

Bouwsteen ten behoeve van de VHR-opgave

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

A063 Eider² *Somateria mollissima*, broedvogel (*Versie oktober 2024*)

Deze bouwsteen richt zich op de Eider in de hoedanigheid van broedvogel. De broedverspreiding van de Eider bereikt in Nederland de zuidgrens in Europa. De soort komt in kustgebieden voor, met name in het Waddengebied en de Delta. Ze nestelen in een kolonie-achtige structuur vooral in het duin, soms op kwelders, op korte afstand van de zee. De vrouwtjes zijn zeer plaatstrouw aan hun broedkolonie. Het voedsel bestaat uit *Spisula* (Halfgeknotte Strandschelp) en andere schelpdieren (o.a. Kokkels *Cerastoderma edule* en Mosselen *Mytilus edulis*), met als alternatief strandkrabben en zeesterren, in toenemende mate ook *Ensis* sp., een succesvolle exoot (Amerikaanse zwaardschede). De Nederlandse broedpopulatie verblijft in de winter grotendeels ook in ons land en wordt dan vergezeld door exemplaren uit het hoge noorden van Europa. In Nederland broedt 2-3% van de geschatte Europese broedpopulatie.

I. Samenvatting

Landelijk doel³

Vigerende landelijke doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie van ten minste 8.000 paren.</i>	8.000 paren
Voorgestelde nieuw landelijk doel voor 2050 (tussendoel) <i>Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel van een populatie van 5.800 paren, waarmee een verbeterde Staat van Instandhouding wordt gerealiseerd.</i>	5.800 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>	6.200 paren
Huidige populatieomvang <i>Gemiddeld aantal broedparen in de periode 2015-2020.</i>	4.300 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 voortouwgebied⁴ van Rijkswaterstaat (RWS). Het voorgestelde landelijke doel voor 2050 vormt het uitgangspunt voor de regionale opgaves. De opgave wordt bij de Eider 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 5.800 paren terwijl in de actuele situatie (2015-2020) ca. 4.300 paren aanwezig zijn), is er ook een regionale opgave. De belangrijkste opgave is gelegen in de (zoute) rijkswateren, waar meer dan 80% van de populatie voorkomt.

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

² Niet in bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogel zoals bedoeld in artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn. Voor Natura 2000-gebieden relevant als broedvogel en als niet-broedvogel.

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

⁴ 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.

Tabel 1. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Eider 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. De trend voor de rijkswateren is niet bepaald, echter wanneer het aandeel binnen de rijkswateren meer dan 70% betreft wordt aangenomen dat de trend in deze regio overeenkomt met de landelijke trend. ? = onvoldoende gegevens beschikbaar voor trendanalyse. 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	3.600	84%	onzeker	4.800
Friesland	300	7%	onzeker	450
Noord-Holland	300	7%	stabiel	400
Zuid-Holland	30	1%	?	5
Groningen	30	1%	onzeker	55
Zeeland	20	<1%	?	40
Landelijk	4.300	100%	onzeker	5.800

Prioritering

In Nederland broedt 2-3% van de Europese populatie. Wanneer alleen naar de West-Europese broedpopulatie wordt gekeken, en de veel grotere aantallen in Noord-Europa buiten beschouwing worden gelaten, is het Nederlandse aandeel echter veel groter. Cruciaal voor een gezonde populatie Eiders is een voldoende grote reproductie (Keller *et al.* 2020). Echter deze langlevende soort is ook gevoelig voor massale sterfte-gebeurtenissen, zoals in strenge winters in omstandigheden dat er weinig voedsel is of als gevolg van pesticidenbelasting van het oppervlaktewater (Smit 2018). De invloed van allerlei visserij-activiteiten is van wezenlijk belang voor de voedselsituatie van de Eider (Kats 2007). Een goed visserijbeleid in de Waddenzee en in de kustwateren van de Noordzee is daarom één van de sleutels voor het duurzaam voorkomen van deze soort en het behalen van de doelen. Tevens komt uit het reproductiemeetnet Wadden naar voren dat predatie een wezenlijk probleem is voor het produceren van voldoende nakomelingen om de populatie in stand te houden. Vermoedelijk belangrijkste predator is de Bruine Rat (Koffijberg *et al.* 2021). Gezien de huidige verspreiding, waarbij het zwaartepunt van de populatie in en rond de Waddenzee voor komt, dienen beschermingsmaatregelen zich met name daar te concentreren.

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (SvI)

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

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

Het verspreidingsgebied tijdens de broedtijd is in de loop van de afgelopen vier decennia niet veranderd (Smit 2018), waardoor dit aspect als ‘gunstig’ kan worden beoordeeld. Het totale aantal broedparen ligt meer dan 25% onder de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie (zie soortspecifieke onderbouwing hieronder, generieke uitleg box 1, figuur 1). In combinatie met de negatieve lange termijntrend (>1% per jaar) sinds 1990 wordt het aspect populatie als ‘zeer ongunstig’ gescoord (tabel 2). Omdat dit waarschijnlijk verband houdt met de omstandigheden in het leefgebied is dit aspect ook als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld, en gezien de korte termijntrend (onzeker, maar negatieve trend) is niet de verwachting dat de situatie in de toekomst snel zal verbeteren. De totale beoordeling komt daarmee op ‘zeer ongunstig’. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) werd de SvI voor de Eider als broedvogel ook als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld (populatie en leefgebied ‘zeer ongunstig’, andere twee aspecten werden als ‘gunstig’ beoordeeld).

Nadere onderbouwing GRW⁵

De Eider 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. De populatieomvang bevond zich rond 1980 tevens onder de kritische populatiegrens van 5000 paren (zie bijlage 3 in Vogel *et al.* 2021). Daarom wordt gekeken naar een Ecologisch Gunstige Referentie (EGR). De EGR voor Eider betreft de gemiddelde populatieomvang in de 1980-1989, een periode die voor estuariene benthivoren als de Eider als gunstig wordt beschouwd. De GRW komt daarmee afgerond uit op 6.200 paren (gemiddelde periode 1980-1989), overeenkomstig de EGR.

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

Aspecten kerngetallen SvI	Periode	Conclusie/output
Huidige populatieomvang	2015-2020	4.300 paren
Beoordeling korte termijntrend	2009-2020	onzeker
Beoordeling lange termijntrend	1990-2020	matige afname (-3,3% per jaar)
Gunstige Referentiewaarde Populatie	EGR	6.200 paren

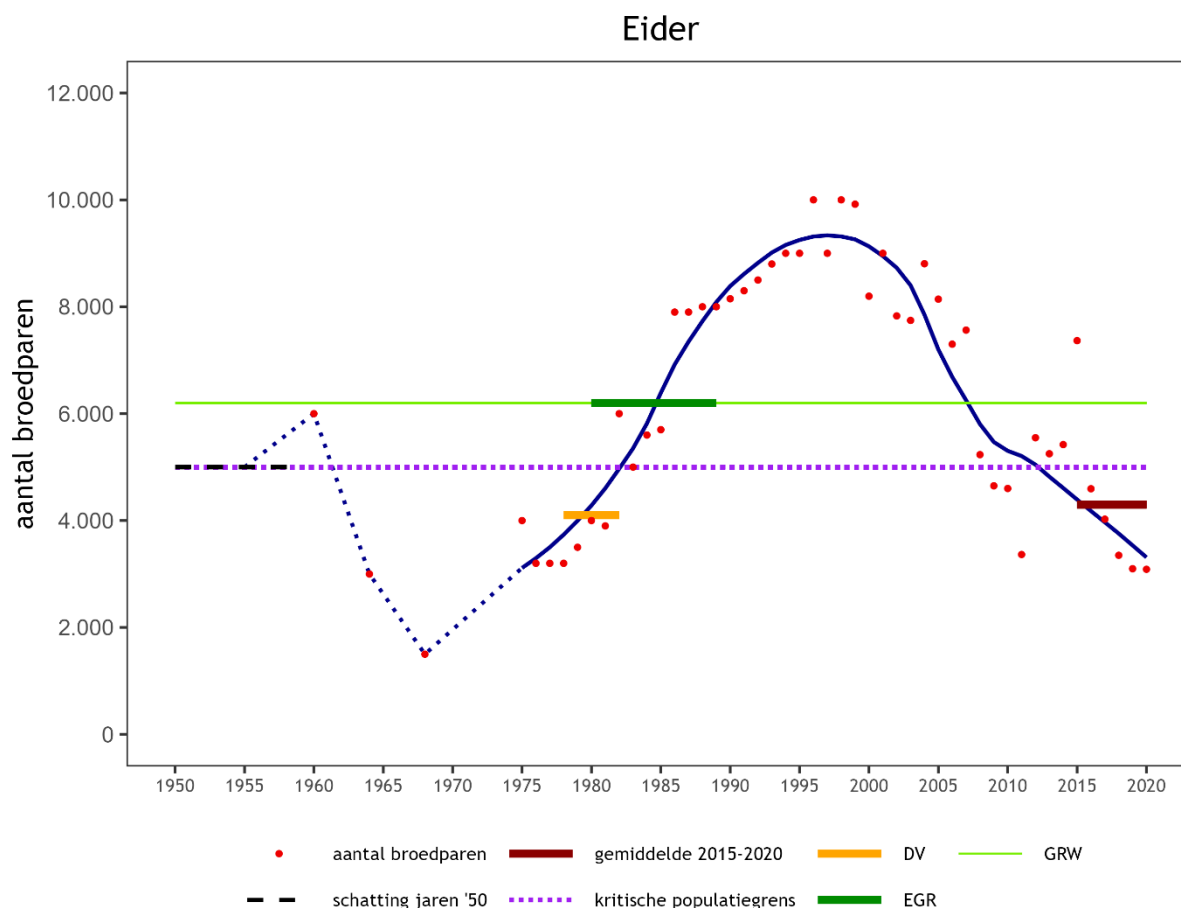
⁵ De te nemen stappen voor het bepalen van de GRW voor broedvogels worden in detail toegelicht in Vogel *et al.* (2021), waarbij het stroomschema in figuur 5.1 (bepaling GRW) en indien van toepassing figuur 5.2 (bepaling EGR) worden gevolgd. Zie ook de generieke uitleg in box 1 van deze bouwsteen.

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

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

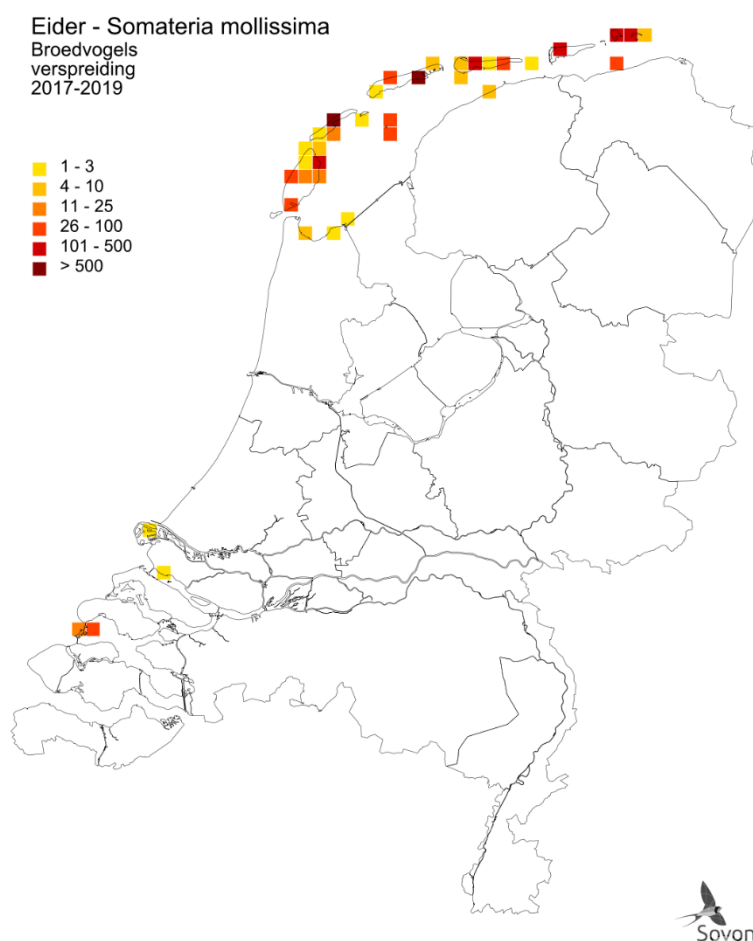
De populatieomvang overeenkomstig de GSvI bedraagt 6.200 broedparen. Afgezet tegen het huidige aantal (4.300 paren; 2015-2020) betekent dit een benodigde toename en dus een opgave van tegen de 50%.

III. Haalbaarheid

1. Beoordeling landelijke opgave

De Eider kwam pas in 1906 in ons land tot broeden. Daarna namen de aantallen snel toe. Waarschijnlijk lagen de aantallen Eiders in de jaren vijftig van de vorige eeuw rond de 5.000 broedparen. Als gevolg van lozingen van pesticiden in de jaren zestig daalde de stand sterk en viel met meer dan de helft terug. Na het verbod op deze gifstoffen deed zich een sterk herstel voor en eind jaren negentig piekte het aantal rond de 10.000 broedparen (Kats 2007). Sindsdien zit de soort in de min en lopen de aantallen snel terug. De schatting voor de laatste atlasperiode bedroeg 5.500-6.700 broedparen en recent is dit verder terug gelopen. Uit het reproductiemetnet Wadden komt naar voren dat al jaren de reproductie té laag is voor het in stand houden van de populatie (Koffijberg *et al.* 2021). Eén van de aannemelijke oorzaken

is een té hoge mate van predatie van de nesten met name door de Bruine Rat (Koffijberg *et al.* 2021). Niet uitgesloten kan worden dat daarnaast de voedselsituatie voor jongen en ook de adulte vogels verslechtert. De hoofdmoot van de populatie komt voor in het Waddengebied (figuur 2), zodat maatregelen tot herstel zich daar moeten concentreren.



Figuur 2. Broedverspreiding van de Eider in 2017-2019. Weergegeven is het aantal broedparen per atlasblok (5x5 km) (Sovon 2022).

2. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

In tabel 3 zijn de belangrijkste knelpunten genoemd, waarbij met name predatie en visserij sturend zijn.

Tabel 3. Drukfactoren die een GSvl van de Eider 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)	n.v.t.	n.v.t.	-
FA11	Klimaat en zeespiegelstijging	M	nee	nee
FA3	Verontreiniging (lucht, bodem, water), pesticiden	H?	ja	nee
FB1	Predatie	H	ja	ja
FB3a	Concurrentie met invasieve exoten	L	nee	nee
FB4	Ziekten	H/?	nee	nee
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie, honden, scheepvaart, vliegbewegingen)	M	ja	nee
FT4	Visserij (onttrekking, bodemvernietiging)	H	ja	nee

- *Klimaat*: door de zeespiegelstijging kunnen geschikte broedplekken op kwelders of het lage duin verdwijnen. Tevens kan klimaatverandering een effect hebben op voedselbeschikbaarheid via de watertemperatuur. Een toename van de watertemperatuur leidt tot geringere broedval van schelpdieren en veroorzaakt een verhoogde predatie hiervan door krabben en zeesterren. Tevens neemt het vleesgehalte van schelpdieren af wanneer de temperatuur in de winter toeneemt (Kats 2007). Ook vallen tijdens droge, hete zomers zandplaten vaker droog, waardoor schelpdieren op grote schaal sterven door de warmte en meer mosselen door zeesterren worden opgegeten (Beukema & Dekker 2020).
- *Verontreiniging*: in het verleden is de soort gevoelig gebleken voor vergiftiging met gechlloreerde waterstoffen door bioaccumulatie (Kats 2007). Recent lijkt dit probleem niet meer te bestaan. Wel is er een mogelijke relatie tussen het voorkomen van één of meerdere gifstoffen en het ontstaan van een thiamine (Vitamine B1)-deficiëntie die leidt tot neuropathologische verschijnselen en daarmee bijvoorbeeld tot verhoogde sterfte en verminderde reproductie (Mörner *et al.* 2017). Onduidelijk is echter of dit speelt in de Nederlandse broedgebieden, maar elders is dit probleem wel gesignaleerd.
- *Predatie*: in kolonies op de Waddeneilanden, met name op Vlieland, is vastgesteld dat de nesten veelvuldig worden gepredeerd door bruine rat. In de afgelopen jaren bleek 70% van de nesten gepredeerd te zijn door ratten. Dit is mogelijk één van de belangrijke factoren waardoor al jaren het aantal uitgekomen en groot geworden jongen niet voldoende is om de sterfte te compenseren (Koffijberg *et al.* 2021). Daarnaast vindt predatie van kuikens plaats door grote meeuwen. Hiervan bestaat niet de indruk dat deze vorm van predatie toeneemt. In Scandinavische landen wordt de teruggang van de broedpopulatie ook geweten aan predatie (van volgroeide dieren) door Zeearend (Keller *et al.* 2020).
- *Concurrentie met invasieve exoten*: door de opkomst van de Japanse oester worden de oorspronkelijk mosselbedden en oesterbanken sterk beïnvloed. De dichtheid maar ook de kwaliteit van de mossels blijken verlaagd. Toch heeft het niet geleid tot veel aantoonbare effecten bij vogels. De verwachte impact op Eider lijkt beperkt (Waser *et al.* 2016). Mogelijk doordat de gemengde Japanse oester-mosselbanken plek bieden aan alternatieve prooien zoals strandkrabben en ook substraat bieden voor de vestiging van nieuwe mosselbanken.
- *Ziekten*: Eiders in de Oostzee zijn volgens een Zweeds onderzoek recentelijk sterk achteruitgegaan door het uitblijven van voldoende reproductie. Dit bleek het gevolg van een thiamine-deficiëntie (vitamine B1-tekort) bij jonge kuikens die daardoor gedragsveranderingen vertoonden en een makkelijke prooi werden voor grote meeuwen (Mörner *et al.* 2017). Tot op heden is onduidelijk waardoor deze deficiëntie optreedt, maar deze werd ook lager in de voedselketen gevonden (Balk *et al.* 2009, 2016). Daarnaast zijn er aanwijzingen dat aviaire cholera lokaal kan leiden tot aanzienlijke sterfte met consequenties voor de populatie (Descamps *et al.* 2012).
- *Verstoring door aanwezigheid*: door aanwezigheid van recreanten in het duingebied kunnen geschikte broedlocaties niet worden bezet, hetgeen een beperking is voor de maximale draagkracht van de populatie. Ook speelt verstoring van Eiders met jongen door waterrecreatie en wandel- en fietsrecreatie langs de waterkant (Provincie Fryslân 2023). Naast recreatie vormen windmolenparken langs de kust een grote verstoringbron (Provincie Noord-Holland 2023).
- *Visserij*: door het wegvissen van kokkels en mossels, belangrijke prooidieren van de Eider, is eind jaren negentig de voedselsituatie van deze soort sterk verminderd, hierdoor verlaagde de conditie van de adulte dieren, met massale sterfte in de winter tot gevolg en verminderde het broedsucces (Kats 2007). Voor de overleving van de jongen is de beschikbaarheid van met name kleine kokkels en mosselzaad bepalend. Handkokkelvisserij in de belangrijkste foerageergebieden kan hierbij een groot knelpunt vormen (Foppen *et al.* 2016).

Beheer en herstel-/verbetermaatregelen

- Er zijn sterke aanwijzingen dat ratten momenteel, in ieder geval lokaal zoals op Vlieland, de belangrijkste predator zijn van nesten. Het voorkómen van predatie door ratten is bepaald een uitdaging. Toch is er (wereldwijd) uitgebreide ervaring met het voorkomen van predatie door ratten, bijvoorbeeld door ze te bestrijden. Het verdient aanbeveling om voor de belangrijkste broedkolonies na te gaan of rattenpredatie een algemeen probleem is en, zo ja, om zo spoedig mogelijk met experimenten te starten om deze predatie tegen te gaan.
- Eerder zijn maatregelen genomen om de voedselsituatie van de Eider te verbeteren door het sluiten of beperken van bepaalde vormen van visserij. Nagegaan dient te worden in hoeverre handkokkelvisserij een probleem is voor Eider.

- Door communicatie en beheermaatregelen (o.a. afsluiten van gebieden en toezicht) kunnen negatieve effecten van verstoring door menselijke aanwezigheid (zoals recreatie) worden voorkomen. Die activiteiten kunnen zich richten op de bekende grote broedkolonies van de Eider.

Regionale verschillen

Er zijn geen relevante regionale verschillen, aangezien het merendeel van de populatie in één regio (Waddenzee) aanwezig is.

Relevante ontwikkelingen op het vlak van beleid en beheer

De Eider zou kunnen profiteren van meer rust in broed- en overwinteringsgebieden volgend uit het project 'Wij & Wadvogels'. Dit is een lopend samenwerkingsverband tussen verschillende natuurbeschermings-, onderzoeks- en terreinbeherende organisaties, dat gericht is op aanleg en verbetering van rust- 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.

Ontwikkelingen op biogeografische schaal

In de laatste Europese Rode Lijst staat de Eider vermeld als bedreigd vanwege de sterk dalende trend (BirdLife International 2021). De trendontwikkeling van de flyway-populatie van de Eider laat een fluctuerend beeld zien met pieken in de jaren tachtig en midden jaren negentig en een matige afname sindsdien, die de laatste vijf jaar lijkt te versterken (van Roomen *et al.* 2022). In die zin wijkt het beeld niet veel af van wat er in de Waddenzee gebeurt. De verspreiding is in het grootste deel van het areaal niet gewijzigd, maar opmerkelijk is het verdwijnen van de (marginalere) broedplekken in Zuid-Engeland en Bretagne (Keller *et al.* 2020).

Kennisleemtes

Onduidelijk is de rol die predatie speelt bij de huidige teruggang van de Eider in de Waddenzee. Zijn ratten inderdaad belangrijke nestpredatoren en, zo ja, zijn er maatregelen denkbaar om deze predatie tegen te gaan. Inmiddels is wereldwijd een enorme ervaring op gedaan met de problematiek van zoogdierpredatie op grondbroedende vogels in eilandsituaties. Die zou moeten kunnen worden benut om de situatie voor de Eider ten goede te keren.

Is een thiamine-deficiëntie ook in de Waddenzee de reden dat de reproductie-successen van de Eider zo laag liggen, net als in de Oostzee? Hiervoor kan volgens dezelfde proefopzet als in Zweden gekeken worden óf en in welke mate thiamine-deficiëntie optreedt (Mörner *et al.* 2017).

Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2050

De populatie bevond zich in de periode 2015-2020 met gemiddeld 4.300 paren onder de populatieomvang waarbij die als gunstig beoordeeld wordt (6.200 paren). In 2018, het laatste jaar met een integrale telling van Eiders in het Waddengebied, werd de populatie geschat op 3.500-3.600 paren (Boele *et al.* 2023). Sindsdien is dit aantal niet veel veranderd, maar de recente korte termijntrend is onzeker (periode 2011-2022). Indien de reproductiecijfers niet verbeteren, zal eerst de teruggang gestopt moeten worden en vervolgens kan de populatieomvang weer toenemen. Met de huidige maatregelen worden de knelpunten echter niet weggenomen en mag geen duidelijk populatieherstel worden verwacht. Voor het bereiken van een GSvI zijn daarom aanvullende maatregelen nodig, waarbij het creëren van extra rust rond de broedkolonies op de Waddeneilanden perspectiefvol lijkt (expertinschatting). Daarnaast is meer onderzoek gewenst naar maatregelen waarmee de hoge mate van predatie kan worden voorkomen zoals zich dat nu in een aantal belangrijke kolonies aftekent. De Eider is een langlevende en laagproductieve soort waarvan natuurlijke groeicijfers hooguit 3-5% bedragen. De inschatting is dat - mits maatregelen tijdig en op voldoende schaal worden genomen - een jaarlijkse groei van 2% mogelijk is. Het lagere groeipercentage is gekozen vanwege de gevoeligheid voor klimaatverandering (Vogel *et al.* 2024). Met een groei van deze orde van grootte zou een populatie van 5.800 paren in 2050 haalbaar zijn, mits maatregelen tijdig en op voldoende schaal worden genomen. Om dit te realiseren dienen de reproductiecijfers fors omhoog te gaan.

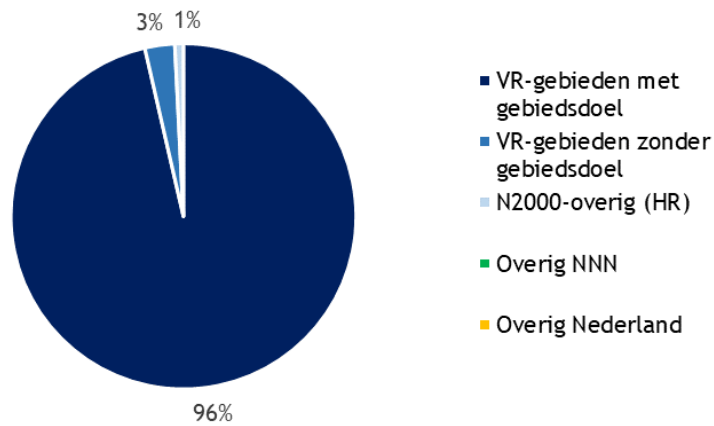
3. Advies landelijk doel

Het behalen van de populatieomvang die als gunstig beschouwd mag worden (6.200 broedparen) is op korte termijn niet haalbaar. Het advies is om het landelijke doel voor 2050 op 5.800 paren te stellen, als tussendoel op weg naar een GSvI.

IV. Regionale opgave

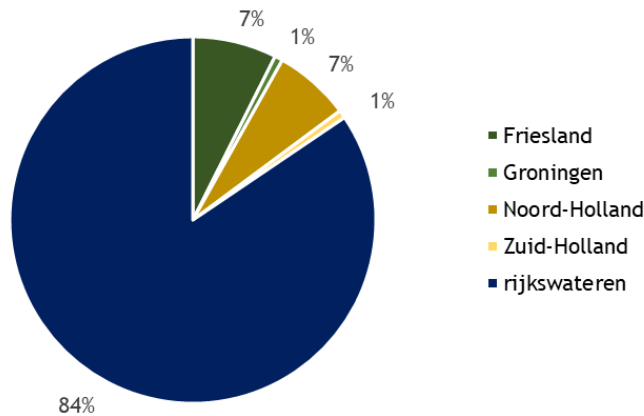
1. Actueel voorkomen

Het grootste deel van de broedpopulatie van de Eider komt voor in vogelrichtlijngebieden waarvoor instandhoudingsdoelen zijn gesteld voor de soort (figuur 3).



Figuur 3. Aanwezigheid in de afgelopen zes jaar (2015-2020) in onder de Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden met een instandhoudingsdoel voor de Eider 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. Voor deze indeling is gekozen omdat provincies en RWS (rijkswateren) de voortouwnemers voor de beheerplannen zijn. Het merendeel van de populatie bevindt zich in de zoute rijkswateren, met name de Waddenzee. Daarbuiten betreft het kolonies in duingebieden op de Waddeneilanden van Noord-Holland, Friesland en Groningen. Ook buiten de rijkswateren broedende Eiders zijn voor hun voedselvoorziening in de broedtijd volledig afhankelijk van de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 4. Aanwezigheid van de Eider 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.

Het belangrijkste gebied is de Waddenzee en daarnaast de duinen van de Waddeneilanden (tabel 4). In de twee belangrijkste gebieden (Waddenzee en Duinen Vlieland) worden de instandhoudingsdoelen bij lange na niet gehaald, dit is wel het geval voor de overige drie Waddengebieden.

Tabel 4. De belangrijkste broedgebieden van de Eider 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 Eider 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.

Gebied	Status	Regio	Aantal (paren)	Aandeel in NL	IHD (paren)
Waddenzee	VR*/HR	rw	2.445	58%	5.000
Duinen Vlieland	VR*/HR	Fr	760	18%	2.100
Duinen Ameland	VR*/HR	Fr	333	8%	100
Duinen Schiermonnikoog	VR*/HR	Fr	315	7%	200
Duinen en Lage Land Texel	VR*/HR	NH	178	4%	110
Oosterschelde	VR/HR	rw	48	1%	-
Duinen Terschelling	VR/HR	Fr	16	<1%	-

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 Eider 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 in 2050 bedraagt 5.800 paren terwijl de actuele landelijke populatie (2015-2020) ca. 4.300 paren bedraagt), is er ook een regionale opgave (tabel 5). De grootste opgave (getalsmatig) ligt in het Waddengebied.

Tabel 5. Voorstel voor opgave (aantal paren) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Eider 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. De trend voor de rijkswateren is niet bepaald, echter wanneer het aandeel binnen de rijkswateren meer dan 70% betreft wordt aangenomen dat de trend in deze regio overeenkomt met de landelijke trend. ? = onvoldoende gegevens beschikbaar voor trendanalyse. 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	3.600	84%	onzekeer	4.800
Friesland	300	7%	onzekeer	450
Noord-Holland	300	7%	stabiel	400
Zuid-Holland	30	1%	?	55
Groningen	30	1%	onzekeer	55
Zeeland	20	<1%	?	40
Landelijk	4.300	100%	onzekeer	5.800

V. Prioritering

In Nederland broedt 2-3% van de Europese populatie. Wanneer alleen naar de West-Europese broedpopulatie wordt gekeken, en de veel grotere aantallen in Noord-Europa buiten beschouwing worden gelaten, is het Nederlandse aandeel echter veel groter. Cruciaal voor een gezonde populatie Eiders is een voldoende grote reproductie (Keller *et al.* 2020). Echter deze langlevende soort is ook gevoelig voor massale sterfte-gebeurtenissen, zoals in strenge winters in omstandigheden dat er weinig voedsel is of als gevolg van pesticidenbelasting van het oppervlaktewater (Smit 2018). De invloed van allerlei visserij-activiteiten is van wezenlijk belang voor de voedselsituatie van de Eider (Kats 2007). Een

goed visserijbeleid in de Waddenzee en in de kustwateren van de Noordzee is daarom één van de sleutels voor het duurzaam voorkomen van deze soort en het behalen van de doelen. Tevens komt uit het reproductiemeetnet Wadden naar voren dat predatie een wezenlijk probleem is voor het produceren van voldoende nakomelingen om de populatie in stand te houden. Vermoedelijk belangrijkste predator is de Bruine Rat (Koffijberg *et al.* 2021). Ook kan niet worden uitgesloten dat ziektes zoals aviaire cholera en een thiamine-deficiëntie een rol spelen bij de achteruitgang. Hier zou nader onderzoek naar moeten worden gedaan. Gezien de huidige verdeling waarbij het zwaartepunt van de populatie in en rond de Waddenzee voor komt, dienen beschermingsactiviteiten zich met name daar te concentreren.

Literatuur

- BALK L., HÄGERROTH P.Å., ÅKERMAN G., HANSON M., TJÄRNLUND U., HANSSON T., HALLGRIMSSON G.T., ZEBÜHR Y., BROMAN D., MÖRNER T. & SUNDBERG H. 2009. Wild birds of declining European species are dying from a thiamine deficiency syndrome. *PNAS* 106: 12001–12006.
- BALK L., HÄGERROTH P.Å., GUSTAVSSON H., SIGG L., ÅKERMAN G., RUIZ MUÑOZ Y., HONEYFIELD D.C., TJÄRNLUND U., OLIVEIRA K., STRÖM K., MCCORMICK S.D., KARLSSON S., STRÖM M., VAN MANEN M., BERG A.L., HALLDÓRSSON H.P., STRÖMQUIST J., COLLIER T.K., BÖRJESON H., MÖRNER T. & HANSSON T. 2016. Widespread episodic thiamine deficiency in Northern Hemisphere wildlife. *Scientific Reports* 6: 38821.
- BEUKEMA J.J. & DEKKER R. 2020. Winters not too cold, summers not too warm: Long-term effects of climate change on the dynamics of a dominant species in the Wadden Sea: the cockle *Cerastoderma edule* L. *Marine Biology* 167: 44.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- 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.
- DESCAMPS S., JENOUVRIER S., GILCHRIST H. & FORBES M. 2012. Avian Cholera, a threat to the viability of an Arctic seabird colony?. *PloS One*. 7: e29659.
- 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.
- KATS R.K.H. 2007. Common Eiders *Somateria mollissima* in the Netherlands; The rise and fall of breeding and wintering populations in relation to the stocks of shellfish. Proefschrift. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M. V., BAUER H.-G. & FOPPEN R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., JANSSEN J.A.M., KUITERS A.T., VAN WINDEN E., BOELE A., SCHMIDT A.M. & VAN VREESWIJK T. 2017. Advies over correcties en bijstellingen van Natura 2000-doelen; Achtergronddocument bij het rapport Advies over de Natura 2000 doelensystematiek en Natura 2000-doelen. Rapport 2779C. Sovon-rapport 2016/27. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- KOFFIJBERG K., DE BOER P., GEELHOED S.C.V., NIENHUIS J., SCHEKKERMAN H., OOSTERBEEK K. & POSTMA J. 2021. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2019. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 209, Sovon-rapport 2021/40, Wageningen Marine Research-rapport Co64/21.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- MÖRNER T., HANSSON T., CARLSSON L., BERG A.L., RUIZ MUÑOZ Y., GUSTAVSSON H., MATTSSON R. & BALK L. 2017. Thiamine deficiency impairs common eider (*Somateria mollissima*) reproduction in the field. *Scientific Reports* 7: 14451.
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND. 2023. Natuurdoelanalyse Duinen en Lage Land Texel. Concept 30 maart 2023, opgesteld door Directie Beleid – Sector Groen. 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.

- SMIT C. 2018. Eider *Somateria mollissima*. Pp. 126-127 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- VOGEL R., FOPPEN R., VAN DEN BREMER L., VAN TURNHOUT C.A.M. & VAN ROOMEN M. 2021. Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels. Sovon-rapport 2021/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VOGEL R., FOPPEN R. & VAN DEN BREMER L. 2024. Inschatting van het haalbare populatieherstel in 2023-2050 van vogelsoorten met een ongunstige staat van instandhouding. Sovon-rapport 2024/49. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- WASER A.M., DEUZEMAN S., KANGERI A.W., VAN WINDEN E., POSTMA J., DE BOER P., VAN DER MEER J. & ENS B.J. 2016. Impact on bird fauna of a non-native oyster expanding into blue mussel beds in the Dutch Wadden Sea. *Biological Conservation* 202: 39-49.

Geraadpleegde websites

- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2022. Eider. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2060>. Geraadpleegd op 16/05/2022.