en/of uitbreiding van leefgebied voor de bontbekplevier als niet-broedvogel. Zie de tekst hierboven voor de volledige beschrijving van de maatregelen.

Maatregel	Regulier beheer	Preventie of herstel	Uitbreiding
Waarborgen rust bij met name hoogwatervluchtplaatsen		x	
Realisatie nieuwe rust- en foerageermogelijkheden door aanleg kwelders en natuurlijke overgang Waddenzee en vasteland en ontstaan zandplaten bij nieuwe sedimentbeheer Oosterschelde;			x

8. Bronnen

- Arcadis. 2023. Natuurdoelanalyse Markiezaat, Provincie Noord-Brabant. Versie 28 februari 2023.
- Arts F., Graveland J. & Meininger P.L. 2000. Kustbroedvogels; vegetatiesuccesie en natuurontwikkeling: implicaties voor toekomstig beheer van kustgebieden. *Limosa* 73 (1) : 17-28.
- Arts F. & Meininger P. 2022. Bontbekplevier. Pp. 593-598. in: Meininger P.L. (red.). *Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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.
- 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., Koffijberg K., van Oostveen C., Schoppers J. & Jansen D. 2024. Broedvogels in Nederland in 2023. Sovon-rapport 2024/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Buij R., Jongbloed S., van der Jeugd H., Klop E., Lagerveld S., Limpens H., Meeuwsen H., Ottburg F., Schippers P., Tamis J., Verboom J., van der Wal T., Wegman R., Winter E. & Schotman A. 2018. Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland; Overzicht van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuur en hoogspanningsleidingen op de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, en oplossingsrichtingen voor een natuurinclusieve energietransitie. Wageningen Environmental Research Rapport 2883.
- 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.P.B., Majoor F.A., Willems F.J., Meininger P.L., van Houwelingen G.Ch. & Wolf P.A. 2006. Survival and emigration rates in Kentish *Charadrius alexandrinus* and Ringed Plovers *Ch. hiaticula* in the Delta area, SW-Netherlands. *Ardea* 94 (2): 159-173.
- 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.
- Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2020. Watervogels in Nederland in 2017/2018. Sovon rapport 2020/01, RWS-rapport BM 19.18. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van de Kam J., Ens B., Piersma T. & Zwarts L. 1999 Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co BV, Haarlem.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese 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., Blew J., Eskilden K., Gunther K., Koks B., Laursen L., Rasmussen L.M., Potel P. & Sudbeck P. 2003. High tide roosts in the Wadden Sea. A review of bird distribution, protection regimes and potential sources of anthropogenic disturbance. A report of the Wadden Sea Project 34. Wadden Sea Ecosystem 16. CWSS, Wilhelmshaven.
- Koffijberg K. & Arts F. 2018. Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*. Pp. 246-247 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- 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 verstoring gevoeligheid 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.
- Ministerie van LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV. 2026. Natura 2000 Doelendocument 2026; vernieuwde landelijke doelen voor Natura 2000-habitattypen en -soorten. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Den Haag.
- Nagy S. & Langendoen T. 2020. Flyway trend analyses based on data from the African-Eurasian Waterbird Census from the period of 1967-2018. Online publication. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- 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 Noord-Holland. 2023. Natuurdoelanalyse Duinen en Lage Land Texel. Concept 30 maart 2023, opgesteld door Directie Beleid – Sector Groen.
- Provincie Zuid-Holland. 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 114 Krammer-Volkerak. 02-09-2022.
- 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 Turnhout C., van Winden E., Koks B., Goedhart P.W., Leopold M.F. & Smit C.J. 2006. Trends van benthivore watervogels in de Nederlandse Waddenzee: grote verschillen tussen schelpdiereneters en wormeneters. *Limosa* 78: 21-38.
- 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., Hagemeijer 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., Meininger P. & Meire P. 1992. Watervogels en de Oosterscheldewerken. *De Levende Natuur* 93: 147-152.
- Schekkerman H., Meininger P.L. & Meire P.M. 1994. Changes in the waterbird populations of the Oosterschelde (SW Netherlands) as a result of large-scale coastal engineering works. *Hydrobiologia* 282/283: 509-524.
- 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., 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.
- Slaterus R., Schekkerman H., Kleyheeg E., Sierdsema H. & Foppen R. 2022. Impact van hoogpathogene aviaire influenza op vogelpopulaties in Nederland. Sovon-rapport 2022/90. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Slaterus R., Bresser S. & Brinkman C. 2024. Hoogpathogene aviaire influenza als bedreiging voor vogelpopulaties in Nederland. Sovon-rapport 2024/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Staatsbosbeheer. 2022. Evaluatie bescherming strandbroeders 2017-2021.
- 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., Zoetebier D., van Winden E., Sierdsema H., Foppen R. & van den Bremer L. 2024. Geactualiseerd landelijk overzicht van vogelsoorten met concentraties van (inter)nationaal belang. Sovon-rapport 2024/13. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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 Horssen 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/Vogelbescherming Nederland, Utrecht/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.
- Witteveen+Bos. 2018. Markiezaatsmeer. Nader onderzoek natuur en waterkwaliteit. Referentie: 102512/18-006.519.

Geraadpleegde websites

- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2024a. Bouwsteen Bontbekplevier broedvogel. <https://stats.sovon.nl/pub/publicatie/22003>. Geraadpleegd op 10/01/2025.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2024b. Bouwsteen Bontbekplevier niet-broedvogel. <https://stats.sovon.nl/pub/publicatie/22004>. Geraadpleegd op 10/01/2025.