

## Bouwsteen ten behoeve van de VHR-opgave

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

### A058 Krooneend<sup>2</sup> *Netta rufina*, niet-broedvogel (Versie oktober 2024)

Deze bouwsteen richt zich op de Krooneend in de hoedanigheid van niet-broedvogel. De Krooneend is in Nederland het gehele jaar aanwezig en komt uitsluitend voor in zoetwatermilieus. In de winter liggen de aantallen met max. enkele honderden vogels wat lager dan tijdens de doortrekperiode (max. 530-1.200 in 2012-2017). De broedpopulatie omvatte 440-520 paren in 2016. In de winter leeft de soort vooral in grotere meren en plassen met helder water en veel ondergedoken waterplanten. De vogels rusten in dezelfde gebieden waar ze ook foerageren. Het voedsel, wat vooral duikend wordt verzameld, is vooral plantaardig en bestaat uit delen van waterplanten zoals fonteinkruiden, vederkruid en hoornblad. Hij heeft een sterke voorkeur voor kranswieren (met name *Nitellopsis obtusa*) maar eet soms ook klein dierlijk voedsel. De Nederlandse winterpopulatie van deze zuidelijke soort behoort tot de Zuidwest en Centraal-Europese/West-Mediterrane flyway-populatie. De Krooneend trekt deels vanuit de Noordwest-Europese broedgebieden naar Frankrijk en Spanje voor de overwintering. Van de Nederlandse populatie blijft echter een deel in ons land achter. In de doortrekperiode verblijft maximaal 2% van de flyway-populatie in Nederland (in de winter 1%).

## I. Samenvatting

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

Vigerend landelijk doel (zie doelendocument, ministerie van LNV 2006) <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde<sup>4</sup>).</i>	40 vogels (seizoensgemiddelde)
Voorstel nieuw landelijk doel 2050 <i>Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 240 vogels (seizoensgemiddelde), waarmee een gunstige Staat van Instandhouding wordt behouden.</i>	240 vogels (seizoensgemiddelde)
Gunstige Referentiewaarde Populatie <i>Omvang populatie behorende bij de toestand waarin een populatie in ons land in een ecologisch 'gezonde' situatie verkeert (zie Vogel et al. 2021).</i>	240 vogels (seizoensgemiddelde)
Huidige populatieomvang <i>Gemiddeld aantal vogels in de periode 2014/15-2019/20 (seizoensgemiddelde).</i>	330 vogels (seizoensgemiddelde)

### 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>5</sup> van Rijkswaterstaat (RWS). Omdat er voor de Krooneend als niet-broedvogel geen aanvullende landelijke opgave is, is er ook geen aanvullende regionale opgave. In beginsel kan dan worden gestuurd op behoud, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt. De belangrijkste regio voor de Krooneend als niet-broedvogel is Zuid-

<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> Niet in bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogel zoals bedoeld in artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn. Voor Natura 2000-gebieden relevant 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. 2017). Daarnaast zijn er verschillen in de systematiek om de landelijke doelen te bepalen (ministerie van LNV 2006, Vogel et al. 2021).

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

<sup>5</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.

Holland, waar ca. een derde van de populatie overwintert, gevolgd door de rijkswateren met ruim een kwart van de aantallen.

Tabel 1. Voorstel voor opgave (aantal vogels, seizoensgemiddelde) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Krooneend als niet-broedvogel voor 2050. De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang (gemiddeld seizoensgemiddelde), het aandeel binnen Nederland van de huidige populatie en de korte termijntrend. De trend heeft betrekking op de provincies inclusief de rijkswateren. Het huidige aantal vogels per regio is als vertrekpunt gehanteerd bij het voorstel voor de regionale opgaves. n.b. = niet bepaald. Bij een onzekere trend is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk.

Regio	Huidige populatie (2014/15-2019/20)	Landelijk aandeel regio (2014/15-2019/20)	Trend (2008/09-2019/20)	Voorstel regionale opgave 2050
Zuid-Holland	110	33%	sterke toename	80
rijkswateren	90	27%	n.b.	65
Utrecht	40	12%	sterke toename	30
Noord-Holland	40	12%	sterke toename	30
Flevoland	25	8%	onzeker	20
Noord-Brabant	8	2%	matige toename	5
Overijssel	4	1%	onzeker	3
Gelderland	4	1%	onzeker	3
Friesland	3	1%	sterke toename	2
Limburg	2	1%	onzeker	1
Overige regio's	elk ≤1	elk <1%	-	behoud eventuele pleisterplaatsen
<b>Landelijk</b>	<b>330</b>	<b>100%</b>	<b>onzeker</b>	<b>240</b>

#### Prioritering

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

## II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

### 1. Staat van Instandhouding (SvI)

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

Verspreidingsgebied	gunstig
Populatie	gunstig
Leefgebied	gunstig
Toekomstperspectief	gunstig
<b>Staat van Instandhouding</b>	<b>gunstig</b>

Het verspreidingsgebied, waarbij het gaat om de buitengrens van het gebied waarbinnen de soort voorkomt, is toegenomen in vergelijking met de periode rond 1980, dus ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Het aspect verspreidingsgebied wordt daardoor als ‘gunstig’ beoordeeld. De huidige populatieomvang (2014/15-2019/20) ligt met 330 vogels (seizoensgemiddelde) boven de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie van 240 vogels (zie soortspecifieke onderbouwing hieronder en generieke uitleg box 1). In combinatie met een toename van de aantallen op de lange termijn (tabel 2, figuur 1) leidt dit tot een gunstige beoordeling van het aspect populatie. De omvang en kwaliteit van het leefgebied zijn voldoende om het aantal vogels op een gunstig niveau in stand te houden. De aantalsontwikkeling is op de korte termijn onzeker, veroorzaakt door grote fluctuaties in aantallen in de afgelopen 12 seizoenen. Desondanks zijn er geen belangrijke drukfactoren of bedreigingen die de gunstige SvI op de langere termijn in de weg staan, waarmee het toekomstperspectief wordt beoordeeld als ‘gunstig’. In het doelendocument (ministerie van LNV 2006) werd de SvI nog als ‘matig ongunstig’ ingeschat, ten gevolge van een matig ongunstige inschatting van het toekomstperspectief. Inmiddels is duidelijk dat deze (niet nader uitgelegde) inschatting te somber was.

#### Nadere onderbouwing GRW<sup>6</sup>

De populatieomvang van de Krooneend als niet-broedvogel ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (Directive Value, DV) bedroeg 10 vogels (gemiddeld seizoensgemiddelde 1977/78-1981/82). Om te bepalen in hoeverre de DV een populatieomvang op een gunstig niveau weerspiegelt, en dus als GRW kan dienen, wordt deze vergeleken met de Ecologisch Gunstige Referentie (EGR). De EGR voor Krooneend betreft de gemiddelde populatieomvang in 2005/06-2014/15 (240 vogels), een periode die voor herbivoren van zoete wateren zoals de Krooneend als gunstig wordt beschouwd (zie box 1, Vogel *et al.* 2021). De EGR ligt met 240 vogels boven de DV van 10 vogels, waarmee de GRW wordt bepaald op een seizoensgemiddelde van 240 vogels overeenkomstig de EGR.

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

Aspecten kerngetallen SvI	Periode	Conclusie/output
Huidige populatieomvang	2014/15-2019/20	330 vogels (seizoensgemiddelde)
Beoordeling korte termijntrend	2008/09-2019/20	onzeker
Beoordeling lange termijntrend	1980/81-2019/20	sterke toename (9,8% per jaar)
Gunstige Referentiewaarde Populatie	EGR	240 vogels (seizoensgemiddelde)

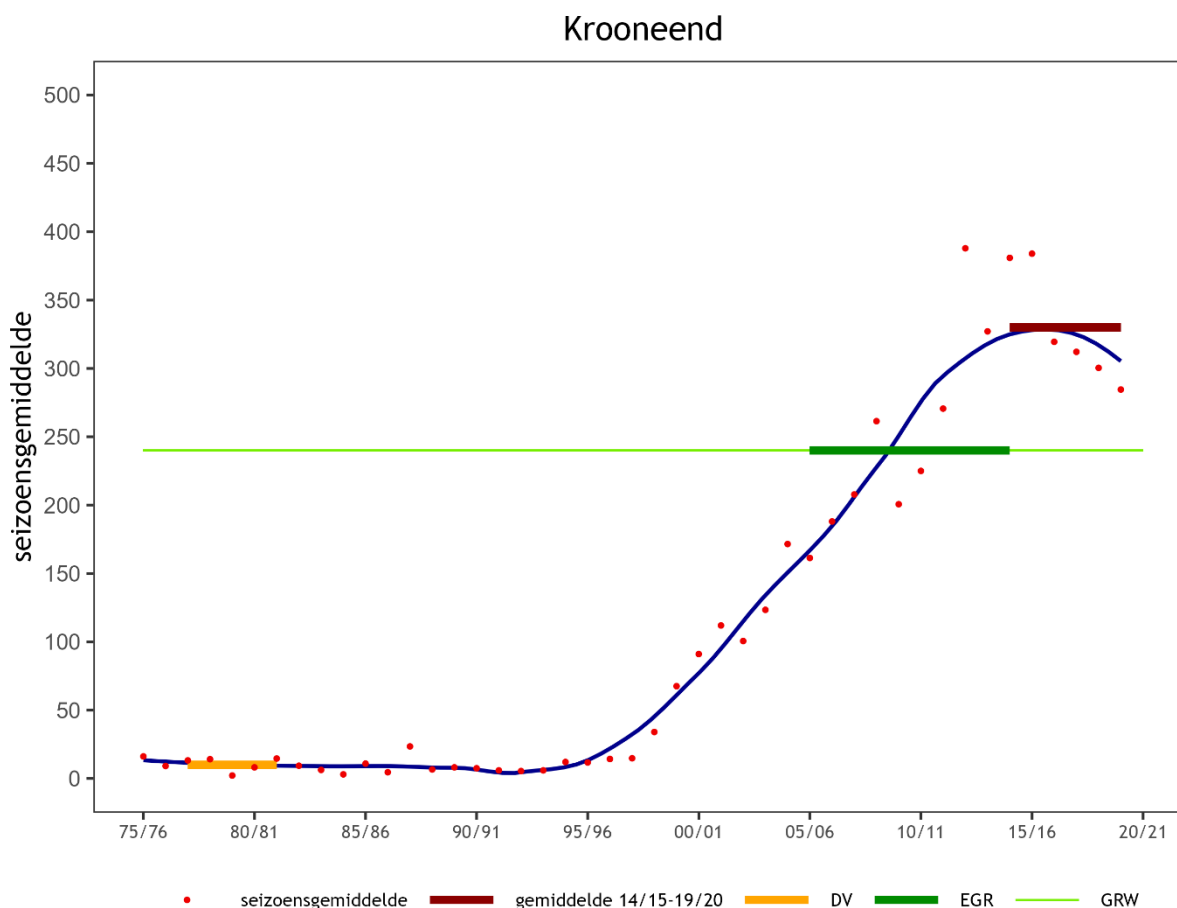
<sup>6</sup> De te nemen stappen voor het bepalen van de GRW voor niet-broedvogels worden in detail toegelicht in Vogel *et al.* (2021), waarbij het stroomschema in figuur 5.5 (bepaling GRW) wordt gevolgd. Zie ook de generieke uitleg in box 1 van deze bouwsteen.

**Box 1. Wat is de GRW en hoe wordt die bepaald voor niet-broedvogels**

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

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

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



Figuur 1. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Krooneend als niet-broedvogel is bepaald. Weergegeven is het globale populatieverloop op basis van de aantallen (seizoensgemiddelde, rode punten). Dit populatieverloop is weergegeven met een donkerblauwe solide lijn. Relevante waarden, inclusief de periode waar deze betrekking op hebben, zijn aangeduid met gekleurde horizontale balkjes: Directive Value (DV, 1977/78-1981/82, oranje), Ecologisch Gunstige Referentie (EGR, donkergroen) en populatieomvang in de periode 2014/15-2019/20 (donkerrood). De GRW zelf is weergegeven als lichtgroene horizontale lijn. Voor een verdere toelichting over de methodiek wordt verwezen naar box 1 en Vogel *et al.* (2021).

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

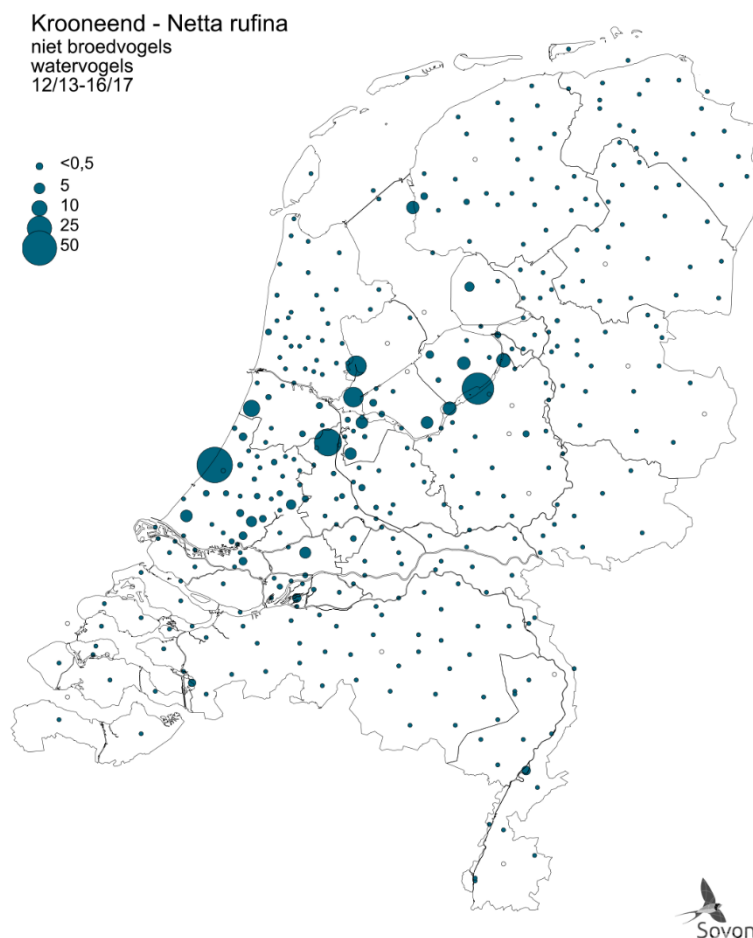
De populatieomvang overeenkomstig de GSvI komt uit op een seizoensgemiddelde van rond de 240 vogels. Afgezet tegen het huidige aantal van 330 vogels (seizoensgemiddelde, periode 2014/15-2019/20) betekent dit dat de populatie zich in op een gunstig niveau bevindt.

## III. Haalbaarheid

### 1. Beoordeling landelijke opgave

De aantalsontwikkeling van niet-broedende Krooneenden volgt in grote lijnen die van de Nederlandse broedvogelpopulatie (figuur 1). Deze nam in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw eerst af tot een dieptepunt rond 1990. Vervolgens groeide de populatie in de tweede helft van de jaren negentig en het eerste decennium van de 21<sup>e</sup> eeuw van hooguit enkele tientallen paren naar 440-520 paren in 2016 (Sovon 2022). Afname en herstel weerspiegelden de bijna-verdwijning van kranswieren (hoofdvoedsel) door watervervuiling en de terugkeer van deze planten door verbeterde waterkwaliteit (Bijlsma *et al.* 2001, Dirksen & van der Winden 2002). De landelijke watervogeltellingen suggereren dat de groeifase voorlopig voorbij is (figuur 1; Hornman *et al.* 2020). Krooneenden in Nederland lijken vooral vogels te zijn die ook in de regio broeden. Ze verzamelen zich tijdens de rui en na het broedseizoen al jarenlang in de Gouwzee en recenter in het Harderbos in Oostelijk Flevoland, maar ook in de buurt van de (nieuwe) broedgebieden zoals Meijndel en de Friese IJsselmeerkust (van Winden 2021). Op de kaart (figuur 2)

hebben de grote stippen vaak betrekking op broedgebieden waar Krooneenden jaarrond aanwezig zijn. Daarbuiten worden ze vooral in voor- en najaar verspreid over het hele land waargenomen, met een duidelijke voorkeur voor Laag-Nederland inclusief het Rivierengebied.



Figuur 2. Verspreiding van de Krooneend als niet-broedvogel in de periode 2012/13 - 2016/17. Weergegeven is het gemiddelde seizoensgemiddelde (vogels) per hoofdgebied (cluster van telgebieden) (Sovon 2022).

## 2. Knelpunten en maatregelen

### Knelpunten

Op dit moment zijn er op landelijk niveau geen belangrijke knelpunten die het behoud van de GsvI van de Krooneend als niet-broedvogel in de weg staan. De onderstaande analyse richt zich dan ook op behoud van de gunstige situatie.

### Beheer en herstel-/verbetermaatregelen

- Voldoende rust is een belangrijke randvoorwaarde voor het voorkomen van de Krooneend. De Krooneend staat bekend als zeer verstoringgevoelig, met name tijdens de rui wanneer de vogels zich verzamelen op wateren nabij beschut gelegen rietgordels. Vooral waterrecreatie (surfers, boten) bedreigt de rust van de Krooneend (Krijgsveld *et al.* 2008). Een mogelijke maatregel kan zijn zoneren van waterrecreatie op bijv. de Veluwerandmeren.
- In het verleden bleek de Krooneend zeer gevoelig voor verslechterende waterkwaliteit (eutrofiëring, gevolgd door het verdwijnen van waterplanten, in het bijzonder kranswieren). Omgekeerd bleek verbetering van de waterkwaliteit (met toename van kranswieren en andere waterplanten) herstel van de krooneendenpopulatie te bevorderen (Ruiters *et al.* 1994, Noordhuis 2010, Dirksen 2018).

### Regionale verschillen

In recente jaren namen de aantallen in enkele belangrijke gebieden af (Vinkeveense Plassen, Drontermeer, Reeuwijkse Plassen) of stabiliseerden ze (Meijndel/Berkheide), al worden hier en daar ook nog toenames gemeld (Friese IJsselmeerkust) (Hornman *et al.* 2020).

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

De Krooneend kan profiteren van ontwikkelingen aangezet door de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW), wat tot doel heeft de waterkwaliteit te verbeteren en de natuur te versterken in de Nederlandse grote wateren. Maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit leiden tot meer kranswieren en andere waterplanten die als voedselbron dienen voor de Krooneend.

#### *Ontwikkelingen op biogeografische schaal*

De wereldpopulatie Krooneenden omvat bijna een half miljoen exemplaren. Het verspreidingsgebied loopt van West-Europa tot Noordwest-China en Noord-India (Birdlife International 2022). De Nederlandse vogels behoren tot de Zuidwest- & Centraal-Europese/West-Mediterrane flyway-populatie, welke op 50.000-60.000 vogels wordt geschat (Wetlands International 2022), waarvan in Nederland in de winter <1% verblijft, in de doortrekperiode gaat het echter om 2%. Het grootste deel hiervan broedt in Spanje en Zuid-Frankrijk en de helft ruit en overwintert op grote meren in Zwitserland, zoals de Bodensee en Lac Neuchâtel. De schaarse Nederlandse ringmeldingen wijzen op verplaatsingen in zuidelijke richting, maar ook op de aanwezigheid van noordelijker vogels (van Winden 2021). De inschatting van populatietrends wordt bemoeilijkt door de dynamische bewegingen tussen broed-, rui- en overwinteringsgebieden, wat leidt tot veranderingen in het gebruik van locaties van jaar op jaar (Keller *et al.* 2020). Tussen 2009 en 2018 wordt de aantalsontwikkeling van de flyway-populatie als 'onzeker' geassocieerd (Nagy & Langendoen 2020). De Krooneend is op Europees niveau gecategoriseerd als een soort van 'Least Concern' in de IUCN Rode Lijst (Birdlife International 2021).

#### *Kennisleemtes*

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

#### *Beoordeling haalbaarheid populatieomvang in 2050*

Op dit moment bevindt de Krooneend zich als niet-broedvogel in een GSvI en het toekomstperspectief is 'gunstig'. Ondanks de onzekere aantalsontwikkeling op de korte termijn kan behoud van de GRW van 240 vogels (seizoensgemiddelde) in 2050 als haalbaar worden beoordeeld.

### **3. Advies landelijk doel**

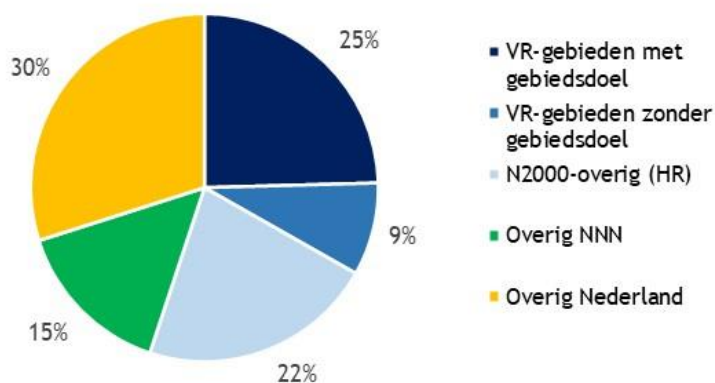
De populatieomvang bij een GSvI bedraagt 240 vogels (seizoensgemiddelde). De populatieomvang van ca. 330 vogels (seizoensgemiddelde) die in de periode 2014/15-2019/20 in Nederland aanwezig was ligt hierboven. Het toekomstperspectief wordt door de afwezigheid van grote knelpunten als 'gunstig' beoordeeld. Het advies is daarom om het landelijke doel op 240 vogels (seizoensgemiddelde) te stellen, overeenkomstig de omvang waarbij de soort duurzaam in het leefgebied kan voortbestaan. De landelijke opgave is in de huidige situatie gerealiseerd, er is een ruime marge.

## **IV. Regionale opgave**

### **1. Actueel voorkomen**

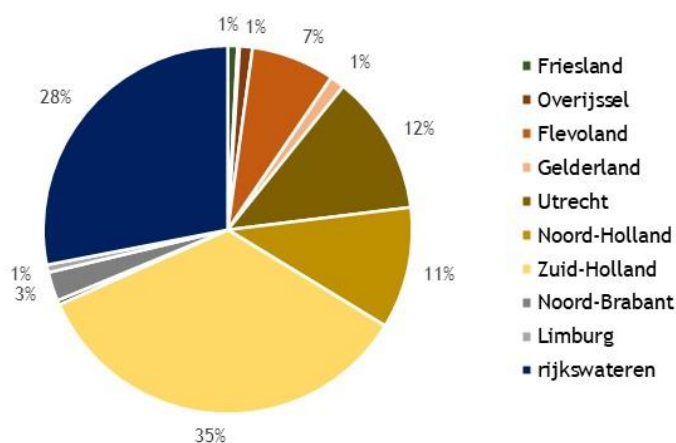
In de afgelopen zes seizoenen (2014/15-2019/20) bevond 55% van de bij ons overwinterende Krooneenden zich binnen Natura 2000-gebieden, waarvan 25% binnen vogelrichtlijngebieden met een gebiedsdoel voor deze soort (figuur 3). Binnen 'overig NNN' overwinterde 15% van de aantallen.





Figuur 3. Aanwezigheid in de afgelopen zes jaar (2014/15-2019/20, op basis van seizoensgemiddelde) in onder de Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden met een instandhoudingsdoel voor de Krooneend als niet-broedvogel, de overige vogelrichtlijngebieden, overige Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden), 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. Naast provincie Zuid-Holland (35%) herbergen de rijkswateren, Utrecht en Noord-Holland relatief veel Krooneenden. De overige regio's herbergen lagere aandelen (minder dan 10%) van de overwinterende aantallen. Met name in Drenthe, Groningen en Zeeland (<0,5%, niet opgenomen in figuur 4) zijn buiten de broedtijd maar weinig Krooneenden aanwezig.



Figuur 4. Aanwezigheid van de Krooneend als niet-broedvogel in de afgelopen zes jaar (2014/15-2019/20) per provincie (exclusief rijkswateren) en in de rijkswateren. De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS.

De Natura 2000-gebieden Meijndel & Berkheide en de Veluwerandmeren leveren beide met gemiddeld zo'n 15% van de bij ons overwinterende aantallen een belangrijke bijdrage (tabel 3). Andere belangrijke gebieden zijn de polders bij Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht en Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Binnen het Markermeer is met name de Gouwe van belang, waar vanaf september na de rui grote groepen Krooneenden worden aangetroffen.



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

Gebied	Status	Regio	Functie (waarde)	Huidige populatie	Aandeel in NL	IHD (vogels)
Meijndel & Berkheide	HR	ZH	f (g)	54	16%	-
Veluwerandmeren	VR*/HR	rw	f (g)	51	15%	30
Polders Ronde Hoep en Groot-Mijdrecht	NNN/overig	NH/Ut	f (g)	31	9%	-
Markermeer & IJmeer	VR*/HR	rw	f (g)	30	9%	behoud
Amsterdamse Waterleidingduinen	HR	NH	f (g)	13	4%	-
Oost-Flevoland-zuid	NNN/overig	Fl	f (g)	8	2%	-
Zuidelijk Flevoland zuid	NNN/overig	Fl	f (g)	6	2%	-
Westland	overig	ZH	f (g)	6	2%	-
Oostelijke Vechtplassen	VR/HR	NH	f (g)	6	2%	-
Rottemeren en Kralingerplas	overig	ZH	f (g)	5	2%	-

## 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 Krooneend is er geen reden om af te wijken van de verdeling op basis van het huidige regioaandeel in het landelijke totaal. Omdat er voor de Krooneend geen aanvullende landelijke opgave is, is er ook geen aanvullende regionale opgave (tabel 4). In beginsel kan dan worden gestuurd op behoud, waarvoor informatie over de actuele regionale aantallen houvast biedt. De belangrijkste regio voor de Krooneend als niet-broedvogel is Zuid-Holland, waar ca. een derde van de populatie overwintert, gevolgd door de rijkswateren met ruim een kwart van de aantallen.

Tabel 4. Voorstel voor opgave (aantal vogels, seizoensgemiddelde) per regio (rijkswateren en provincies exclusief aandeel rijkswateren) van de populatie van de Krooneend als niet-broedvogel voor 2050. De rijkswateren zijn gedefinieerd als het voortouwgebied van RWS. Tevens weergegeven zijn de huidige populatieomvang (gemiddeld seizoensgemiddelde), het aandeel binnen Nederland van de huidige populatie en de korte termijntrend. De trend heeft betrekking op de provincies inclusief de rijkswateren. Het huidige aantal vogels per regio is als vertrekpunt gehanteerd bij het voorstel voor de regionale opgaves. n.b. = niet bepaald. Bij een onzekere trend is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk. Bij een onzekere trend is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk.

Regio	Huidige populatie (2014/15-2019/20)	Landelijk aandeel regio (2014/15-2019/20)	Trend (2008/09-2019/20)	Voorstel regionale opgave 2050
Zuid-Holland	110	33%	sterke toename	80
rijkswateren	90	27%	n.b.	65
Utrecht	40	12%	sterke toename	30
Noord-Holland	40	12%	sterke toename	30
Flevoland	25	8%	onzeker	20
Noord-Brabant	8	2%	matige toename	5
Overijssel	4	1%	onzeker	3
Gelderland	4	1%	onzeker	3
Friesland	3	1%	sterke toename	2
Limburg	2	1%	onzeker	1
Overige regio's	elk <1	elk <1%	-	behoud eventuele pleisterplaatsen
<b>Landelijk</b>	<b>330</b>	<b>100%</b>	<b>onzeker</b>	<b>240</b>

## V. Prioritering

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

## Literatuur

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2021. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- 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.
- DIRKSEN S. & VAN DER WINDEN J. 2002. Krooneend *Netta rufina*. In: SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden
- DIRKSEN S. 2018. Krooneend *Netta rufina*. Pp. 118-119 in Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VAN WINDEN E, VAN ELS P., KLEEFSTRA R., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2020. Watervogels in Nederland in 2017/2018. Sovon rapport 2020/01, RWS-rapport BM 19.18. 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.
- KRIJGVELD K.L., SMITS R.R. & VAN DER WINDEN J.R. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport nr. 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., JANSSEN J.A.M., KUITERS A.T., VAN WINDEN E., BOELE A., SCHMIDT A.M. & VAN VREESWIJK T. 2017. Advies over correcties en bijstellingen van Natura 2000-doelen; Achtergronddocument bij het rapport Advies over de Natura 2000 doelensystematiek en Natura 2000-doelen. Rapport 2779C. Sovon-rapport 2016/27. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- 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.
- NOORDHUIS R. (RED.) 2010. Ecosysteem IJsselmeergebied: nog altijd in ontwikkeling. Trends en ontwikkelingen in water en natuur van het Natte Hart van Nederland. RWS, Lelystad.
- RUITERS P.S., NOORDHUIS R. & VAN DEN BERG M.S. 1994. Kranswieren verklaren aantalsfluctuaties van Krooneenden *Netta rufina* in Nederland. Limosa 67: 147-158.
- 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.
- VAN WINDEN E. 2021. Krooneend talrijker dan ooit? Sovon-Nieuws 1: 6-8.

### Geraadpleegde websites

- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2022. Krooneend. <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-crested-pochard-netta-rufina>. Geraadpleegd op 22/02/2022.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2022. Krooneend. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1960>. Geraadpleegd op 22/02/2022.
- WETLANDS INTERNATIONAL. 2022. Waterbird Population Estimates. <http://wpe.wetlands.org/>. Geraadpleegd op 7/03/2022.