

Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels



Rob Vogel
Ruud Foppen
Loes van den Bremer
Chris van Turnhout
Marc van Roomen

Sovon-rapport 2021/26



Methodiek voor de bepaling van de staat van instandhouding van vogels

Rob Vogel, Ruud Foppen, Loes van den Bremer, Chris van Turnhout & Marc van Roomen



Sovon-rapport 2021/26
Dit rapport is samengesteld in
opdracht van het
ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland

Dit rapport is samengesteld in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur, en Voedselkwaliteit

Foto's omslag: Harvey van Diek

Wijze van citeren: 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, versie december 2024. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISSN: 2212-5027

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het ministerie van LNV en Sovon Vogelonderzoek Nederland.

Een eerdere versie van dit rapport is onderwerp geweest van een internationale review die in opdracht van Het interprovinciaal overleg (IPO) is uitgevoerd door het Belgische Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (INBO). Deze op 13 november 2023 gepubliceerde review is raadpleegbaar via <https://www.vlaanderen.be/inbo/en-GB/publications/review-van-de-nieuwe-methodiek-voor-de-staat-van-instandhouding-van-vogels-in-nederland>.

Type informatie	Omschrijving/naam	Datum
Versie:	Eindversie na review	08-02-24
Inhoudelijke toets:	Jip Louwe Kooijmans	10-02-23
Vrijgave voor internationale review:	Rob Vogel	25-04-23
Vrijgave eindversie na internationale review:	Rob Vogel	05-02-24
Vrijgave eindversie met nadere uitleg:	Jacintha van Dijk	20-01-25

Inhoud

Managementsamenvatting	3
Technische samenvatting	4
1. Inleiding	12
1.1. Introductie	12
1.2. Aanleiding en achtergrond	12
1.3. Vraagstelling	13
1.4. Werkwijze en leeswijzer	13
1.5. Verantwoording en dankwoord	13
2. Staat van instandhouding voor vogels	14
2.1. Betekenis staat van instandhouding	14
2.1.1. Introductie	14
2.1.2. Staat van instandhouding van vogels in relatie tot internationale verplichtingen	14
2.1.3. Nationale wetgeving.....	16
2.1.4. Begrippen, termen en reikwijdte.....	16
2.2. Populaties en schaalniveau	20
2.3. Tussenconclusie.....	22
3. Overzicht beschikbare benaderingen.....	23
3.1. Inleiding	23
3.2. Benadering op basis van informatie uit de vogelrichtlijnrapportage	24
3.3. Bepaling SvI op basis van studie voor vogelsoorten zonder gebiedsdoelen	26
3.4. Bepaling SvI op basis van het Natura 2000 doelendocument.....	27
3.5. SvI op basis van de studie naar de haalbaarheid van landelijke vogeldoelen	29
3.6. Benadering bepaling SvI Kievit in Fryslân	31
3.7. Aanpak conform Nederlandse artikel 17-rapportage Habitatrictlijn	33
3.8. Aanpak EU-studie naar gunstige referentiewaarden van populaties.....	35
3.9. AEWA-benadering	39
3.10. Nederlandse uitwerking van de AEWA-benadering.....	41
3.11. Bepaling van de SvI van vogels aan de hand van de Rode Lijst	43
3.11.1. Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria	43
3.11.2. Rode Lijst conform IUCN-criteria.....	44
3.11.3. Discussie	45
3.12. Samenvatting relevante benaderingen	46
4. Beoordeling van de beschikbare benaderingen.....	49
4.1. Beoordelingssystematiek.....	49
4.2.1. Basiseisen	50
4.2.2. Beoordeling.....	53
4.2.3. Conclusies	53
4.3. Werken met referentiewaarden.....	55
4.3.1. Geschikte referentiewaarden.....	55
4.3.2. Van grenswaarden naar gunstige referentie	58
4.4. Naar de meest geschikte benadering.....	58
5. Advies bepaling staat van instandhouding vogels.....	60
5.1. Verspreidingsgebied	60
5.2. Populatie	60
5.2.1. De Gunstige Referentiewaarde (broedvogels)	61
5.2.2. Gunstige referentiewaarde (niet-broedvogels)	70
5.2.3. Gunstige referentiewaarden in relatie tot onomkeerbare ontwikkelingen	74
5.2.4. Gunstige referentie in relatie tot landelijk doel	79
5.2.5. Populatietrend	80
5.2.6. Huidige Populatieomvang afgezet tegen de GRW	80
5.2.7. Demografische aspecten.....	80
5.3. Leefgebied	81
5.4. Toekomstperspectief	82
5.5. Totaalbeoordeling.....	83
5.6. Informatiebronnen.....	84
6. Slotbeschouwing	87

7. Literatuur.....	91
Bijlage 1. Vogelsoorten met een instandhoudingsdoel.....	96
Bijlage 2. Gunstige Referentiewaarde per broedvogelsoort.....	98
Bijlage 3. Toelichting schattingen jaren 50 voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel	102
Bijlage 4. Broedvogels met een ongunstige situatie in 1980.....	106
Bijlage 5. Waarden van belang voor bepaling van de Gunstige Referentiewaarde voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel.....	108
Bijlage 6. Waarden van belang voor bepaling van de Gunstige Referentiewaarde voor niet- broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel.....	110

Managementsamenvatting

In het voorliggende rapport wordt toegewerkt naar een methode om de landelijke staat van instandhouding (SvI) van vogels te bepalen. Het begrip 'staat van instandhouding' is ontleend aan de Habitatrichtlijn. De te ontwikkelen methodiek is bedoeld voor alle van nature in ons land voorkomende vogelsoorten. Een beoogde toepassing is de actualisatie van de doelensystematiek Natura 2000, waarvoor onder andere actuele informatie over de SvI van vogels nodig is.

Als eerste stap zijn de potentieel geschikte benaderingen geïnventariseerd. De elf geïdentificeerde benaderingen zijn met elkaar vergeleken en getoetst aan de criteria zoals in de Habitatrichtlijn verwoord om de gunstige SvI te beoordelen. Deze criteria zijn in veel opzichten ook op vogels van toepassing, zowel ecologisch als in de jurisprudentie. Uit de vergelijking volgt dat er geen geschikte benadering bestaat, maar dat de geschikte methodiek wel uit de verschillende benaderingen kan worden samengesteld. Dat gebeurt in dit rapport. Het advies voor de bepaling van de SvI van vogels gaat overeenkomstig de Habitatrichtlijn uit van de beoordeling van vier aspecten: verspreidingsgebied, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Per aspect kan het oordeel uitkomen op gunstig, matig ongunstig, zeer ongunstig of onbekend. Het meest sombere oordeel van een aspect vormt het eindoordeel.

Verspreidingsgebied

Bij dit aspect wordt bedoeld op de buitengrens van het gebied waar de soort voorkomt, ook aangeduid als areaal. Als het areaal op de lange termijn groter is geworden of stabiel is gebleven, dan wordt het aspect als gunstig beoordeeld. Bij een afname komt het oordeel uit op matig ongunstig (minder dan 1% areaalafname per jaar) of zeer ongunstig (1% of meer).

Populatie

Bij dit aspect is de lange termijntrend vaak doorslaggevend. Bij een toenemende of stabiele trend wordt de ontwikkeling van de populatie als gunstig beoordeeld, bij een afname van minder dan 1% per jaar als matig ongunstig en bij een afname van 1% per jaar of meer als zeer ongunstig. Ook de populatieomvang is van belang; om te beoordelen of die zich op een gunstig niveau bevindt wordt de omvang afgezet tegen een Gunstige Referentiewaarde (GRW). Deze wordt onderbouwd met behulp van een periode waarin de omstandigheden voor de soort gunstig waren. Indien de huidige populatieomvang zich rond of boven de GRW bevindt dan wordt het aspect als gunstig beoordeeld. Als de huidige populatie zich daar onder bevindt dan komt het oordeel uit op matig ongunstig of zeer ongunstig (afhankelijk van het verschil). De manier om de gunstige referentie te definiëren loopt tussen broedvogels en doortrekkers en/of overwinteraars iets uiteen. In beide gevallen wordt een GRW voorgesteld op basis van ornithologische-ecologische overwegingen. Daarnaast is als uitgangspunt gehanteerd dat de gunstige referentie zich niet onder het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn rond 1980 kan bevinden. Een lagere referentiewaarde dan bij de inwerkingtreding strookt niet met de bedoeling van de Vogelrichtlijn. Bij zowel broedvogels als niet-broedvogels is 'rond 1980' het uitgangspunt voor de gunstige referentie. Voor de broedvogels geldt dit echter alleen als de populatie toen in een gunstige toestand verkeerde. Indien dat niet het geval is, dan wordt gezocht naar een ecologisch gunstige referentie (EGR) in 1950-heden. Voor de niet-broedvogels zijn er weinig tot geen schattingen van vóór 1980. Voor deze soorten wordt een vergelijking gemaakt met een EGR op grond van combinaties van soorten met overeenkomstige habitat- en voedselisen.

Leefgebied

Bij dit aspect zijn *omvang* en *kwaliteit* van belang. De trend in dichtheid is de graadmeter voor kwaliteit. Indien het aantal vogels dat het leefgebied kan herbergen ten minste overeenkomt met de populatieomvang bij een gunstige SvI, wordt het aspect leefgebied als *gunstig* beschouwd. Indien de omvang onvoldoende is, dan wordt het aspect als 'matig ongunstig' of 'zeer ongunstig' beoordeeld, afhankelijk van de trend in dichtheid in bezet leefgebied.

Toekomstperspectief

De korte termijntrend (12 jaar) wordt naar de toekomst doorgetrokken. De aanname is dat de factoren die de populaties in de afgelopen twaalf jaar hebben beïnvloed, dat ook in de nabije toekomst zullen doen. Bij een stabiele of gunstige trend wordt het toekomstperspectief als gunstig beoordeeld. Bij een afname komt het oordeel uit op matig of zeer ongunstig, afhankelijk van de mate van afname.

Technische samenvatting

Hoofdstuk 1: inleiding

In het voorliggende rapport wordt toegewerkt naar een methode om de landelijke staat van instandhouding (hierna SvI) van vogels te bepalen. Daarbij wordt ook ingegaan op de vraag wanneer de SvI als 'gunstig' wordt beschouwd, de 'gunstige staat van instandhouding' (GSvI). De (G)SvI is een belangrijk criterium bij de uitvoering en evaluaties van het natuurbeleid en bij de vergunningverlening. De te ontwikkelen methodiek is bedoeld voor alle soorten van de Vogelrichtlijn.

De voorliggende studie is uitgevoerd ten behoeve van het voornemen van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) om de doelensystematiek Natura 2000 te actualiseren. Hiervoor is onder andere actuele informatie over de SvI van vogels nodig; van habitattypen en habitatrictlijnsoorten is die informatie (grotendeels) al beschikbaar.

Hoofdstuk 2: begrippen en definities

In hoofdstuk 2 wordt uiteengezet hoe in de Vogelrichtlijn, de Habitatrictlijn, het Verdrag inzake Afrikaans-Euraziatische trekkende watervogels (AEWA) en het Verdrag van Bern wordt omgegaan met het begrip 'staat van instandhouding'. Daarna wordt de toepassing in de nationale wetgeving samengevat voor zover relevant voor vogels. In de gevallen waarin de Vogelrichtlijn daarin niet voorziet zijn de definities uit de Habitatrictlijn leidend.

De ecologische randvoorwaarden om een soort op een gunstig populatieniveau te houden of te brengen verschilt tussen broedvogels (standvogels en de wegtrekkende broedvogels ofwel 'zomergasten'), doortrekkers en overwinteraars. Het ligt, behalve bij standvogels, voor de hand om de SvI van verschillende populaties te beoordelen. Dit gebeurt op een landelijk niveau. Het bepalen van een internationale SvI per flyway-populatie (een volledige migrerende populatie) is lastig vanwege verschillen in de volledigheid van de beschikbare informatie tussen landen.

Hoofdstuk 3: de potentieel geschikte benaderingen

Er zijn in dit rapport elf benaderingen geïdentificeerd om de SvI van vogels te bepalen, waarvan de uitgangspunten worden besproken in hoofdstuk 3. Zo kan worden uitgegaan van louter de status van vogels zoals beschreven in de vogelrichtlijnrapportage, of de wijze waarop de SvI - conform de Habitatrictlijn - is bepaald op basis van de aspecten verspreidingsgebied, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Bij die methodiek wordt gebruik gemaakt van gunstige referentiewaarden. De aanpak die gevolgd wordt bij de AEWA wijkt daar deels van af; zo wordt daarbij geen trendinformatie betrokken. Ook de werkwijze voor het opstellen van de periodieke Rode Lijsten voor vogels kan indicaties over de SvI geven.

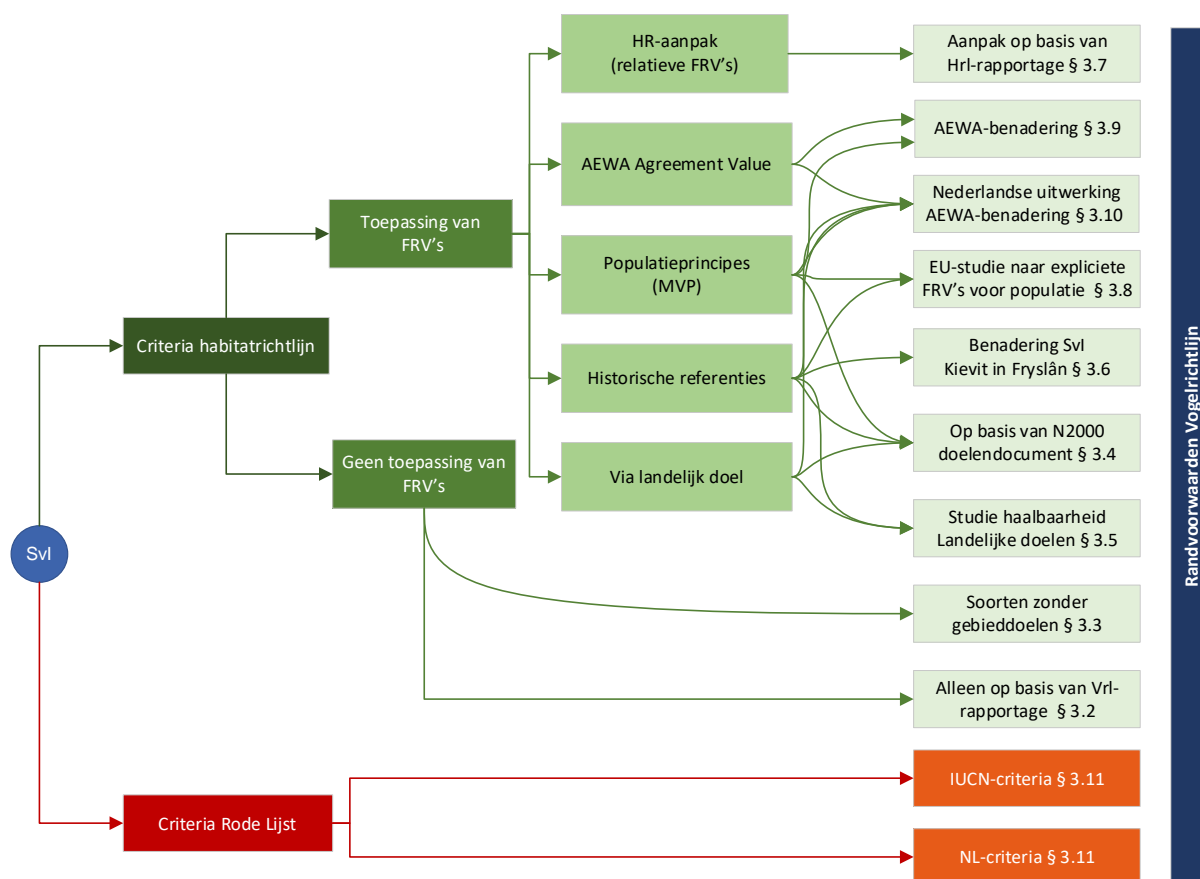
Hoofdstuk 4: beoordeling van de potentieel geschikte benaderingen

De benaderingen worden kernachtig samengevat in figuur S1. Ze worden in hoofdstuk 4 getoetst aan de eisen waaraan die moeten voldoen. Hiervoor is de definitie van de GSvI uit de Habitatrictlijn van belang. De Vogelrichtlijn kent dit begrip niet als zodanig maar de GSvI is in veel opzichten ook op vogels van toepassing. Het begrip is overgenomen in de Wet natuurbescherming en is, ook in uitspraken waar vogels in het geding zijn, onderdeel van de vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

In artikel 1 van de Habitatrictlijn wordt aangegeven dat de SvI als "gunstig" beschouwd kan worden indien:

- 1. Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en*
- 2. het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en*
- 3. er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.*

Wanneer niet aan al deze criteria wordt voldaan dan is er sprake van een ongunstige SvI.



Figuur S1. Globale ordening van mogelijke benaderingen om de Svi van vogels te bepalen (FRV = gunstige referentiewaarden ofwel Favourable Reference Values, MVP = minimale levensvatbare populatie).

De aspecten uit de definitie van artikel 1 van de Habitatrichtlijn zijn samengevat in tabel S1, waarbij ook is aangegeven bij welk criterium ze terugkomen. Deze aspecten dienen in ieder geval betrokken te worden bij de bepaling van de Svi van vogels.

Tabel S1. Informatie die betrokken moet worden bij de bepaling van de Svi van vogelsoorten of -populaties.

Aspecten genoemd in artikel 1 Habitatrichtlijn (soorten)	Criterium 1	Criterium 2	Criterium 3
Populatieomvang	x		
Populatietrend	x		
Verspreidingsgebied		x	
Verspreiding binnen areaal (ook als maat voor omvang leefgebied)	x		X
Trend in Verspreidingsgebied		x	
Trend in verspreiding (ook als maat voor omvang leefgebied)			X
Toekomstperspectief voor populatie, areaal én leefgebied	x	x	X

Om te kunnen beoordelen wanneer de Svi als gunstig kan worden beschouwd is het nodig om op zoek te gaan naar een bepaalde gunstige referentiewaarde. Die waarde geeft een indicatie van wanneer de omstandigheden voor een soort als gunstig beoordeeld moeten worden, en de daarbij passende populatieomvang. De elf benaderingen zijn aan de basiseisen getoetst. Vijf benaderingen vallen af. Het zijn benaderingen waaraan zodanige nadelen of beperkingen zijn verbonden dat ze afzonderlijk of in combinatie niet de meest geschikte benadering kunnen opleveren; ze maken bijvoorbeeld geen gebruik van populatietrends.

De zes mogelijk geschikte benaderingen zijn nader beschouwd op basis van de eisen zoals genoemd in tabel S1. Hieruit blijkt dat geen enkele benadering aan alle eisen voldoet om de Svi van vogels te bepalen. Dat betekent dat die moet worden *samengesteld*. De volgende samenstelling ligt voor de hand:

- Uit de benadering die in het doelendocument kan de beoordelingsmatrix worden overgenomen.

- Uit “Aanpak EU-studie Favourable Reference Values (FRV) voor populaties” wordt de daar beschreven aanpak voor gunstige referentiewaarden voor vogels overgenomen en verder ingevuld, rekening houdend met minimale levensvatbare populaties en sleutelpopulaties.
- Uit de Rode Lijst-aanpak wordt de benadering van de historische referentieperiode gebruikt en verder uitgewerkt.

Hoofdstuk 5: advies bepaling staat van instandhouding van vogels

In hoofdstuk 5 van dit rapport is het advies voor de methodiek beschreven, waarbij de beoordelingsmatrix zoals beschreven in het doelendocument (ministerie van LNV 2006) als vertrekpunt wordt gehanteerd. De verdere invulling wordt in de hiernavolgende tekst beschreven voor de aspecten ‘verspreidingsgebied’, ‘populatie’, ‘leefgebied’ en ‘toekomstperspectief’.

Aspect Verspreidingsgebied

Met het aspect verspreidingsgebied (areaal) wordt de buitengrens bedoeld van het gebied waarbinnen de soort voorkomt. Als het areaal in Nederland op de lange termijn is toegenomen of stabiel is gebleven dan wordt het aspect als gunstig beoordeeld. Bij een afname komt, afhankelijk van de mate waarin, het oordeel uit op matig ongunstig of zeer ongunstig. Per soort wordt het totale areaal in km² berekend op basis van 10 x 10 km-vakken waarin die soort aanwezig is. Eventuele gaten in de verspreiding worden opgevuld aan de hand van soortspecifieke parameters. Deze zijn afgeleid van het dispersievermogen van een soort.

Om de ontwikkeling in areaal te beoordelen wordt gebruik gemaakt van de lange termijntrend in verspreiding, met de periode rond 1980 als startjaar. Bij de broedvogels wordt een vergelijking gemaakt met de oppervlaktes in areaal ten opzichte van de eerste broedvogelatlas (1973-77). Voor de niet-broedvogels wordt dezelfde werkwijze toegepast, waarbij de ‘jaarrond-atlas’ (1978-1983) als startperiode wordt genomen. Conform de vogelrichtlijnrapportage worden veranderingen in oppervlakte van het verspreidingsgebied van 10% of meer beschouwd als toe- of afname. De ontwikkeling van verspreidingsgebied wordt als volgt beoordeeld:

- Toename oppervlakte van het verspreidingsgebied van 10% of meer op de lange termijn: *gunstig*.
- Verandering van de oppervlakte van het verspreidingsgebied van minder dan 10% op de lange termijn: *gunstig*.
- Afname van oppervlakte van het verspreidingsgebied van meer dan 10% op de lange termijn maar minder dan 1% per jaar: *matig ongunstig*.
- Afname van oppervlakte van het verspreidingsgebied van meer dan 10% op de lange termijn en 1% per jaar of meer: *zeer ongunstig*.

Aspect Populatie

Bij de beoordeling van het aspect populatie zijn de volgende deelaspecten van belang: 1) de gunstige referentiewaarde, 2) de populatietrend, 3) de actuele populatieomvang en 4) de reproductie en sterfte *mits* daarover voldoende informatie beschikbaar is.

Gunstige referentiewaarden

De Gunstige Referentiewaarde (GRW) ofwel Favourable Reference Value (FRV) schetst de populatieomvang in een gunstige ecologische toestand van een populatie en is een objectieve, wetenschappelijk onderbouwde waarde. Bij de bepaling zijn alleen ornithologisch-ecologische aspecten betrokken. Bij broedvogels wordt de GRW op een iets andere wijze bepaald dan bij de niet-broedvogels. Daarnaast is als uitgangspunt gehanteerd dat de gunstige referentie zich niet onder het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn rond 1980 kan bevinden.

Bepaling GRW bij broedvogels

Om de GRW voor broedvogels te kunnen bepalen zijn vier waarden van belang, waarbij 1. de Directive Value het startpunt is:

1. Directive Value (DV): De populatieomvang gedurende de periode rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980, het gemiddelde over de periode 1978-1982. Dit peilmoment wordt ook aangeduid als de *Directive Value* (DV). Deze waarde is het startpunt voor de bepaling van de GRW. Een referentiewaarde voor het aspect populatie die lager zou liggen dan het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn strookt niet met de bedoeling van de richtlijn.

2. Ecologisch Gunstige Referentie (EGR): Indien de populatieomvang rond 1980 aantoonbaar niet gunstig was, dan wordt gekeken naar de *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.
3. Recente populatieomvang: Populatieomvang behorende bij een recente periode voor soorten die zich recent gevestigd hebben in Nederland (nieuwkomers) en die inmiddels een bestendige populatie hebben opgebouwd. De DV en de EGR kunnen bij nieuwkomers niet gebruikt worden.
4. Kritische populatiegrens: Een kritische populatiegrens wordt gebruikt in die gevallen dat de drie andere waarden niet toegepast kunnen worden.

Uit de Vogelrichtlijn vloeit voort dat de DV als ondergrens dient. De richtlijn heeft immers tot doel om de soorten van de richtlijn op een gunstig niveau te brengen of houden (artikel 2), en de toepassing van de richtlijn mag niet leiden tot een verslechtering van de instandhoudingssituatie (artikel 13). Die verplichting geldt vanaf het moment van inwerkingtreding. Om deze reden mag de referentiewaarde niet lager liggen dan de DV. Er wordt alleen van afgeweken als de populatie ten tijde van de inwerkingtreding (rond 1980) evident niet in een gunstige staat van instandhouding verkeerde. Om te voorkomen dat de DV sterk wordt beïnvloed door jaarlijkse variatie wordt een gemiddelde over 5 jaar aangehouden: de periode 1978-1982. Wanneer de populatie zich in die periode op een gunstig niveau bevond, is de GRW gelijk aan de DV.

Als de soort ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (rond 1980) in een ongunstige toestand verkeerde wordt de EGR gehanteerd. De populatieomvang van een soort bevond zich rond 1980 op een ongunstig niveau als die aan één of meer van de volgende criteria voldoet:

- Als er rond 1980 sprake was van een langjarige consistente doorzettende afname
- De soort als 'depleted' werd beschouwd (sterk afgenomen, maar stabiel rond 1980 en nog niet hersteld)
- De soort op de Rode Lijst van 1984 stond en/of
- De populatie kleiner was dan de kritische populatiegrens

Bij het bepalen van de EGR wordt als volgt te werk gegaan:

- Bij nogal wat soorten is sprake van een continue afname voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (periode 1950-1980), waarbij rond 1980 nog geen sprake was van volledig herstel. In die gevallen wordt als EGR een schatting voor de jaren 50 (1950-1959) aangehouden (zie nadere toelichting bij figuur 5.2). 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 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 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 bepaald op de EGR-waarde.

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 (nieuwkomers). 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.

Bepaling GRW bij niet-broedvogels

Voor niet-broedvogels wijkt de aanpak om de GRW te bepalen iets af van de broedvogels. Ook hier wordt de DV als startpunt genomen en geldt de randvoorwaarde dat de GRW niet onder de DV mag liggen.

Voor het bepalen van de EGR is echter een consistente referentieperiode bepaald voor soorten die overeenkomstige (voedsel-)eisen stellen aan hun leefgebied. Aan deze afwijkende benadering, ten opzichte van de benadering bij broedvogels, liggen verschillende redenen ten grondslag. De belangrijkste is dat voor deze populaties doorgaans niet beschikt kan worden over aantallen uit de periode 1950-1980. Om deze reden is het lastiger om te bepalen of de DV een gunstige populatieomvang is. Van groot belang voor een gunstige staat van deze soorten is vooral de voedselsituatie. De gunstige periode daarvoor varieert per 'habitat-voedselgilde'. Vogels kunnen ingedeeld worden in de verschillende gilden naar gelang hun specialisme, voedselvoorkeur en biotoop, bijvoorbeeld marien-piscivore, estuarien-piscivore en marien-benthivore soorten.

De GRW bij niet-broedvogels wordt als volgt bepaald:

- Wanneer de DV aantoonbaar gunstig is, wordt de GRW gelijk gesteld aan de DV. 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. Tevens is nagegaan of er in de periode rond 1980 sprake was van extreme uitschieters door bijvoorbeeld strenge winters, wanneer soorten massaal in ons land kunnen overwinteren. In zo'n geval is hiervoor gecorrigeert. 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 EGR, die net als bij de broedvogels de gemiddelde populatieomvang weerspiegelt in een periode waarin de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren. Deze gunstige referentieperiode varieert per 'habitat-voedselgilde', soorten die overeenkomstige eisen stellen aan hun leefgebied (zie tabel 5.2). Dit hoeft niet overeen te komen met de maximaal waargenomen aantallen. 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. Oftewel, als GRW geldt dus de DV *tenzij* de EGR hoger is.
- In sommige gevallen kan de EGR niet worden bepaald, bijvoorbeeld omdat we slechts over een korte periode over gegevens beschikken en 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.

Referentiewaarden en onomkeerbare ontwikkelingen

Wanneer de GRW wordt gebaseerd op een EGR die in de periode vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980) valt moet rekening worden gehouden met ontwikkelingen die het leefgebied van een soort onomkeerbaar hebben verkleind. Op locaties waar dergelijke onomkeerbare ontwikkelingen hebben plaatsgevonden vóór 1980 kan geen herstel van daarvoorheen voorkomende vogelpopulaties worden nagestreefd. De locaties waren voor de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn immers al permanent ongeschikt. Op basis van een ornithologische inschatting worden de volgende ontwikkelingen als onomkeerbaar gezien: (woon)bebouwing, industrie en bedrijventerreinen, infrastructuur, met name verkeerswegen en aanleg of verbreding van primaire waterkeringen waaronder de Deltawerken. Met effecten van deze ontwikkelingen die doorwerken in de landelijke vogelpopulaties is rekening gehouden bij het bepalen van de GRW. Daarvan is sprake bij broedvogelsoorten van het boerenland; tussen 1950 en 1980 is ca. 16% geschikt broedgebied verdwenen door bebouwing (inclusief infrastructuur). Voorts is er sprake van onomkeerbare ontwikkelingen bij enkele niet-broedvogel soorten die in belangrijke mate gebruik maken van het Zuidwestelijke Deltagebied. Door de Deltawerken zijn voormalige estuariene systemen veranderd in stagnante zoete, brakke dan wel zoute watersystemen waardoor foerageergebied verloren is gegaan. Bij het definiëren van de gunstige referentiewaarden wordt daarom gecorrigeerd voor onomkeerbare ontwikkelingen in agrarisch gebied (broedvogels) en in de Zuidwestelijke Delta (niet-broedvogels). Ontwikkelingen in de kwaliteit van leefgebied van een soort, zoals andere vormen van gewasgebruik, indirecte gevolgen van bevolkingsgroei, vermessing door stikstofdepositie, verlaging van het grondwaterpeil of klimaatontwikkelingen worden niet als onomkeerbare ontwikkelingen gezien.

Populatietrend

De SvI is:

- *Gunstig* bij een positieve, stabiele of fluctuerende lange termijntrend.
- *Matig ongunstig* bij een negatieve trend waarbij de afname gemiddeld minder is dan 1% per jaar, uitgaande van de landelijke lange termijn-trend.

- *Zeer ongunstig* bij een gemiddelde afname van meer dan 1% per jaar, uitgaande van de landelijke lange termijn-trend.
- *Onbekend* indien de lange termijntrend niet kan worden bepaald.

Populatieomvang

Uitgaande van de GRW is de SvI:

- *Gunstig* als de actuele populatie gelijk is (of minder dan 5% lager) of op een hoger niveau ligt van de populatieomvang overeenkomstig de GRW;
- *Matig ongunstig* als de actuele populatie zich 5-25% onder de populatieomvang overeenkomstig de GRW bevindt.
- *Zeer ongunstig* als de actuele populatie zich meer dan 25% onder de populatieomvang overeenkomstig de GRW bevindt.
- *Onbekend* als de gunstige referentie en/of de actuele populatieomvang niet bekend zijn.

Demografische aspecten voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw

Dit deelaspect wordt alleen bij de beoordeling betrokken als informatie beschikbaar is. De SvI is:

- *Gunstig* indien reproductiecijfers niet wijzen op een significant negatieve trend over ten minste 12 jaar, en evenmin sprake is van bijzondere sterfte.
- *Matig ongunstig* als voortplanting (gemiddeld nestsucces en in specifieke gevallen (kustvogels, weidevogels) uitvliegsucces) een significant negatieve trend laat zien over ten minste 12 jaar OF sprake is van bijzondere sterfte (>30% afname populatieomvang in Nederland binnen drie jaar).
- *Zeer ongunstig* als voortplanting een significant negatieve trend over tenminste 12 jaar vertoont EN sprake is van bijzondere sterfte (>30% afname populatieomvang binnen drie jaar), waardoor de veerkracht van de populatie onder druk komt.
- *Onbekend* als statistisch robuuste trends over reproductie ontbreken en bijzondere sterfte niet goed te detecteren is.

Aspect leefgebied

Bij het aspect leefgebied zijn de *omvang* en *kwaliteit* van belang:

- De *omvang* van het leefgebied wordt bepaald door de oppervlakte potentieel geschikt leefgebied, wat geen bezet leefgebied hoeft te zijn.
- De *kwaliteit* van het leefgebied wordt afgeleid uit de dichtheidsklassen waarin de vogels aanwezig zijn.

Bij de beoordeling worden verschillende stappen doorlopen waarbij omvang en kwaliteit gecombineerd worden beoordeeld. De trend in dichtheid is de graadmeter voor de kwaliteitsbeoordeling.

1. Soorten worden gekoppeld aan leefgebieden (landschapstypen) waarin ze voorkomen; de oppervlakte per landschapstype wordt bepaald.
2. Per soort wordt de gemiddelde dichtheidsklasse per landschapstype bepaald, dus het gemiddeld aantal paren (broedvogels) of vogels (niet-broedvogels) per oppervlakte-eenheid.
3. De landelijke oppervlakte per landschapstype is vervolgens gecombineerd met de gemiddelde dichtheidsklasse in het relevante type landschap.
4. De onder 3 verkregen aantallen zijn vergeleken met de populatieomvang die past bij een gunstige SvI.
5. Indien het aantal paren of vogels dat het leefgebied kan herbergen overeenkomt of hoger is dan de populatieomvang bij een gunstige SvI, dan wordt het aspect leefgebied als *gunstig* beschouwd, **mits** de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn niet afneemt.
6. Indien de omvang van het leefgebied onvoldoende is, dan wordt het aspect als 'matig ongunstig' of 'zeer ongunstig' beoordeeld. Dat is ook het geval als de omvang wel voldoende is, maar de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn afneemt. Voor een nadere beoordeling is dan de volgende stap nodig.
7. Als de omvang van het leefgebied ontoereikend is dan is het oordeel (zoals hiervoor aangegeven) altijd ongunstig. Als de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn bovendien afneemt met >1% per jaar dan wordt het aspect leefgebied als '*zeer ongunstig*' beoordeeld. Als dat niet het geval is dan komt het oordeel uit op '*matig ongunstig*'.
8. Als de omvang van het leefgebied wel toereikend is maar de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn afneemt, dan wordt het aspect leefgebied als '*zeer ongunstig*' beoordeeld indien

er op de lange termijn een afname van de dichtheid is van >1% per jaar. Als dat niet het geval is (afname van minder dan 1% per jaar) dan komt het oordeel uit op 'matig ongunstig'.

Aspect toekomstperspectief

De korte termijntrend wordt 12 jaar naar de toekomst doorgetrokken. De aanname is dat drukfactoren en eventuele maatregelen ten behoeve van herstel leefgebied die de populaties in de afgelopen twaalf jaar hebben beïnvloed, dat ook in de toekomstige korte termijn van twaalf jaar zullen doen.

Het aspect toekomstperspectief wordt

- bij een matige of sterke toename (resp. gem. $\leq 5\%$ en $> 5\%$ toename per jaar) als *gunstig* beoordeeld tenzij de soort zich in een zeer ongunstige SvI bevindt en zich over 12 jaar op grond van de doorgetrokken korte termijntrend nog niet op een gunstig populatieniveau zal bevinden. In dat geval wordt het toekomstperspectief als *matig ongunstig* beoordeeld;
- bij een stabiele of fluctuerende korte termijntrend overeenkomstig de huidige situatie beoordeeld; er verandert immers niks aan de SvI. Als een soort op dit moment bijvoorbeeld een matig ongunstige SvI heeft terwijl de korte termijntrend duidt op een stabiele populatie, dan wordt het toekomstperspectief ook beoordeeld als matig ongunstig;
- bij een matige afname (gem. $< 5\%$ afname per jaar) beoordeeld als
 - *gunstig* indien een soort zich nu in een gunstige SvI bevindt en zich over 12 jaar met voldoende zekerheid nog steeds op een gunstig populatieniveau bevindt, dus boven de GRW voor de populatie. Dit speelt als een soort nu - al dan niet door antropogene factoren (bemesting graslanden etc.) - een piekperiode doormaakt;
 - *matig ongunstig* indien de soort zich nu in een gunstige SvI bevindt maar onzeker is of over 12 jaar nog sprake is van een gunstig populatieniveau, d.w.z: aantallen boven de GRW voor de populatie;
 - *zeer ongunstig* indien de soort zich nu in een matig ongunstige of zeer ongunstige SvI bevindt. Het gewenste gunstige populatieniveau komt dan immers verder buiten bereik;
- bij een sterke afname (gem. $> 5\%$ afname per jaar) beoordeeld als
 - *matig ongunstig* indien de soort zich nu in een gunstige SvI bevindt maar onzeker is of over 12 jaar nog sprake is van een gunstig populatieniveau;
 - *zeer ongunstig* in alle overige gevallen;
- bij een onbepaalde trend als *onbekend* beoordeeld.

Totaalbeoordeling

De totaalbeoordeling kan als volgt worden samengevat in een beoordelingsmatrix (tabel S2).

Tabel S2. Samenvattende beoordelingsmatrix, die de matrix in Ministerie van LNV (2006) en het Habitat Comité (2005, zie Ministerie van LNV 2006) als uitgangspunt hanteren maar verder is geconcretiseerd (GSvl = Gunstige Staat van Instandhouding, GRW = Gunstige Referentiewaarde).

Aspect	Staat van instandhouding (Svl) vogels			
	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Onbekend
Verspreidingsgebied (areaal)	Omvang van het areaal is op de lange termijn stabiel of toenemend.	Tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'.	Areaalverlies op de lange termijn van meer dan 1% per jaar.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Populatie	Populatie groter dan of gelijk aan de GRW EN geen afnemende trend op de lange termijn EN voortplanting en/of sterfte niet veel slechter dan normaal.*	Tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'.	Populatieafname van meer dan 1% per jaar EN lager dan de GRW OF populatie meer dan 25% lager dan de GRW OF voortplanting EN sterfte veel slechter dan normaal.*	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Leefgebied	Geschikt leefgebied kan aantal paren/vogels in stand houden dat gelijk is aan of hoger is dan de populatie overeenkomstig de GRW. De trend in de dichtheid in leefgebied is op de lange termijn niet negatief.	Geschikt leefgebied is niet voldoende om het aantal paren/vogels bij een GSvl te huisvesten MAAR de trend in bezet leefgebied is op de lange termijn niet negatief.	Geschikt leefgebied is niet voldoende om het aantal paren/vogels bij een GSvl te huisvesten EN de trend in bezet leefgebied is op de lange termijn negatief.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Toekomstperspectief	Korte termijntrend duidt op toename of is stabiel of fluctuerend terwijl de soort zich in een GSvl bevindt.	Korte termijntrend van een soort in GSvl duidt op een matige afname waardoor gunstige niveau op de lange termijn (≥ 12 jaar) niet gewaarborgd is OF soort in een zeer ongunstige Svl neemt toe maar gunstig niveau op de lange termijn nog niet in zicht OF soort in een matig ongunstige Svl heeft een stabiele of fluctuerende trend.	Korte termijntrend van de populatie van een soort in GSvl duidt op een sterke afname waardoor gunstige niveau op de lange termijn (≥ 12 jaar) niet gewaarborgd is, of soort in een zeer ongunstige Svl heeft een stabiele of fluctuerende trend.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Totaalbeoordeling Svl	alles 'groen' OF drie 'groen' en één 'onbekend'	één of meer 'oranje' maar geen 'rood'	één of meer 'rood'	twee of meer 'onbekend' gecombineerd met alleen 'groen'

* Bij soorten waarvan de populatie zich onder de gunstige referentie bevindt kan voor de GRW in sommige gevallen in de doelsystematiek een maximaal haalbaar groeiscenario van de populatie worden aangehouden, voor zover dat op zuiver ornithologische-ecologische gronden is onderbouwd. De voorwaarden waarbinnen dat eventueel mogelijk is zijn in paragraaf 5.2.4. beschreven.

Hoofdstuk 6: slotbeschouwing

In een slotbeschouwing wordt ingegaan op de belangrijkste wijzingen ten opzichte van tot dusver gehanteerde benaderingen om de Svl van vogels te bepalen. De meeste wijzigingen hebben plaatsgevonden bij het aspect populatie en dan met name bij de referentiewaarden. Bij zowel de broedvogels als de niet-broedvogels is de DV de meest gebruikte referentiewaarde.

1. Inleiding

1.1. Introductie

In het voorliggende rapport wordt stapsgewijs toegewerkt naar een methodiek om de landelijke ‘staat van instandhouding’ van vogels te bepalen. Het begrip vloeit voort uit de Habitatrichtlijn en is een maat voor de kwaliteit van een natuurlijk habitat of de duurzaamheid van een populatie van een soort. De Vogelrichtlijn¹ kent het begrip niet als zodanig, maar in de praktijk is de staat van instandhouding ook bij vogels een belangrijk criterium bij de uitvoering en evaluaties van het nationaal en provinciaal natuurbeleid en bij het verlenen van vergunningen en ontheffingen.

1.2. Aanleiding en achtergrond

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is voornemens de doelensystematiek Natura 2000 te actualiseren. De resultaten van de actualisatie worden betrokken bij een strategisch plan. Daarin wordt toegewerkt naar een gunstige staat van instandhouding van de relevante vogelsoorten op de lange termijn. De actualisering van het Natura 2000 doelensysteem zal het doelendocument uit 2006 (ministerie van LNV 2006) vervangen.

Ten behoeve van de actualisering worden bouwstenen ontwikkeld waarmee verschillende vragen moeten worden beantwoord. Zo moet op basis van inzichten over (de haalbaarheid van) de duurzame instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn met gebiedsdoelen, duidelijk worden welke landelijke doelen eventueel aanpassing behoeven (Ministerie van LNV *et al.* 2020). Daarmee is duidelijk dat er actuele informatie nodig is over de staat van instandhouding van vogelsoorten.

Ook in de Wet natuurbescherming wordt expliciet gesproken over de staat van instandhouding van de soorten van de Vogelrichtlijn², waarmee alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten worden bedoeld. Als gevolg daarvan betreft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State de gevolgen van een voorgenomen activiteit voor de staat van instandhouding bij de rechterlijke toetsing. Zo wordt opgemerkt dat de staat van instandhouding van vogels moet worden bepaald, deze dus bekend moet zijn, alvorens de gevolgen te kunnen beoordelen.³

Op verzoek van belanghebbenden in het werkveld van de vergunningverlening heeft Sovon in maart 2017 een ‘indicatieve staat van instandhouding’ gepubliceerd. Dit is zowel gedaan voor vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden geformuleerd zijn (gebaseerd op Foppen *et al.* 2016) als voor de overige van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten (gebaseerd op Vogel *et al.* 2013). In beide publicaties is gebruik gemaakt van informatie uit de voorlaatste vogelrichtlijnrapportage (van Kleunen *et al.* 2013). De term ‘indicatief’ is toegevoegd om het voorlopige karakter aan te geven, en te benadrukken dat de staat van instandhouding van vogels niet formeel (door Rijk en provincies) is vastgesteld. De onderliggende veldgegevens beginnen hun actualiteit te verliezen. De in 2017 gepubliceerde informatie over de staat van instandhouding is daarmee niet geschikt meer om te betrekken bij de bouwstenen voor de actualisering van de Natura 2000-doelensystematiek. Ook voor andere toepassingen zoals het opstellen van natuurtoetsen ter ondersteuning van vergunningaanvragen komt de houdbaarheidsdatum van de indicatieve staat van instandhouding in zicht.

Alvorens de staat van instandhouding van vogels te actualiseren moet de verzekering worden verkregen dat de goede (logische, navolgbare, duidelijke) methodiek wordt gebruikt. Daarvoor is het nodig om de tot dusverre gebruikte methoden en de ontwikkelde maar nog niet op vogels toegepaste methoden te beschouwen, en af te zetten tegen het gebruiksdoel. Dit was de reden voor het ministerie van LNV om

¹ Richtlijn van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand, nummer 79/409/EEG. Pb EG L 103. De richtlijn is laatstelijk gewijzigd (gecodificeerd) in Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (gecodificeerde versie), Pb EU L 20/7. In Nederland is de Vogelrichtlijn op 6 april 1981 in werking getreden.

² Onder andere in art. 3.1 vijfde lid en art. 3.3 vierde lid, aanhef en onder c van de Vogelrichtlijn.

³ Bijvoorbeeld Windpark den Tol, uitspraak van 7 oktober 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:2384).

Sovon Vogelonderzoek Nederland (hierna Sovon) te verzoeken om onderhavige methodische studie uit te voeren.

1.3. Vraagstelling

In de voorliggende rapportage worden de volgende door het ministerie van LNV aan Sovon gestelde vragen beantwoord:

1. Welke methoden of benaderingen zijn in beginsel beschikbaar om de staat van instandhouding van vogelsoorten te kunnen bepalen?
2. Welke methode of benadering is het meest geschikt, rekening houdend met de beoogde en verwachte toepassingen en de daaruit voortvloeiende kwaliteitseisen? Ga daarbij ook in op de vraag of de beschikbaarheid van gegevens van belang is voor de keuze.
3. Geef een duidelijke en concrete beschrijving van de methodiek om de staat van instandhouding van vogels te bepalen.
4. Geef een doorkijk naar de doorlooptijd om de staat van instandhouding daadwerkelijk te kunnen bepalen. Ga daarbij, indien relevant, ook in op een logische fasering.

1.4. Werkwijze en leeswijzer

- In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de betekenis van het begrip ‘staat van instandhouding’, op daarmee samenhangende begrippen en termen en op de omgang met het begrip in de Europese, nationale en provinciale context.
- In hoofdstuk 3 wordt geïventariseerd welke benaderingen beschikbaar zijn om de staat van instandhouding van vogels te kunnen bepalen.
- In hoofdstuk 4 worden de criteria in beeld gebracht om te beoordelen in hoeverre de benaderingen geschikt zijn. Omdat het gaat om veel benaderingen, wordt met een ‘grove zeef’ gewerkt om de meest geschikte benaderingen te identificeren. Met het oog daarop zijn basiseisen uitgewerkt, geënt op de definitie van de gunstige staat van instandhouding in artikel 1 van de Habitatrictlijn. De benaderingen die (grotendeels) aan de basiseisen voldoen worden vervolgens inhoudelijk beoordeeld.
- De methode wordt in hoofdstuk 5 beschreven.
- In hoofdstuk 6 (slotbeschouwing) wordt ingegaan op de belangrijkste wijzingen ten opzichte van tot dusver gehanteerde benaderingen om de SvI van vogels te bepalen.

1.5. Verantwoording en dankwoord

Het project werd vanuit het ministerie van LNV begeleid door Miranda Fröling. Voor de inhoudelijke toetsing werd een begeleidingscommissie ingesteld, die in september 2021 is verbreed tot de begeleidingscommissie voor de bouwstenen voor het Strategisch Plan. De volgende personen hebben hieraan een bijdrage geleverd: Annemiek Adams (LNV), Joost Backx (RWS), Dick Bal (LNV), Miranda Fröling (LNV), Sandra van der Graaf (LNV), Sipke Holtes (provincie Drenthe), Karel Haan (LNV), Jaap van der Linden (provincie Noord-Brabant), Paul Lipman (LNV), Boena van Noorden (provincie Limburg), Maarten Platteeuw (RWS), Wiel Poelmans (provincie Noord-Brabant), Michel la Poutré (LNV), Wilmar Remmelts (LNV), Marcel van der Tol (RWS), Wilbert van Vliet (LNV) en Robbert Wolf (provincie Gelderland).

2. Staat van instandhouding voor vogels

In dit hoofdstuk wordt het begrip ‘staat van instandhouding’ nader beschouwd voor zover (ook) relevant voor vogels. In paragraaf 2.1 wordt een nadere uitleg over het begrip gegeven en ingegaan op de wijze waarop daar in het kader van internationale verplichtingen en op nationaal niveau invulling aan wordt gegeven. Vervolgens worden belangrijke termen en begrippen verklaard. Paragraaf 2.2 gaat in op de populaties en schaalniveaus waarop de staat van instandhouding kan worden bepaald, en beschrijft hoe daar in de praktijk mee wordt omgegaan. In paragraaf 2.3 wordt een tussenconclusie geformuleerd.

2.1. Betekenis staat van instandhouding

2.1.1. Introductie

In het dagelijkse gebruik is het begrip ‘staat van instandhouding’ zo ongeveer synoniem voor de mate van ‘duurzaamheid’ of ‘gezondheid’ van een populatie van een beschermde soort. Het begrip vindt zijn oorsprong in de Habitatrictlijn en wordt intensief gebruikt in het natuur- en soortenbeleid. In de Wet natuurbescherming neemt het begrip evenals ‘gunstige staat van instandhouding’ een belangrijke plaats in bij de omschrijving van de doelen van de wet. Daaruit volgt dat het begrip verbonden is met de beoordeling van ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving met mogelijke gevolgen voor beschermde soorten, en het al dan niet toelaten van uitzonderingen op de verbodsbepalingen (onthefingen). Deze dagelijkse toepassingen strekken zich in ieder geval uit tot soorten van de Habitatrictlijn en de Vogelrichtlijn.⁴

2.1.2. Staat van instandhouding van vogels in relatie tot internationale verplichtingen

Vogelrichtlijn

Het begrip ‘staat van instandhouding’ is niet in de Vogelrichtlijn terug te vinden. De Vogelrichtlijn heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van lidstaten van de Europese Unie waarop het Verdrag van toepassing is (artikel 1, eerste lid Vogelrichtlijn). In de Vogelrichtlijn wordt wel impliciet naar een (gunstige) ‘staat van instandhouding’ van vogels verwezen. Zo wordt in artikel 2 van de Vogelrichtlijn bepaald dat de lidstaten alle nodige maatregelen dienen te nemen om de populatie van de in artikel 1 bedoelde soorten (alle van nature voorkomende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie) op een niveau te houden of te brengen dat *met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen, waarbij zij tevens rekening houden met economische en recreatieve eisen*. Er is veel steun te vinden voor de interpretatie dat met ‘ecologische eisen’ wordt bedoeld op de ‘gunstige staat van instandhouding’ (Fogleman 2014, Trouwborst 2016). De Europese Commissie hanteert in de richtsnoeren⁵ en in andere officiële documenten het begrip ‘gunstige staat van instandhouding’ ook in relatie tot vogels (Bastmeijer 2018). De algemene interpretatie is dat de lidstaten rekening mogen houden met de economische en recreatieve eisen voor zover die het behalen van het vereiste niveau (de som van de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen) niet in de weg staat (Trouwborst 2016). Ook artikel 13 van de Vogelrichtlijn is van belang: *“De toepassing van de krachtens deze richtlijn getroffen maatregelen mag niet leiden tot verslechtering van de huidige situatie met betrekking tot de instandhouding van alle in artikel 1 bedoelde vogelsoorten”*. Daaruit kan ook afgeleid worden dat informatie over de ‘actuele staat van instandhouding’ van alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten nodig is.

⁴ De Wet natuurbescherming hanteert (gunstige) staat van instandhouding voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn en niet expliciet voor ‘nationaal beschermde soorten’ (art. 10 Wnb). Er zijn er voorbeelden (o.a. provinciaal beleid Fryslân) waarin de staat van instandhouding bij wijze van graadmeter ook voor ‘nationaal beschermde soorten’ wordt bepaald.

⁵ In het ‘guidance document’ uit 2008 over de toepassing van de Vogelrichtlijn stelt de Europese Commissie bijvoorbeeld dat *“the overall objective of the [Birds] Directive is the maintenance of bird populations at a favourable conservation status”* en *“Whereas the term favourable conservation status is not mentioned explicitly in the [Bird] Directive - was introduced in 1992 in the Habitat Directive - it is implicit from the requirements of Article 2 of the Directive”* (Europese Commissie 2007).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn is in Nederland in werking getreden in 1994 en richt zich op natuurlijke habitattypen en soorten genoemd in Bijlage II, IV en V. Hierin zijn veel termen en begrippen concreter gemaakt dan in de Vogelrichtlijn, één van de eerste Europese richtlijnen. De behoefte aan houvast blijkt duidelijk uit de Nederlandse rechtspraak, waar de (gunstige) 'staat van instandhouding' zoals geformuleerd in de Habitatrichtlijn ook expliciet voor vogels wordt gehanteerd. In de uitspraak over het zoeken en rapen van Kievitseieren⁶ concretiseert de Afdeling Bestuursrechtspraak eerst de (gunstige) 'staat van instandhouding' conform definities uit de Habitatrichtlijn alvorens daaraan te toetsen. Het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden uit artikel 6, tweede tot vierde lid van de Habitatrichtlijn is in artikel 7 ook van toepassing verklaard op de Vogelrichtlijn.

Er is een subtiel verschil tussen de inzet van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn als het gaat om behoud van populaties. De Vogelrichtlijn schrijft voor dat maatregelen niet mogen leiden tot een verslechtering van de situatie met betrekking tot de staat van instandhouding, terwijl de Habitatrichtlijn stelt dat maatregelen geen afbreuk mogen doen aan het streven de populatie in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. De woordkeus uit de richtlijnen is letterlijk in de Wet natuurbescherming (artikel 3.3, lid 4 onder c en artikel 3.8, lid 5 onder c) overgenomen. Met deze vertaling wordt de intentie van de Europese regelgeving benadrukt: het gunstige populatieniveau behouden of herstellen (Vogelrichtlijn) *versus* geen afbreuk doen aan het streven de gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (Habitatrichtlijn). Dit subtiel onderscheid is ook van belang bij de omgang met het begrip minimale levensvatbare populatie (MVP). Zie hiervoor hoofdstuk 3.

African-Eurasian Waterbird Agreement (AEWA)

Het Verdrag inzake Afrikaans-Euraziatische trekkende watervogels is een dochterovereenkomst van het verdrag van Bonn (Convention of Migratory Species). Zowel Nederland als de Europese Unie hebben zich aangesloten bij AEWA. In AEWA wordt het begrip 'favourable conservation status' gehanteerd op een wijze die vrijwel overeenkomt met het begrip 'gunstige staat van instandhouding' uit de Habitatrichtlijn. De aangesloten partijen zijn in algemene zin verplicht tot het nemen van maatregelen om de betreffende soorten in een gunstige staat van instandhouding te houden dan wel die te herstellen. Voor de beoordeling van de staat van instandhouding wordt in AEWA teruggegrepen op de definitie uit artikel 1, eerste lid onder c van het Verdrag van Bonn. De staat van instandhouding van een vogelsoort waarop AEWA zich richt is gunstig indien aan de volgende criteria wordt voldaan:

1. Population dynamics indicate that the migratory species is maintaining itself on a long-term basis as a viable component of its ecosystems;
2. The range of the migratory species is neither currently being reduced, nor is likely to be reduced, on a long-term basis;
3. There is, and will be in the foreseeable future, sufficient habitat to maintain the population of the migratory species on a long-term basis;
4. The distribution and abundance of the migratory species approach historic coverage and levels to the extent that potentially suitable ecosystems exist and the extent consistent with wise wildlife management.

Verdrag van Bern

Het Verdrag van Bern richt zich op de instandhouding van de Europese wilde flora en fauna en hun leefgebieden. Vrijwel alle Europese landen waaronder Nederland zijn partij bij dit in 1979 gesloten Verdrag. De bepaling uit artikel 2 van het Verdrag om populaties inheemse planten en dieren in stand te houden zijn voor de EU-landen grotendeels uitgewerkt in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, waarbij naast de lidstaten ook de Europese Unie verdragspartij is. Behalve dat Nederland aan het Verdrag verbonden is, is het ook richtinggevend bij de uitleg van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en ook van de nationale wetgeving (Trouwborst 2016). Evenals de Vogelrichtlijn schrijft het Verdrag van Bern een niveau voor waarop populaties moeten worden gehandhaafd. En evenals de Vogelrichtlijn brengt het Verdrag van Bern een hiërarchie aan tussen ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen enerzijds en economische en recreatieve eisen anderzijds, waarbij bij een conflict de eerstgenoemde eisen prevaleren.

⁶ Uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State inzake het zoeken en rapen van de eieren van de Kievit van 15 januari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:73).

2.1.3. Nationale wetgeving

Wet natuurbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet zijn per 1 januari 2017 opgegaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). In de wet en de daarop berustende bepalingen neemt de ‘gunstige staat van instandhouding’ conform de definitie van de Habitatrictlijn bij de definities (artikel 1.1 Wnb) een centrale positie in, ook in relatie tot soorten van de Vogelrichtlijn.⁷ Hoofdstuk 3 van de Wnb bevat de bepalingen die betrekking hebben op de verboden en uitzonderingen die gelden voor beschermde soorten waaronder alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten. Paragraaf 3.1 richt zich op de soorten van de Vogelrichtlijn waarbij verbodsbepalingen zijn opgenomen die vrijwel letterlijk aansluiten bij de relevante bepalingen uit de Vogelrichtlijn. De kernbepalingen zijn te vinden in artikel 3.1 Wnb (lid 1 t/m 5), waarbij in het vijfde lid wordt gesproken over een ‘wezenlijke invloed op de staat van instandhouding’:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Omgevingswet

De Wnb is op 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet. Hoewel het gaat om een beleidsneutrale omzetting komt de gekozen systematiek niet overeen met de systematiek van de Vogelrichtlijn, de Habitatrictlijn en die van de Wet natuurbescherming. In de Omgevingswet is de informatie verspreid terug te vinden, waarbij op grond van de memorie van toelichting wel wordt voldaan aan de eisen die ingevolge de vaste jurisprudentie van het Hof van Justitie van de Europese Unie aan de omzetting van richtlijnen in nationale wetgeving worden gesteld. De belangrijke begrippen wijzigen niet. Ook de Omgevingswet spreekt over de staat van instandhouding van vogels. Zo stelt het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl) ten aanzien van vogels dat een vergunning slechts verleend kan worden als er (o.a.) geen verslechtering is van de staat van instandhouding van populaties (Artikel 8.74h Bkl).

2.1.4. Begrippen, termen en reikwijdte

Om de staat van instandhouding van vogels te kunnen bepalen dient een aantal veel genoemde begrippen eerst eenduidig gedefinieerd te worden. In de gevallen dat de Vogelrichtlijn daarin niet voorziet zijn de definities uit de Habitatrictlijn leidend. Daarbij wordt gebruik gemaakt van beschikbare bronnen en literatuur waaronder het *Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitat Directive 92/43/EEC* van februari 2007, en de *Note to the Habitats Committee* van de EU uit 2005 (DocHab 04-03/03-rev.3).

Staat van instandhouding

De Vogelrichtlijn kent dit begrip niet als zodanig. In artikel 1 van de Habitatrictlijn, aanhef en onder i, wordt de staat van instandhouding als volgt geformuleerd: *Het effect van de som van invloeden die op de betrokken soort inwerken en op de lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.*

In de “Richtsnoeren inzake strikte soortenbescherming” (Europese Commissie 2007) en de richtsnoeren voor de habitatrictlijnrapportage (Evans & Arvela 2011, Europese Commissie 2017) is het begrip verder

⁷ Zie bijvoorbeeld de uitspraak van de ABRvS van 7 april 2021 over het ‘Faunabeheerplan smient Zuid-Holland 2017-2023’ (ECLI:NL:RVS:2021:745) “Niet in geschil is dat voor de beoordeling van de gunstige staat van instandhouding [van de smient] als bedoeld in artikel 3.2, achtste lid, van de Verordening moet worden aangesloten bij de definitiebepaling van dit begrip in artikel 1.1 van de Wnb. Daarin is een gunstige staat van instandhouding gedefinieerd als een staat van instandhouding waarvoor geldt dat uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.”

uitgewerkt. Voor soorten worden vier parameters onderscheiden: verspreidingsgebied (areaal), populatie, leefgebied (geschiktheid van habitat voor soorten) en toekomstperspectief.

Ten aanzien van vogels geldt dat voor de verbodsbepalingen van de Wnb in sommige gevallen ontheffing kan worden verleend voor zover verslechtering van de staat van instandhouding daarbij is uitgesloten.⁸ De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS), toetst besluiten dan ook bij vogels expliciet aan de staat van instandhouding, voor zover dit aspect bij het bezwaar wordt betrokken. Hieruit volgt dat de staat van instandhouding van vogels ook moet kunnen worden bepaald. In de uitspraak over Windpark den Tol⁹ stelt de ABRvS bijvoorbeeld:

“Voor vogels kan, zoals blijkt uit artikel 3.3, vierde lid, onder c, van de Wnb, enkel ontheffing worden verleend als deze ontheffing niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. [...]. Voor zowel vogels als vleermuizen dient derhalve de staat van instandhouding te worden bepaald. [...]. Om de staat van instandhouding te bepalen dient, zoals is vastgelegd in de begripsbepaling in artikel 1.1 van de Wnb, het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied, bedoeld in artikel 2 van de Habitatrichtlijn, te worden vastgesteld.”

Gunstige staat van instandhouding

De Vogelrichtlijn kent dit begrip niet als zodanig. In artikel 1 van de Habitatrichtlijn, aanhef en onder i, wordt aangegeven dat de staat van instandhouding als "gunstig" beschouwd kan worden indien:

4. *Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en*
5. *het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en*
6. *er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.*

Wanneer aan deze criteria niet wordt voldaan dan is er sprake van een ongunstige staat van instandhouding (Bastmeijer 2016).

Gunstige referentiewaarden

Hoewel de Habitatrichtlijn het begrip gunstige referentiewaarden evenals de Vogelrichtlijn niet expliciet kent heeft de Europese Commissie aangegeven dat het nodig is om gunstige referentiewaarden (FRV's) te ontwikkelen om tot een totaalbeoordeling van de staat van instandhouding van habitattypen en –soorten te komen. In de richtsnoeren voor de (voorlaatste) habitatrichtlijnrapportage (Evans & Arvela 2011) wordt gesteld: *“Favourable Reference Values (FRV) are key concepts in the evaluation of Conservation Status. The reporting format requires Member States to identify threshold values for range and area for the habitat types of Annex I and for range and population for the species of Annexes II, IV & V in order to evaluate whether the actual range, area, or population are sufficiently large to conclude the parameter is ‘favourable’ or ‘unfavourable’, and, if ‘unfavourable’, whether the status is ‘inadequate’ or ‘bad’”*.

Het opstellen van gunstige referentiewaarden concentreert zich bij habitatrichtlijnsoorten op de vraag in hoeverre de populatiegrootte en het areaal op het moment dat de Habitatrichtlijn in Nederland in werking trad, het duurzaam voortbestaan van de soorten voor langere tijd waarborgden. Ze vormen in dit opzicht een ondergrens. Als de populatiegrootte of het areaal onder de gunstige referentiewaarden komen, leidt dit tot een ongunstige staat van instandhouding.

De methode werkt met twee uitgangspunten (Ottburg & van Swaay 2014, Bijlsma *et al.* 2019). Eerst wordt de gunstige referentiewaarde voor de populatiegrootte vastgesteld. Vervolgens wordt de gunstige referentiewaarde voor het areaal vastgesteld. De Habitatrichtlijn geeft aan dat de populatiegrootte en het areaal niet kleiner mogen worden vanaf het moment dat de richtlijn in werking trad en biedt daarnaast de mogelijkheid om grenswaarden te stellen voor een duurzaam voorkomen dat daarboven is gelegen.

⁸ Wet natuurbescherming, artikel 3.3, 4e lid aanhef en onder c.

⁹ Zie uitspraak ECLI:NL:RVS:2020:2384, rechtsoverweging 10.4, van 7 oktober 2020.

Levensvatbare component en levensvatbare populatie

De Vogelrichtlijn kent de begrippen 'levensvatbare component' of 'levensvatbare populatie' niet als zodanig. Onder een 'levensvatbare populatie' zoals genoemd in de definitie van de gunstige staat van instandhouding in artikel 1, aanhef en onder i van de Habitatrictlijn wordt een populatie verstaan die op de lange termijn blijft voortbestaan (Teunissen *et al.* 2015). Voor een levensvatbare populatie dient de som van de reproductie en immigratie groter of gelijk te zijn aan de som van de sterfte en emigratie. Bovendien moet een populatie groot genoeg zijn om (natuurlijke) catastrofes en demografische, omgevings- en genetische stochasticiteit (aantalsfluctuaties) te kunnen overleven (Shaffer 1981, Green *et al.* 2020).

Om voldoende inzicht in de demografie van een populatie te krijgen zijn veel gedetailleerde gegevens nodig die meestal niet beschikbaar zijn. Daarom wordt als maat voor een levensvatbare populatie vaak gekeken naar de aantalsontwikkeling. Aangenomen kan worden dat de 'groeifactor', vaak aangeduid als de R-waarde, gelijk aan of groter dan 1 moet zijn. Dit betekent dat de aantallen van deze populatie stabiel of toenemend zijn, en dat ook op de lange termijn blijven. Stabiel is in dit verband gedefinieerd als geen significante aantalsverandering. Voor de Nederlandse situatie kan hiervoor worden gerefereerd aan de natuurstatistieken die door het CBS worden opgesteld (CBS 2021). Voor de meeste vogelsoorten worden jaarlijkse populatieberekeningen uitgevoerd waarmee aantalsveranderingen worden bepaald. De minimale periode waarover deze volgens het CBS verantwoord kan worden berekend is twaalf jaar.

De andere voorwaarde voor een levensvatbare populatie, het hanteren van een minimumnorm voor het voorkomen van uitsterven, is als zodanig niet in de Vogelrichtlijn (en de Habitatrictlijn) genoemd. Zo'n norm is bijvoorbeeld de 'minimale levensvatbare populatie' (MVP: minimum viable populatie). In Nederland wordt vaak gewerkt met de hieruit afgeleide sleutelpopulatie-norm (Verboom *et al.* 2001). Dit is een populatiegrens waarboven de kans op uitsterven als gering wordt beschouwd. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan waarbij we het begrip 'kritische populatiegrens' introduceren als minimumnorm voor aantallen.

Lange termijn

De Vogelrichtlijn kent het begrip 'lange termijn' niet als zodanig. In de definitie van de gunstige staat van instandhouding (artikel 1 Habitatrictlijn, aanhef en onder i) wordt expliciet ingegaan op de lange termijn waarop een soort als levensvatbare component van de natuurlijke habitat kan blijven voortbestaan, respectievelijk populaties van die soort in stand moeten worden gehouden. Het gaat daarbij om de lange termijn in de toekomst. Dit aspect is door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State betrokken bij de uitspraak over het zoeken en rapen van kievitseieren in Fryslân.¹⁰ In de populatiebiologie wordt het begrip frequent gebruikt in relatie tot populatietrends, waarvoor geen vaste definitie bestaat. Toch zien we in publicaties over populatie-ontwikkelingen van vogels geen grote variatie in de perioden die gekoppeld worden aan de begrippen 'korte termijn' en 'lange termijn'. Bij populatietrends op de korte termijn wordt in de regel geduid op een periode van 10-15 jaar. In de meest recente richtsnoeren voor de vogelrichtlijnrapportage (Europese Commissie 2017) wordt uitgegaan van een periode van 12 jaar. Bij trends over de 'lange termijn' wordt geduid op een periode vanaf 1980 of (indien niet beschikbaar) 1990, dus het betreft dan een periode van minimaal 30 jaar. In de habitatrictlijnrapportage wordt bij de 'lange termijn' uitgegaan van een periode van 24 jaar, ofwel vier rapportage-perioden. In dit rapport worden de genoemde perioden voor de korte en de lange termijn ook aangehouden, dus 12 respectievelijk minimaal 30 jaar.

Landelijk doel en instandhoudingsdoel(stelling)

In Artikel 3, tweede lid van de Vogelrichtlijn is aangegeven dat de lidstaten beschermingszones aanwijzen voor de bescherming, de instandhouding en het herstel van biotopen en leefgebieden van vogels. Met het oog daarop is in artikel 4 aangegeven dat de lidstaten speciale beschermingszones (Natura 2000-gebieden) aanwijzen voor de leefgebieden van soorten van Bijlage I en de niet met name genoemde trekvogelsoorten. Om de leefgebieden gericht te kunnen beschermen zijn per gebied instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Die 'gebiedsdoelen' moeten dus bijdragen aan het op het gewenste (landelijke) niveau houden of brengen van populaties van de relevante vogelsoorten. Om de instandhoudingsdoelstellingen goed te laten aansluiten op het landelijk doelbereik heeft Nederland landelijke doelen geformuleerd waar de instandhoudingsdoelstellingen een bijdrage aan moeten leveren.

Als het landelijke doel (ofwel de landelijke opgave) wordt gehaald dan verkeert de vogelsoort in beginsel in een landelijk gunstige staat van instandhouding (ministerie van LNV 2006). Daarbij wordt uitgegaan

¹⁰Uitspraak van de ABRvS van 4 januari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:73, r.o. 6.3).

van vogelaantallen in Natura 2000-gebieden en daarbuiten.¹¹ In dit rapport wordt gesproken over een landelijk doel om de populatie in een landelijk gunstige staat van instandhouding te brengen of houden. Een instandhoudingsdoel is gebiedsspecifiek en richt zich op een kwantitatief doel voor een vogelsoort, ofwel behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste het doelaantal voor het Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen vormen het totaal van de voor habitattypen en leefgebieden van soorten opgestelde instandhoudingsdoelen.

Natuurlijk verspreidingsgebied: areaal en verspreiding

De term ‘natuurlijk verspreidingsgebied’ wordt niet gebruikt in de Vogelrichtlijn maar wel in het kader van de Habitatrictlijn. De Habitatrictlijn bevat daarvan geen definitie, maar een omschrijving is te vinden in genoemd *Guidance document* uit 2007 (‘DocHab 04-03/03-rev.3’ Bijlage F). Hierbij wordt onder ‘natuurlijk’ op eigen kracht verstaan, dus zonder (actieve) hulp van de mens, behalve bij herintroducties van soorten in hun voormalige verspreidingsgebied. De verspreiding is voor de Vogelrichtlijn wel van belang. In de vogelrichtlijnrapportage, wordt onderscheid gemaakt in ‘Range’ en ‘Distribution’ (Europese Commissie 2017). De Range ofwel het areaal is de buitenste omgrenzing van het voorkomen (van Kleunen *et al.* 2020 en de Distribution ofwel de verspreiding is de feitelijke verspreiding daarbinnen.

Leefgebied van een soort (habitat)

De Vogelrichtlijn kent het begrip ‘leefgebied’ niet als zodanig. In dit verband is het leefgebied van een soort relevant. Het leefgebied van een soort is “een door specifieke abiotische en biotische factoren bepaald milieu waarin de soort tijdens een van de fasen van zijn biologische cyclus leeft” (Habitatrictlijn, artikel 1 onder f, overgenomen in de Wnb in artikel 1.1). Bij het leefgebied van een vogelsoort, gaat het om een gebied waar vogels broeden, voedsel zoeken of rusten. Het verschil met ‘range’ en ‘verspreiding’ is dat in de definitie van habitat de specifieke abiotische en biotische factoren expliciet zijn opgenomen die bepalen of een leefgebied geschikt is voor een soort (de ecologische vereisten van de soort). De verspreiding van een soort is dus het areaal met 10x10-hokken waarbinnen een soort daadwerkelijk wordt aangetroffen en het leefgebied is het milieu dat de ecologische vereisten biedt die een soort nodig heeft voor (een deel van) zijn levenscyclus. Het is dus mogelijk dat een gebied wel tot hethabitat van een soort kan worden gerekend, maar dat de soort er (nog) niet voorkomt, bijvoorbeeld omdat het gebied niet bezet is door de soort, of niet bereikbaar is (bijvoorbeeld eilanden). Ook hier is geen sprake van een minimale dichtheid waarin een soort dient voor te komen, om een gebied tot het leefgebied van de soort te kunnen rekenen. Zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied zijn van belang.

Toekomstperspectief

De Vogelrichtlijn noch de Habitatrictlijn kennen het begrip ‘toekomstperspectief’ als zodanig, althans niet expliciet verwoord, maar voor de Habitatrictlijn is het nader gedefinieerd in de “Richtsnoeren inzake strikte soortenbescherming” (Europese Commissie 2007) en de richtsnoeren voor de rapportage in het kader van de Habitatrictlijn (Evans & Arvela 2011, Europese Commissie 2017a). In de richtsnoeren voor de Vogelrichtlijnrapportage (Europese Commissie 2017) wordt hier iets minder expliciet ook op ingegaan.¹² In de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak over het zoeken en rapen van kievitseieren wordt het toekomstperspectief ook betrokken.¹³ Het toekomstperspectief wordt in relatie tot de gunstige staat van instandhouding meestal ingevuld als combinatie van beschouwing van de huidige drukfactoren (‘pressures’) en de mate waarin deze zullen voortduren, verminderen of toenemen en verwachte nieuwe/andere toekomstige bedreigingen (‘threats’), afgewogen tegen de verwachte effecten van de instandhoudingsmaatregelen (‘measures’) die genomen worden voor de soort. Dit in relatie tot het duurzaam voortbestaan van een gunstige populatie binnen het natuurlijk verspreidingsgebied. Soms wordt hier ook reproductie en overleving opgenomen. Informatie over

¹¹ Hierover bestaat in het werkveld enige onduidelijkheid. Soms lijkt dit doel geïnterpreteerd te worden als een optelsom van (beoogde) aantallen in Natura 2000-gebieden. Zie bijvoorbeeld de uitspraak van de ABRvS van 7 april 2021 over het Faunabeheerplan smient Zuid-Holland 2017-2023 (ECLI:NL:RVS:2021:745).

¹² “Pressures have acted within the current reporting period and they have an impact on the long-term viability of the species or its habitat(s); threats are future/foreseeable impacts (within the next two reporting periods) that are likely to affect the long-term viability of the species and/or its habitat(s)”.

¹³ Zie uitspraak van 4 januari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:73, r.o. 6.3: “Daaruit volgt dat het college ook geen onderzoek heeft gedaan naar de vraag of de kievit op lange termijn nog zal voorkomen in grasland. Gelet op die omstandigheden heeft de rechtbank niet onderkend dat het college onvoldoende heeft onderzocht of het natuurlijke verspreidingsgebied van de kievit niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden”.

reproductie en/of overleving zou indien beschikbaar (al dan niet op basis van een populatiemodel) bijvoorbeeld kunnen aantonen dat een soort zich op de lange termijn niet meer in een gunstige staat van instandhouding zal bevinden. Dit is vooral mogelijk bij langlevende soorten.

Referentiejaar

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn kennen het begrip ‘referentiejaar’ niet als zodanig. In de rapportagerichtsnoeren voor habitatrichtlijnsoorten (Evans & Arvela 2011) wordt aangenomen dat het jaar van inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn een referentiejaar moet zijn voor het bepalen van ‘gunstige referentiewaarden’. De lidstaten lijken hier verschillend mee om te gaan (Bastmeijer 2016).

Soortenbeleid

Bij de onderdelen van het soortenbeleid die zich richten op populatiebeheer van jacht- en schadesoorten is behoud van de gunstige staat van instandhouding in het geval van vogels een belangrijk uitgangspunt. Het beleid ten aanzien van jacht- en schadesoorten is provinciaal beschreven in de Verordeningen ter uitvoering van de Wet natuurbescherming, waarbij is aangegeven dat geen verslechtering van de ‘staat van instandhouding’ van de betrokken vogelsoorten mag optreden. Het beleid is verder uitgewerkt in de provinciale faunabeheerplannen, waarbij de gevolgen voor de staat van instandhouding een belangrijk aandachtspunt vormen. In de regel is informatie hierover één op één overgenomen of herleid van de publicaties hieromtrent op <https://www.sovon.nl/nl/svi>, op grond van Vogel *et al.* (2013) en Foppen *et al.* (2016).

Uit het oogpunt van leesbaarheid van het begrip ‘staat van instandhouding’ is dit vanaf de volgende paragraaf afgekort als SvI. Het begrip ‘gunstige staat van instandhouding’ wordt afgekort als GSvI. In citaten worden de begrippen niet afgekort. De begrippen worden evenmin afgekort als de definities moeten worden benadrukt.

2.2. Populaties en schaalniveau

Welke soorten en populaties?

Hoewel de nationale vogelrichtlijnrapportage voor de EU het mogelijk maakt om de status van vogelsoorten in de Europese Unie als geheel vast te stellen, is deze informatie niet voldoende om de status van het voorkomen van alle wilde vogelsoorten in Nederland te evalueren. Vooral voor de soorten en populaties die in Nederland voorkomen tijdens de trek of in de winter is de door de EU voorgeschreven selectie feitelijk niet volledig. Omdat de SvI (of althans een gunstig populatieniveau) voor alle in Nederland voorkomende vogelsoorten geldt, en er grote verschillen zijn in ecologische randvoorwaarden, geografische herkomst en status tussen broedvogel-, doortrekkende en overwinterende populaties, en soms tussen verschillende ondersoorten en flyway-populaties¹⁴, is er een overzicht gemaakt van alle vogelsoorten en relevante populaties die geregeld in Nederland voorkomen (van Kleunen *et al.* 2013). De totale lijst van geregeld in Nederland voorkomende vogelpopulaties omvat 195 broedvogelpopulaties en 271 doortrekkende en overwinterende populaties. Bij de soortindeling wordt uitgegaan van de taxonomie van het International Ornithological Committee (IOC). Dwaalgasten en onregelmatige gasten¹⁵ zijn hier niet beschouwd omdat die niet geregeld in Nederland voorkomen en de SvI daarmee niet kan worden bepaald.

Internationaal niveau

De SvI van vogels wordt in de praktijk in ieder geval bepaald op nationaal en veelal ook op nog grotere schaalniveaus. Per soort zal het in het geval van trekkende populaties internationaal ook nodig zijn om de SvI per flyway-populatie te beoordelen (het gecombineerde voorkomen van een afzonderlijke (onder)soort of biogeografisch te onderscheiden populatie in zijn gecombineerde broed-, doortrek en overwinteringsgebieden). Afhankelijk van de soort zullen daarna nationaal broedpopulaties, populaties in doortrekperiodes en/of overwinterende populaties beschouwd moeten worden. Het uitsluitend werken met een internationale SvI (bijvoorbeeld Atlantische regio) lijkt in de praktijk niet goed mogelijk

¹⁴ Een flyway-populatie is een populatie van een trekkende soort. Een flyway (of vliegroute/migratieroute) is een verbinding die vogelsoorten gebruiken om van broedplaatsen naar overwinteringsplaatsen te trekken in een bepaalde periode van het jaar, met een terugkerend karakter en vaak langs dezelfde geografische ligging (Boere & Stroud 2006, Nanda 2021).

¹⁵ Minder dan 50 individuen per jaar in Nederland (van den Bergh & Bosman 1999).

omdat de lidstaten verplichtingen aangaan die nationaal en provinciaal in actieve en passieve beschermingsinstrumenten zijn uitgewerkt (Bastmeijer 2018).



Nederlandse waterrijke gebieden zoals de Waddenzee zijn als rust- en foerageergebied van belang voor flyway-populaties van veel soorten trekvogels. En flyway-populatie is de populatie binnen een bepaalde flyway van broedgebied tot overwinteringsgebied (foto Harvey van Diek).

Provinciaal niveau

Het natuurbeleid is in Nederland gedelegeerd naar de provincies waarbij het ministerie van LNV geldt als systeemverantwoordelijke. De provincies sturen dus met actieve en passieve bescherming op het in een GSvI brengen of houden van soorten van de Vogel- en Habitatrictlijn. Sommige provincies hebben de SvI met het oog daarop ook op provinciaal niveau uitgewerkt voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn (Bastmeijer 2018). Dit is met name gedaan in de provincies Gelderland (Goutbeek 2018, Alefs *et al.* 2019, van Norren 2019) en Fryslân (Teunissen *et al.* 2016, van der Meer *et al.* 2021). In andere provincies is dat, wat vogels betreft, gedaan voor een beperkte set aan soorten, waaronder (in faunabeheerplannen) voor schade- en/of jachtsoorten.¹⁶

Ook in de Nederlandse jurisprudentie bestaan er voorbeelden van toetsing aan invulling van het begrip ‘staat van instandhouding’ op provincieniveau zoals in het geval van het zoeken en kievitseieren zoeken in Fryslân.¹⁷ Ook uit de uitspraak van de ABRvS inzake schadebestrijding van de Roek kan worden afgeleid dat een beoordeling van de provinciale SvI aanvaardbaar wordt geacht.¹⁸

¹⁶ In het Faunabeheerplan Zuid-Holland wordt over vogels en zoogdieren bijvoorbeeld gesteld “Naar de mening van de FBE is een beschouwing [van de staat van instandhouding] op het niveau van een provincie of van meerdere provincies dus mogelijk, hoewel dit afhankelijk is van de diersoort. Anderzijds zou het buiten de realiteit geredeneerd zijn de staat van instandhouding van een soort die in recente tijden nog in een groot deel van Europa voor kwam, maar nu alleen nog in (een deel van) Nederland floreert, een gunstige staat van instandhouding toe te dichten.” (Faunabeheerplan Zuid-Holland 2017).

¹⁷ Uitspraak van de ABRvS inzake het zoeken en rapen van de eieren van de Kievit van 15 januari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:73) “De rechtbank heeft met juistheid overwogen dat, gelet op die definitie, niet iedere afname van de kievitenpopulatie tot de conclusie leidt dat de staat van instandhouding van de soort niet gunstig is. Voorts heeft zij terecht overwogen dat een ontheffing voor het rapen van kievitseieren in Friesland in geding is en daarom bij de beoordeling of de staat van instandhouding van de kievit al dan niet gunstig is naar de Friese kievitenpopulatie moet worden gekeken, omdat die broedpopulatie door het gebruik van de ontheffing direct wordt beïnvloed”.

¹⁸ Zie zaak over een ontheffing voor het doden van Roeken van 17 oktober 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:3366) “In de jaren 2009-2013 heeft afschot plaatsgevonden van gemiddeld 40 roeken per jaar. Uit de gegevens blijkt niet dat het aantal broedparen in Zuid-Holland daardoor sterk is verminderd en dus mogelijk de gunstige staat van instandhouding als gevolg van het afschot wordt aangetast.”

Onze observatie is dat het werken met een provinciale SvI (bij een goede onderbouwde toepassing) toelaatbaar wordt bevonden, maar dat die bij het opstellen en toepassen in samenhang met de landelijke SvI van een vogelsoort moet worden beschouwd.

2.3. Tussenconclusie

Hoewel de Vogelrichtlijn het begrip 'staat van instandhouding' niet als zodanig kent is het in ieder geval voor het natuurbeleid en de vergunningverlening noodzakelijk om te werken met een staat van instandhouding van alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten, waarbij ook moet worden bepaald wanneer deze 'gunstig' is. Om de SvI te bepalen dient waar mogelijk gebruik te worden gemaakt van de (uitwerking van) begrippen en definities van de Habitatrichtlijn.

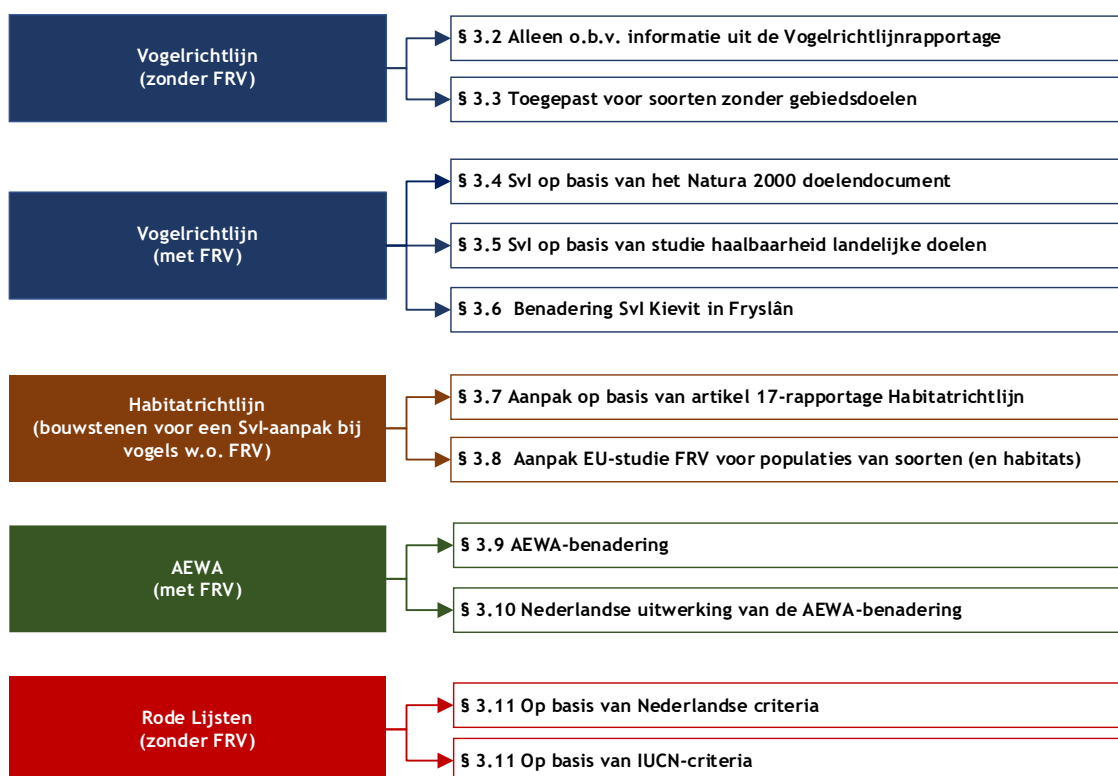
3. Overzicht beschikbare benaderingen

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gepresenteerd van de benaderingen die in al dan niet aangepaste vorm gebruikt kunnen worden om de SvI van vogels te bepalen. Of een benadering ook daadwerkelijk geschikt is wordt in hoofdstuk 4 onderzocht. Alleen benaderingen waarvan op voorhand redelijkerwijs zeker is dat die ongeschikt zijn worden niet in beschouwing genomen. Daarbij kan worden gedacht aan beoordelingen die niet op reproduceerbare of onderbouwde wijze tot stand komen, bijvoorbeeld gebaseerd zijn op ‘algemeen voorkomen’ van een bepaalde vogelsoort.¹⁹ Op voorhand is te verwachten dat een beoordeling van de SvI van vogels die op een niet-reproduceerbare wijze tot stand komt in de praktijk niet hanteerbaar zal zijn, want met te veel onzekerheden omkleed is.

In alle gevallen wordt ervan uitgegaan dat de SvI van vogels conform ministerie van LNV (2006) en het Habitat-Comité (2005, zie ministerie van LNV 2006) moet worden beoordeeld in de categorieën ‘gunstig’, ‘matig ongunstig’, ‘zeer ongunstig’ en eventueel ‘onbekend’. Er bestaan geen duidelijke voorbeelden van andere indelingen. Een indeling in alleen de categorieën ‘gunstig’ en ‘ongunstig’ lijkt te grof, waarmee bijvoorbeeld de vraag of de SvI verbetert (maar nog niet gunstig is) minder goed kan worden beantwoord.

Er vallen verschillende invalshoeken te onderscheiden om de SvI van vogels te bepalen. Deze zijn vereenvoudigd in beeld gebracht in figuur 3.1. Zo kan worden uitgegaan van de informatie over de status van vogels uit vogelrichtlijnrapportage, al dan niet met toevoeging van bepaalde gunstige referentiewaarden, de wijze waarop de SvI conform de Habitatrichtlijn en AEWA wordt bepaald, en indicaties die Rode lijsten over de SvI kunnen geven. Deze benaderingen, met eventuele varianten daarvan, worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 3.1. De benaderingen en varianten om de SvI van vogels nader te beschrijven. Tevens is aangegeven in welke paragraaf de varianten nader worden beschreven (FRV=gunstige referentiewaarden).

¹⁹ In het verleden werden nog wel ontheffingen in het kader van het soortenbeleid verleend waarbij in de onderbouwing werd verwezen naar ‘algemeen voorkomen’.

De beschrijving gebeurt op een detailniveau dat nodig is om een afweging tussen de benaderingen te kunnen maken, dus deze op geschiktheid te kunnen beoordelen. Omdat de concreetheid van de benaderingen nogal uiteenloopt kan de beschrijving niet volledig op hetzelfde abstractieniveau plaats vinden. De benaderingen worden samengevat in paragraaf 3.12.

3.2. Benadering op basis van informatie uit de vogelrichtlijnrapportage

Inleiding

Er zijn geen duidelijke voorbeelden bekend waarin de SvI van één of meer vogelsoorten in Nederland louter op basis van informatie uit de vogelrichtlijnrapportage is bepaald. In (vrijwel) alle gevallen wordt aansluiting gezocht bij begrippen en benaderingen uit de Habitatrichtlijn. Dit is ook logisch omdat die door de Europese Commissie en in de jurisprudentie (zie § 2.1) veelal ook op de Vogelrichtlijn van toepassing zijn verklaard. Toch ligt het voor de hand om een benadering in beeld te brengen waarmee de SvI van vogels *uitsluitend* op basis van informatie uit de vogelrichtlijnrapportage wordt bepaald.

Doel en context

De statusinformatie van vogels in Nederland wordt eens per zes jaar aan de Europese Commissie gerapporteerd om te voldoen aan de rapportageverplichting van artikel 12 van de Vogelrichtlijn. De meest recente rapportage richtte zich op het tijdvak 2013-2018 (van Kleunen *et al.* 2020). Naast een algemeen deel is een specifiek deel (Bijlage B) opgesteld waarin is ingegaan op de populatiestatus van de vogels in Nederland.

Opzet

Voor het populatiedeel van de rapportage wordt de volgende informatie gevraagd:

- *Soortinformatie*: taxonomische indeling en het seizoen en de populatie waarop de informatie betrekking heeft.
- *Populatiegrootte*: aantallen van een soort in Nederland in de hoedanigheid van broedvogel of niet-broedvogel. Voor broedvogels gaat het om informatie uit 2013-17, gebaseerd op de meest recente Vogelatlas (Sovon 2018) en het Meetnet Broedvogels. Voor niet-broedvogels is informatie uit de seizoenen 2012/13 tot en met 2016/17 verstrekt, gebaseerd op het Meetnet Watervogels en voor de Noordzee op basis van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige toestand des Lands), beide deel uitmakend van het NEM. Voor terrestrische wintervogels is de Vogelatlas benut. Voor terrestrische doortrekkers konden veelal geen populatieschattingen worden gemaakt. Er bestaat geen vogelmeetnet waarin de landelijke aantallen tijdens de doortrektijd worden vastgesteld.²⁰
- *Populatietrend*: ontwikkelingen in de aantallen broedvogels, doortrekkers en overwinteraars op de korte termijn (laatste twaalf jaar) en op de lange termijn (sinds ± 1980). De trend is gepresenteerd in klassen (matig/sterke toename, stabiel etc). Hiervoor zijn dezelfde informatiebronnen gebruikt als bij populatiegrootte.
- *Broedverspreidingskaart en –verspreidingsoppervlakte*: hiervoor zijn de kaarten uit de Vogelatlas gebruikt, aangevuld met recente informatie over kolonievogels en zeldzame broedvogels uit het Meetnet Broedvogels. Deze zijn opgeschaald naar hokken van 10x10 km.
- *Broedverspreidingstrend*: ontwikkelingen in broedverspreiding op de korte termijn (laatste twaalf jaar) en lange termijn (sinds ± 1980), gepresenteerd in klassen. Voor de korte termijntrend zijn de resultaten van laatste twee vogelatlassen (1998-2000 en 2013-15) met elkaar vergeleken. Voor de lange termijntrend zijn de gegevens van de eerste en laatste vogelatlas (1973-77 en 2013-15) met elkaar vergeleken.
- *Belangrijkste drukfactoren en bedreigingen*: volgens een standaardlijst van de vogelrichtlijnrapportage zijn de drukfactoren en bedreigingen gevraagd en ingevuld voor vogelsoorten met instandhoudingsdoelen in Nederlandse Natura 2000-gebieden en andere Bijlage I-soorten²¹ die regelmatig in Nederland voorkomen (maar waarvoor dus geen gebieden zijn aangewezen). Uit de standaardlijst mogen maximaal tien factoren als drukfactor en maximaal tien als bedreiging worden ingevuld (Europese Commissie 2017).

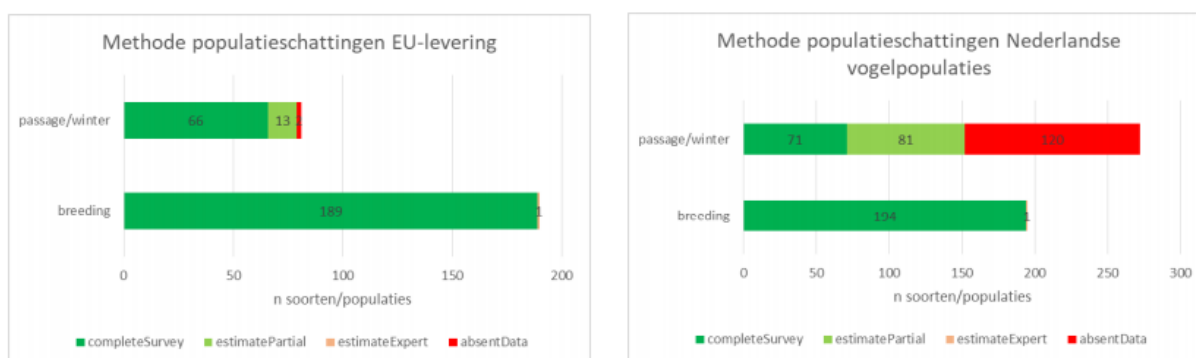
²⁰ Mogelijk kunnen hiervoor in de toekomst de resultaten van de in 2019 gestarte LiveAtlas worden gebruikt.

²¹ Ook wel aangeduid als soorten van Annex I. In artikel 4, eerste lid van de Vogelrichtlijn is bepaald dat voor soorten van bijlage I die geregeld in ons land voorkomen, speciale beschermingsmaatregelen worden getroffen. Nederland moet voor deze soorten beschermde gebieden aanwijzen.

- *Beschermingsmaatregelen*: de beschermingsmaatregelen die lidstaten hebben genomen voor de vogelsoorten met instandhoudingsdoelen in Nederlandse Natura 2000-gebieden dienen gerapporteerd te worden. Hierbij werden de volgende aspecten betrokken: 1) status van de maatregel, 2) doel van de maatregelen, 3) locatie van de maatregel en 4) ingeschatte respons op de maatregel op korte termijn (2013-2018), middellange termijn (2019-2030) en lange termijn (na 2030). Tenslotte zijn deze gescoord in een standaardlijst van maatregelen (maximaal 10), gekoppeld aan die van de drukfactoren en bedreigingen. Als wordt geconcludeerd dat er wel maatregelen zijn genomen, maar dat deze (waarschijnlijk) onvoldoende zijn voor het gewenste populatieherstel, dan is bij maatregelen die wel bekend maar nog niet zijn uitgevoerd een “nee” ingevuld.
- *Populatiegrootte en trend in onder de Vogelrichtlijn aangewezen Natura 2000-gebieden*: dit is gedaan op grond van de hiervoor beschreven informatiebronnen.

Toelichting

Naast de informatie over soorten/populaties die wordt gevraagd om een overzicht voor het grondgebied van de EU te kunnen maken, zijn voor deze studie ook van alle voor Nederland afzonderlijke relevante soorten en populaties de gegevens over aantallen en trends uitgezocht. Het gaat daarbij om de soorten van artikel 1 van de Vogelrichtlijn, dus alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten. Op deze manier wordt het belang van Nederland voor de door de Vogelrichtlijn beschermde vogelsoorten weergegeven. Voor de vogelrichtlijnrapportage kon van de meeste soorten informatie worden geleverd. Van sommige soorten worden meerdere populaties beschreven, bijvoorbeeld de broedpopulatie en de overwinterende populatie van de Scholekster, vandaar “soorten/populaties”. Van de 466 Nederlandse populaties van alle ruim 300 vogelsoorten zijn er kennislacunes bij 120 terrestrische soorten (figuur 3.2) die alleen in de doortrekperioden in Nederland voorkomen. Een voorbeeld daarvan is de in Noord-Europa broedende Bepijlster die Nederland in april/mei en september/oktober tijdens de seizoenstrek passeert.



Figuur 3.2. Methodes voor populatieschattingen zoals toegepast voor de soorten/populaties van de vogelrichtlijnrapportage (links) en van alle Nederlandse populaties (rechts) met onderscheid naar broedvogels en wintervogels/doortrekkers. Het aantal soorten is in de balkjes weergegeven. Figuur overgenomen uit van Kleunen et al. (2020).

Discussie

Indien de SvI uitsluitend wordt bepaald op basis van de informatie die in het kader van artikel 12 van de Vogelrichtlijn wordt gerapporteerd, dan is dat mogelijk voor de populatiegrootte, de populatietrend, de verspreiding en de trend in verspreiding (laatste twee alleen voor de broedvogelpopulaties). Hierbij kan geen gebruik worden gemaakt van gunstige referentiewaarden omdat die in de vogelrichtlijnrapportage niet worden beschreven.

De vraag is of ook leefgebied en toekomstperspectief beoordeeld moeten en/of kunnen worden op grond van de informatie uit de vogelrichtlijnrapportage. Daarmee zou volledig beoordeeld kunnen worden of een soort/populatie zich in een GSvI bevindt, uitgaande van de definitie in artikel 1 van de Habitatrichtlijn die ook breed wordt toegepast voor vogels (zie § 2.1). De bepaling wanneer de SvI gunstig is richt zich behalve op verspreiding en populatie, ook op leefgebied in samenhang met toekomstperspectief: “er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden”.

Voor leefgebied en toekomstperspectief kunnen de opsommingen van drukfactoren, bedreigingen en beschermingsmaatregelen gebruikt worden. Dit is voor drukfactoren en bedreigingen in de vogelrichtlijnrapportage alleen gedaan voor vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden geformuleerd zijn alsook de overige geregeld in Nederland voorkomende soorten van Bijlage I de Vogelrichtlijn. Ze zijn dus niet bepaald voor de overige soorten van artikel 1 van de Vogelrichtlijn, terwijl ook voor deze soorten een veilig populatieniveau van belang is. Hetzelfde speelt bij toekomstperspectief. Hiervoor kan de informatie over beschermingsmaatregelen benut worden, maar ook die informatie is alleen aanwezig van soorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden, en niet van de overige vogelsoorten.

Er zijn dus op basis van uitsluitend de informatie uit de vogelrichtlijnrapportage twee varianten denkbaar:

- Bepaling van de SvI op basis van populatie en verspreiding.
- Bepaling van de SvI op basis van populatie en verspreiding, aangevuld met een beoordeling van leefgebied (op basis van het aantal drukfactoren en bedreigingen) en toekomstperspectief (op basis van de informatie over beschermingsmaatregelen of afgeleid van de korte termijntrends). Dat zou betekenen dat die informatie nog moet worden bepaald voor de vogelsoorten die niet betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden.

3.3. Bepaling SvI op basis van studie voor vogelsoorten zonder gebiedsdoelen

Inleiding

Deze benadering (Vogel *et al.* 2013) gaat uit van de informatie die nodig is voor de vogelrichtlijnrapportage maar combineert die met de aspecten leefgebied en toekomstperspectief zoals uitgewerkt in het kader van de Habitatrictlijn. Deze zijn op een pragmatische wijze (expert judgement) ingevuld.

Doel en context

In het kader van de nieuwe vormgeving van het agrarisch natuurbeheer heeft het ministerie van Economische Zaken in 2013 onder andere de volgende vraag voorgelegd aan Sovon en andere monitoringorganisaties (pgo's): *wat is de staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten waarvoor geen Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, en van enkele soorten van Bijlage II en Bijlage IV van de Habitatrictlijn waarvan die niet eerder beschreven is.* Van deze soorten diende de SvI dus te worden bepaald. De werkwijze om dit voor soorten van de Vogelrichtlijn te doen – voor zover daarvoor geen Natura 2000-gebieden zijn aangewezen - is beschreven in Vogel *et al.* (2013), en hierna samengevat. Omdat het begrip 'staat van instandhouding' niet in de Vogelrichtlijn voorkomt is in Vogel *et al.* 2013 gesproken over 'indicatieve staat van instandhouding'. Deze term leidt in het werkveld soms tot enige verwarring.²²

Aanpak

- *Verspreiding*: voor de bepaling van de trend in de verspreiding is gebruik gemaakt van de verandering in de aanwezigheid (presentie) van soorten in monitoringgebieden. Dit is gedaan voor de ontwikkeling op de korte en lange termijn. Voor wintervogels ging het om 2012 resp. 1980-2012 en voor broedvogels om 2000-2011 resp. 1984-2011 en 2000-2011. De getallen hebben betrekking op de jaarlijkse verandering in de gemiddelde presentie in de periode waarover de trend wordt berekend. Het gaat dus om de relatieve verandering in de presentie: ++ sterke toename ($\geq 2.5\%$ per jaar), +toename (0.75 - 2.5% per jaar), 0 stabiel of fluctuerend (verandering -0.75 tot 0.75% per jaar), - afname (0.75 - 2.5% per jaar), -- sterke afname (meer dan 2.5% per jaar). Dit is niet mogelijk voor trekvogels die buiten broedseizoen en winter aanwezig zijn, omdat de landelijke vogelmeetnetten daar niet specifiek voor zijn ingericht. Dit gaat met name om terrestrische soorten, waaronder veel zangvogels.
- *Populatie*: Deze informatie wordt herleid op basis van de trendinformatie uit het NEM. De trends hebben bij de broedvogels betrekking op 1990–2011 en bij de niet-broedvogels op 1980-2011. Het verschil in beginjaar wordt veroorzaakt doordat het Meetnet Broedvogels tussen 1984 en 1990 werd opgestart. Bij analyses van de algemene broedvogelsoorten wordt 1990 als startjaar aangehouden.

²² Zie beroepsprocedure inzake het verlenen van een ontheffing voor het verjagen van Roeken met ondersteunend afschot (ECLI:NL:RVS:2018:3366) van 17 oktober 2018.

- *Leefgebied*: bij de bepaling of het leefgebied voldoende groot is en kwalitatief voldoende geschikt, is op grond van de beschikbare kennis (expert judgement) gescoord of de ecologische vereisten voor de soort op orde zijn. Hierbij is aansluiting gezocht bij het rapport over habitataspecten en drukfactoren voor soorten (van Kleunen *et al.* 2007), waarbij de relevante factoren meer zijn samengenomen. Zo wordt het broedgebied van de Fuut beoordeeld op basis van waterkwaliteit (chemisch, trofiegraad, thermisch, doorzicht), voedselbeschikbaarheid en broedgelegenheid).
- *Toekomstperspectief*: de (eventuele) factoren die de levensvatbaarheid van populaties op lange termijn in gevaar kunnen brengen, zijn ontleend aan de drukfactoren bij Natura 2000-vogelsoorten. Zie hiervoor van Kleunen *et al.* (2007).

Toelichting

De meest negatieve score bij een van de vier onderdelen bepaalt de SvI. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de indicatieve SvI 'onbekend'.

Discussie

Deze benadering is alleen toegepast voor vogelsoorten zonder instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden, maar zou ook opgesteld kunnen worden voor vogelsoorten met gebiedsdoelen. De verspreiding en populatie zijn niet afgezet tegen een gunstige referentie; de meest negatieve trendlijn (korte of lange termijn) bepaalt de beoordeling. Bij verspreiding is van belang dat gebruik is gemaakt van de ontwikkeling in presentie in steekproefgebieden omdat bij het opstellen in 2013 nog geen recente atlasinformatie (gemodelleerde aanwezigheid per km-hok) beschikbaar was. Een belangrijk nadeel van steekproefgebieden is dat dit vaak om kleine gebieden gaat waarbij de aan- of afwezigheid toevalafhankelijker zal zijn dan bij een analyse op grond van de presentie op basis van een kilometer-grid. De aspecten leefgebied en toekomstperspectief zijn grotendeels beoordeeld op basis van expert judgement, en zijn daarmee beperkt reproduceerbaar.

3.4. Bepaling SvI op basis van het Natura 2000 doelendocument

Inleiding

Deze benadering gaat uit van de werkwijze zoals ontwikkeld door het Habitat Comité (2005, zie ministerie van LNV 2006) namens de Europese Commissie en is samengevat in het Natura 2000 doelendocument, hierna 'doelendocument'. In dit document is ook de SvI van vogels met een gebiedsdoel beschreven, op grond waarvan voor deze soorten landelijke doelen zijn vastgesteld. Dit is gebeurd ten behoeve van de bepaling van instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden (ministerie van LNV 2006). Dit was de eerste keer dat de SvI van vogels op landelijke schaal is bepaald. De overige (en latere) benaderingen die de Vogelrichtlijn als vertrekpunt hanteerden, hebben aspecten van deze benadering overgenomen.

Doel en context

Het doelendocument geeft een toelichting op de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden en de daarbij gehanteerde systematiek. Het vormt daarmee het kader voor de toentertijd op te stellen aanwijzingsbesluiten. Voor het formuleren van de instandhoudingsdoelen was een beoordeling van de SvI van habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelsoorten nodig. De Natura 2000-gebieden moeten immers een belangrijke bijdrage leveren aan het behouden of bereiken van de landelijke GSvI van de relevante habitattypen en soorten.

Aanpak

De methode om de SvI van vogels te bepalen is uitgelegd op pagina 45-47 en in bijlage 9 van het doelendocument. Bij vogelsoorten is evenals bij habitatrictlijnsoorten in grote lijnen de benadering van het Habitat-Comité (2005) gehanteerd, zie hiervoor figuur 3.3. Hierbij is gebruik gemaakt van trends in verspreiding en populatie (bij vogels op basis van vogelatlassen en de vogelmeetnetten van het NEM). Bij het onderdeel populatie zijn deze ook afgezet tegen een gunstige referentie. Het landelijke doel fungeerde daarbij als gunstige referentie.

Aspect	Staat van instandhouding (SVI)			
	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Onbekend
Verspreiding	areaal stabiel of toenemend EN niet kleiner dan de 'gunstige referentie'	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	areaalverlies van meer dan 1% per jaar* OF areaal meer dan 10% minder dan 'gunstige referentie'	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Populatie	populatie groter dan of gelijk aan de 'gunstige referentie' EN voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw niet slechter dan normaal	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	populatieafname van meer dan 1% per jaar* EN lager dan de gunstige referentie OF populatie meer dan 25% lager dan de 'gunstige referentie' OF voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw veel slechter dan normaal	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Leefgebied	leefgebied is voldoende groot (en stabiel of toenemend) EN de kwaliteit is geschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	leefgebied is duidelijk onvoldoende groot voor het op lange termijn voortbestaan van de soort OF de kwaliteit is duidelijk ongeschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Toekomstperspectief	de belangrijkste bedreigingen zijn niet wezenlijk; de soort zal op lange termijn levensvatbaar zijn	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	sterke negatieve invloed van bedreigingen op de soort; zeer slechte vooruitzichten, levensvatbaarheid op lange termijn in gevaar	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Totaalbeoordeling SVI	alles 'groen' OF drie 'groen' en één 'onbekend'	één of meer 'oranje' maar geen 'rood'	één of meer 'rood'	twee of meer 'onbekend' gecombineerd met alleen 'groen'

Figuur 3.3. Systematiek voor de beoordeling van de staat van instandhouding van een soort van bijlage II van de Habitatrictlijn zoals vastgesteld door het Habitat comité (2005). Deze methode is in het Natura 2000-doelendocument ook gehanteerd voor de beoordeling van de staat van instandhouding van vogels. Bron: ministerie van LNV 2006.

Toelichting

Bij de bepaling van de SVI is gebruik gemaakt van een gunstige referentie, zie de kolom 'zeer ongunstig' in figuur 3.3. Het landelijke doel is de gunstige referentie. Van de broedvogels is op pagina 58 van het doelendocument uitgelegd hoe dit doel is bepaald. Bij de niet-broedvogels is de aanpak in de soortbesprekingen terug te vinden. Voor vogelsoorten in een GSvI is behoud van de actuele situatie (periode 1999-2003) als landelijk doel gekozen (zie ook Sovon & CBS 2005). Voor vogelsoorten in een ongunstige SVI is het landelijk doel herleid op grond van het historisch voorkomen in relatie tot de oorzaken van de achteruitgang, óf op grond van de gewenste minimale omvang van de landelijke populatie. Het landelijk doel is per soort in het doelendocument nader beschreven en toegelicht. Als voorbeeld van de historische referentie is dat voor de Smient (niet-broedvogel) als volgt verwoord:

“Aantallen zijn toegenomen in de jaren tachtig, daarna fluctuerend. Er is een zeer grote internationale verantwoordelijkheid vanwege het zeer grote aandeel van de internationale populatie dat Nederland herbergt (50-75%). De draagkracht is echter mogelijk verhoogd door intensieve landbouw en bemesting; drempelwaarde daarom relatief laag gekozen. De draagkrachtschatting is berekend over 1990-2003, met min of meer stabiele aantallen na een periode van toename”.

Een landelijke minimumpopulatie is vooral toegepast bij broedvogels op basis van informatie over de grootte van sleutelpopulaties en het vereiste aantal sleutelpopulaties. Indien de soort in een bepaald gebied boven een zeker kritisch aantal aanwezig is dan wordt gesproken van een sleutelpopulatie. Dat wil zeggen: een populatie waarvan de kans op uitsterven in de eerstkomende 100 jaren, bij gelijkblijvende habitatkwaliteit en hoeveelheid habitat minder dan 5% bedraagt (definitie conform ministerie van LNV 2006, Vermeersch *et al.* 2020). Daarbij dient de sleutelpopulatie onderdeel uit te maken van een landelijke metapopulatie²³ met meerdere sleutelpopulaties.

²³ Een 'metapopulatie' is een groep van ruimtelijk gescheiden (sleutel)populaties van een soort die onderling een bepaalde interactie vertonen.

De minimale omvang van een sleutelpopulatie is afhankelijk van de levensduur van de soort. Bij langlevende vogels (jaarlijkse sterfte 25-35%) bedraagt deze minimaal 20 paren.

Discussie

De SvI van vogels is in deze benadering bepaald op basis van vier aspecten waarvan er twee (verspreiding, populatie) objectief zijn bepaald en de andere twee (leefgebied en toekomstperspectief) op basis van expert judgement. Alleen bij niet-broedvogels²⁴ kan het in het doelendocument voorkomen dat de beoordeling van leefgebied of toekomstperspectief leidend is (dus ‘somberder’ is dan verspreiding of populatie). Bij de aspecten verspreiding en populatie is ook een gunstige referentie (het landelijke doel) meegewogen. Het landelijke doel is alleen bepaald voor de 102 soorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden.²⁵ In 2017 is gedocumenteerd welke veranderingen in landelijke doelen na ministerie van LNV (2006) zijn doorgevoerd en welke verduidelijkingen en nadere correcties gerechtvaardigd lijken (van Kleunen *et al.* 2017).

3.5. SvI op basis van de studie naar de haalbaarheid van landelijke vogeldoelen

Inleiding

Deze benadering (Foppen *et al.* 2016) is éénmaal toegepast waarbij de aanpak en definities uit de Habitatrichtlijn én de hiervoor beschreven aanpak in het doelendocument (LNV 2006) als vertrekpunt gehanteerd zijn voor het bepalen van de SvI. In grote lijnen kan de benadering worden gezien als een uitwerking van het doelendocument, dus gericht op soorten met een gebiedsdoel.

Doel en context

Foppen *et al.* (2016) hebben in het kader van een studie naar de ecologische haalbaarheid van de landelijke doelen voor vogels de SvI van de 98 soorten bepaald waarvoor Nederland op dat moment Natura 2000-gebieden had aangewezen. Voor sommige soorten is een soort als broedvogel én als niet-broedvogel beschouwd.

Aanpak

Verspreiding

Bij dit aspect is alleen de verandering in verspreiding beschouwd. Dit is gebeurd op basis van de broedvogelatlassen uit de periode 1973-1977, 1998/2000 en 2008/12, waarbij de informatie is opgeschaald naar 10x10 km-hokken, de grid-eenheid die gebruikt wordt voor de vogelrichtlijn-rapportage (van Kleunen *et al.* 2020). Voor niet-broedvogels is op basis van beschikbare gegevens gebruik gemaakt van een vergelijking tussen de periode 1999-2003 en 2009-13. Hierbij zijn de veranderingen in verspreiding beschouwd op basis van de aanwezigheid in ‘hoofdgebieden’, clusters van telgebieden. Omdat er geen verspreidingstrends worden berekend zoals bij populatie is het lastiger om een grens aan te geven waarboven de verspreiding is veranderd. Er is uitgegaan van grenswaarden van 1% en 5% verandering per jaar in de periode 2003-2013.

Criteria SvI voor aspect Verspreiding	Beschrijving
Onbekend	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	trend in verspreiding is stabiel of positief
Matig ongunstig	trend in verspreiding is negatief met een afname van meer dan 1% per jaar
Zeer ongunstig	trend in verspreiding is negatief met een afname van meer dan 5% per jaar

Populatie

Op basis van het doelendocument zijn drie onderdelen behorende tot het aspect populatie beoordeeld:

- *Actueel aantal ten opzichte van het landelijke doelaantal*: de verhouding tussen het actuele aantal (vaak een meerjarig gemiddelde) en het landelijk doelaantal. Dit doelaantal is als een gunstige referentiewaarde gebruikt. De mate waarin het actuele aantal overeenkomt of verschilt van het aantal in het landelijk doel wordt als een percentage weergegeven.

²⁴ Roodkeelduiker, Geoorde Fuut, Wilde Zwaan, Rotgans, Pijlstaart, Krooneend, Kuifeend, Eider, Zwarte Zee-eend, Nonnetje, Tureluur.

²⁵ Inmiddels zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor 102 vogelsoorten. Zie hiervoor bijlage 1 van dit rapport.

- *Trend in aantal*: bij broedvogels is uitgegaan van de trend sinds 1990 en bij niet-broedvogels van de trend sinds 1980/81. Het verschil in beginperiode tussen broedvogels en niet-broedvogels heeft met de beschikbaarheid van de benodigde informatie te maken. In deze studie zijn de trendbeoordelingen gehanteerd zoals bij het NEM gangbaar (Soldaat *et al.* 2007). Er wordt een trend voor de lange termijn met de eerdergenoemde startjaren en voor de korte-termijn (laatste 10 jaar) aangegeven. De trendontwikkeling op de lange termijn wordt als leidend voor de beoordeling gehanteerd.
- *Demografie*: volgens de criteria die worden gehanteerd bij de habitatrictlijnrapportage is de situatie gunstig indien op grond van de demografische gegevens (reproductie en sterfte) in de afgelopen 5-6 jaar een stabiele of toenemende populatie kan worden verwacht.

Criteria SvI voor aspect Populatie	Beschrijving
Onbekend	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	populatieaandeel is groter dan of gelijk aan de gunstige referentie voor aantal, trend is stabiel of positief en demografische parameters zijn voldoende voor gelijkblijvende of toenemende populatie.
Matig ongunstig	populatieaantal is gelijk of groter dan gunstige referentie maar trend is negatief en/of de demografische parameters zijn onvoldoende voor gelijkblijvende of toenemende populatie of populatieaantal is 1-24% lager dan gunstige referentie.
Zeer ongunstig	populatieaantal is 25% lager dan de gunstige referentie voor aantal, of populatie is lager dan gunstige referentiewaarde in combinatie met afnemende trend van meer dan 1% per jaar of in combinatie met demografische parameters die een afname van meer dan 1% per jaar voorspellen.

Voor broedvogels worden de recente landelijke aantallen gebruikt zoals vastgesteld voor de periode 2009-2013 en trends voor de periode 1990-2013. Voor doortrekkers en wintergasten (niet-broedvogels) zijn de recente aantallen ten opzichte van het landelijke doel gebaseerd op de seizoenen 2008/09 – 2012/13 en de trends op de periode 1980/81 – 2012/13. Voor een oordeel over de demografische toestand is, voor zover beschikbaar, gebruik gemaakt van informatie over broedsucces en overleving op basis van het Meetnet Broedvogels en van vaste vangplaatsopstellingen van mistnetten (CES). Daarnaast zijn literatuurbronnen geraadpleegd.

Leefgebied

Voor het bepalen van het aspect leefgebied was een kwantitatieve aanpak niet mogelijk bij gebrek aan gunstige referentiewaarden voor omvang en kwaliteit leefgebied. Dit aspect is daarom op basis van bestaande kennis en expert judgement ingevuld. Er worden twee inschattingen gemaakt:

- Belangrijkste leefgebied benoemd en trend van omvang leefgebied is ingeschat.
- Belangrijkste kwaliteitsaspect van leefgebied benoemd en trend van dit kwaliteitsaspect ingeschat.

De inschattingen voor belangrijkste leefgebied en belangrijkste kwaliteitsaspect zijn vooral gebaseerd op de informatie zoals weergegeven in de [Natura 2000-profielen](#).

Criteria SvI voor Leefgebied	Beschrijving
Onbekend	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	beide aspecten (omvang en kwaliteit) worden als gunstig beoordeeld
Matig ongunstig	minimaal één van beide aspecten is als matig ongunstig beoordeeld
Zeer ongunstig	minimaal één van beide aspecten is als zeer ongunstig beoordeeld

Toekomstperspectief

Het toekomstperspectief is de verwachte SvI in de toekomst op basis van de verwachte ontwikkeling in relevante drukfactoren en het effect van in te zetten maatregelen voor verbetering. In deze studie is dit toekomstperspectief voor het jaar 2027 (bij het opstellen van het rapport na twaalf jaar) ingeschat.

- De belangrijkste drukfactor(en) voor de soort zijn benoemd en de verwachte ontwikkeling van die drukfactor (gunstig-matig ongunstig-zeer ongunstig) is gescoord.
- De belangrijkste maatregel voor herstel/behoud is benoemd en de verwachte ontwikkeling van de uitvoering van die maatregel in voldoende omvang (gunstig-matig ongunstig-zeer ongunstig) is gescoord. Het ingeschatte aantal in 2027 in vergelijking met het aantal in het landelijke doel

is verkregen door de jaarlijkse verandering van de korte termijn trend door te trekken naar 2027 en dit te vergelijken met het landelijke doelaantal (uitgedrukt als % verschil).

- Voor de conclusie kan alleen gebruik worden gemaakt van ‘onbekend’, ‘gunstig’ en ‘matig ongunstig’ (dus niet van ‘zeer ongunstig’) omdat de inschattingen een relatief grote onzekerheid met zich mee brengen.

Criteria SvI voor aspect Toekomstperspectief	Beschrijving
Onbekend	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Gunstig	zowel de verwachte ontwikkeling van de drukfactor als de verwachte impact van maatregelen zijn gunstig, evenals de prognose voor de populatieomvang in 2027
Matig ongunstig	beide gescoorde aspecten zijn matig of zeer ongunstig, en het voorspelde aantal ten opzichte van het doel in 2027 is stabiel of negatief

Toelichting

De samenvattende score per soort is tot stand gekomen met de ‘one-out-all-out’ benadering conform de aanpak in het doelendocument. De deelscores leveren een conclusie-oordeel per aspect op, dus een oordeel over de aspecten Populatie, Verspreiding, Leefgebied en Toekomstperspectief. Het aspect met de meest sombere deelscore bepaalt het eindoordeel van de SvI.

Discussie

Deze benadering is een nadere uitwerking van de aanpak die gevolgd is in ministerie van LNV (2006). Een verschil is dat de demografische aspecten (sterfte, overleving) expliciet betrokken zijn bij de beoordeling van het aspect populatie. De trendbeoordelingen zijn geconcretiseerd. De aspecten leefgebied en toekomstperspectief zijn evenals in het doelendocument op basis van expert judgement ingevuld. Bij leefgebied is gebruik gemaakt van de informatie uit de soortprofielen en bij toekomstperspectief is de beoordeling geconcretiseerd, uitgaande van de situatie over twaalf jaar.

3.6. Benadering bepaling SvI Kievit in Fryslân

Inleiding

De provincie Fryslân heeft de provinciale SvI van de Kievit laten uitwerken (Teunissen *et al.* 2015). Naast de aspecten verspreiding en populatie zoals beschreven in de vogelrichtlijnrapportage is gebruik gemaakt van de aanpak in het doelendocument en van begrippen en definities die bij de Habitatrictlijn worden gebruikt.

Doel en context

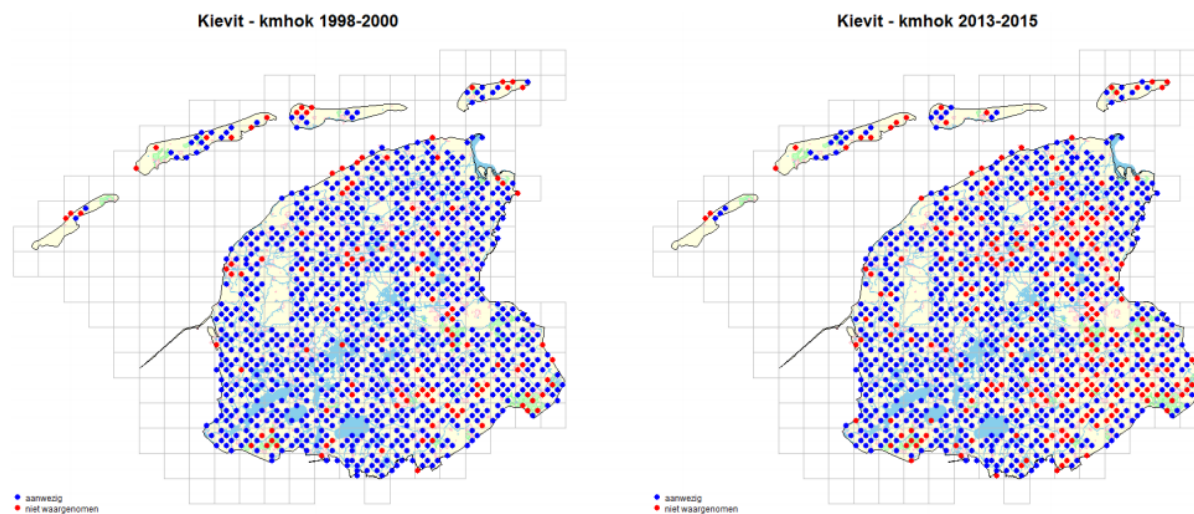
De benadering is toegepast ter ondersteuning van de besluitvoering over het al dan niet verlenen van een provinciale ontheffing voor het zoeken naar en het rapen van kievitseieren.

Opzet

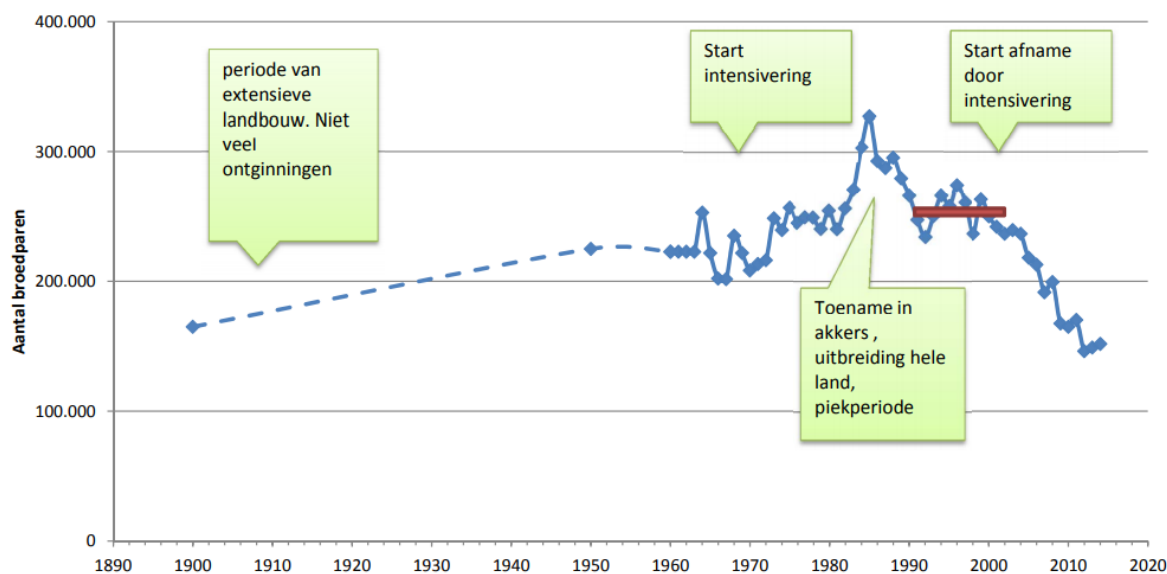
Voor de aspecten verspreiding en populatie is de beoordeling van de actuele situatie ten opzichte van de gunstige referentieperiode uitgewerkt. Het moest gaan om een gunstige stabiele periode van een aantal jaren, vaak aangeduid als een ‘plateaufase’ of -periode (van Roomen *et al.* 2011). Een piekjaar kan niet fungeren als gunstige referentiewaarde omdat die waarschijnlijk geen realistisch beeld geeft. Voor de Kievit komt de gunstige referentieperiode in de provincie Fryslân uit op de jaren negentig van de vorige eeuw (figuur 3.5).

- Bij de ontwikkeling van verspreiding is uitgegaan van de verspreiding binnen het broedareaal van de Kievit, wat voor een relatief klein gebied als een provincie logisch is. De ontwikkeling in verspreiding is beoordeeld op basis van de presentie per kilometerhok. Het verschil in presentie tussen de gunstige referentieperiode en de actuele situatie levert de trend in verspreiding op (figuur 3.4). Hoewel dit een gedetailleerde exercitie is, is dit in beginsel (ook landelijk) voor alle broedvogelsoorten mogelijk. De gunstige referentieperiode (figuur 3.5) komt toevallig overeen met een periode waarin intensief verspreidingsonderzoek is uitgevoerd (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002). Bij een eerdere referentieperiode, bijvoorbeeld rond of voor de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn, zou een dergelijke exercitie alleen mogelijk zijn op het

niveau van atlasblokken (5x5km). Voor broedvogels kan voor referenties worden teruggegaan tot de periode 1973-77 (Teixeira 1979), voor wintervogels naar de periode 1978-83 (SOVON 1987).



Figuur 3.4. Ontwikkeling in verspreiding van de Kievit als broedvogel in de actuele periode (2013-2015) afgezet tegen de verspreiding in de gunstige referentieperiode (1998-2000). In de rode kilometerhokken is de soort ten opzichte van de referentie verdwenen. Figuur overgenomen uit Teunissen et al. (2015).



Figuur 3.5. Aantalontwikkeling van de Kievit in Nederland. De rode lijn geeft de periode aan waarin gesteld mag worden dat er sprake was van een GSvl van de Kievit. Figuur overgenomen uit Teunissen et al. (2015).

- Bij het aspect populatie is ook ingegaan op de demografische aspecten die de vitaliteit van de broedpopulatie bepalen: nestsucces (kans dat de eieren uitkomen), kans op herleg, de kuikenoverleving, en de overleving vanaf het moment dat de jongen vliegvlug zijn. Deze aspecten zijn in een populatiemodel in samenhang beschouwd. De voornoemde parameterwaarden leverden per saldo een groeisnelheid van de populatie op van 0,97 in plaats van 1, de waarde die past bij een stabiele populatie.
- Bij leefgebied is gebruik gemaakt van gegevens over landgebruik en het aandeel agrarisch natuurbeheer binnen het landbouwareaal.
- Bij het aspect toekomstperspectief zijn de volgende ontwikkelingen in samenhang beschouwd: intensivering van de landbouw, populaties van predatoren, nestbescherming, klimaatontwikkelingen en jachtdruk.

Toelichting

Niet in alle gevallen is het identificeren van een stabiele gunstige periode na inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn eenvoudig. Zo kan het voorkomen dat de soort zich rond de inwerkingtreding in een ongunstige periode bevond, bijvoorbeeld als gevolg van de droogte in de Sahel-zone, of antropogene drukfactoren die in die periode zorgden voor een dal, bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen in de landbouw. In die gevallen is in deze benadering een gunstige referentieperiode vóór inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn aanvaardbaar geacht als die periode niet na inwerkingtreding kan worden gevonden. Het gaat dus om de ecologische best passende referentieperiode.

Discussie

Met een aanvullende analyse kunnen de (ontwikkelingen in) verspreiding en populatie worden afgezet tegen een gunstige referentiewaarde, in beginsel een gunstige stabiele periode rond of iets na inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980.

3.7. Aanpak conform Nederlandse artikel 17-rapportage Habitatrictlijn

Inleiding

De Habitatrictlijn richt zich op de bescherming van habitattypen en habitatrictlijnsoorten (Bos-Groenendijk & van Swaay 2020). Zoals beschreven in hoofdstuk 2 zijn veel begrippen en uitgangspunten van de Habitatrictlijn in de loop der tijd ook op vogelinformatie en de uitleg van de Vogelrichtlijn van toepassing verklaard. De vraag kan zijn in hoeverre de vigerende werkwijze bij de beoordeling van SvI volgens de Habitatrictlijn ook voor vogels bruikbaar is. Daarom wordt deze benadering beschreven.

Doel en context

Nederland rapporteert eens per zes jaar aan de Europese Commissie over de SvI van 81 planten- en diersoorten en 52 habitattypen. Dit is de habitatrictlijnrapportage ofwel de artikel 17-rapportage.

Aanpak

Per onderdeel is de aanpak conform de laatste rapportage (Bos-Groenendijk & van Swaay 2020) beschreven. De SvI van habitatrictlijnsoorten wordt beoordeeld op basis van vier aspecten: verspreiding, populatieomvang, leefgebied en toekomstperspectief. De wijze van beoordeling wordt hieronder kort toegelicht.

Verspreiding

Dit aspect bestaat uit de onderdelen:

- **Verspreidingskaarten:** Voor alle soorten wordt een verspreidingskaart gemaakt op basis van de beschikbare gegevens uit 2012-2017. De kaarten zijn gecontroleerd door soortexperts.
- **Areaal:** Het oppervlak van het huidige areaal, de omtrek van het verspreidingsgebied, is berekend met behulp van de 'rangetool': het aantal 10x10-hokken van de range op de verspreidingskaart.
- **De verspreidingstrend** (op een schaal van 10x10 km-hokken) voor de periode 2006-2017 (korte termijntrend) is indien mogelijk berekend. Was dit ook niet mogelijk, dan is de trend ingeschat door de soortexpert of is gekozen voor 'onbekend'.
- Voor de Favourable Reference Range (FRR), de gunstige referentie voor areaal, is aangegeven in hoeverre die gelijk is aan het huidige areaal, groter dan het huidige areaal of veel groter. De vraag welk areaal er minimaal in Nederland zou moeten zijn om leefgebieden van de soort in kwestie duurzaam in stand te houden is uitgewerkt door Ottburg & Van Swaay (2014) in de vorm van gunstige referentiewaarden.

Populatie

Dit aspect bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Populatiegrootte:** deze wordt opgegeven in de eenheid die is voorgeschreven door de Europese Commissie, voor de meeste soorten per 1x1 km-gridcel. Het in te vullen getal werd direct berekend of ingeschat uit het databestand dat ten grondslag lag aan de verspreidingskaarten.
- **Populatietrend** over de laatste twaalf jaar (korte termijntrend) is voor zover mogelijk berekend op basis van resultaten uit het NEM. Wanneer er onvoldoende gegevens beschikbaar waren om

een trend te berekenen, is de trend ingeschat. De lange termijntrend over de laatste 24 jaar kan facultatief worden ingevuld. Nederland heeft dit niet gedaan.

- Favourable Reference Population (FRP): ingevuld moest worden of de FRP, de gunstige referentie voor het aspect populatie, gelijk is aan de huidige populatie, groter dan de huidige populatie of veel groter. De FRP richt zich op populatiegroottes. Van belang is hoeveel exemplaren er van een soort minimaal in Nederland moeten zijn om een ecologisch duurzaam onderdeel te vormen van de leefgebieden waarin ze voorkomen. De Favourable Reference Values die zijn opgesteld door Ottburg & Van Swaay (2014) zijn benut als gunstige referentiewaarden.

Habitat

Dit aspect valt (bij soorten) uiteen in de onderdelen Leefgebied, drukfactoren & bedreigingen en beschermingsmaatregelen:

- *Leefgebied*: hiervoor moeten oppervlak en kwaliteit van het leefgebied beoordeeld worden aan de hand van een beslisboom. De vraag of oppervlakte of kwaliteit van het leefgebied voldoende zijn voor een duurzame populatie werd met 'nee' beantwoord als één of meer van de ingevulde drukfactoren erop duiden dat oppervlak of kwaliteit niet voldoende is, of als andere bronnen (zoals leefgebiedkaarten) die indicatie geven. De habitattrend (over 2006-2017) wordt ingeschat op basis van een expert oordeel. Deze wordt herleid uit de trends van omvang (in hectare) en kwaliteit. Eerst worden ze apart ingeschat en daarna gecombineerd.
- *Drukfactoren & bedreigingen*: bij dit onderdeel worden maximaal tien drukfactoren (nú effect op de soort) en tien bedreigingen (in de toekomst effect op de soort) gekozen, van beide categorieën kunnen dit er maximaal vijf zijn met het predicaat 'groot belang'. De overige krijgen het predicaat 'matig belang'. De drukfactoren en bedreigingen zijn in grote lijnen aangegeven door de Europese Commissie en daarna op nationaal niveau teruggebracht tot tien drukfactoren/bedreigingen.
- *Beschermingsmaatregelen*: voor dit onderdeel dient per soort uit drie opties te worden gekozen: 1) maatregelen bekend maar niet gerealiseerd, 2) maatregelen bekend en gerealiseerd en 3) maatregelen nodig maar nog niet bekend. De lijst met maatregelen wordt verstrekt door de Europese Commissie en bevat dezelfde coderingen als de lijst van drukfactoren & bedreigingen. Tegenover een bepaalde bedreiging staat dus altijd een maatregel.

Toekomstperspectief

Voor het per soort invullen van toekomstperspectief wordt het stappenplan conform de handleiding voor de Artikel 17-rapportage gevolgd, samengevat in Bos-Groenendijk & van Swaay (2020). Eerst maakt een expert een afweging tussen de ingevulde bedreigingen en de maatregelen. Per onderdeel (verspreiding, populatie en habitat) moet worden ingeschat of de balans in de komende twaalf jaar positief of negatief uit slaat dan wel als neutraal beoordeeld wordt. Vervolgens is uitgegaan van de huidige SvI om met behulp van de balans tussen bedreigingen en maatregelen te bepalen of het toekomstperspectief 'goed', 'matig ongunstig' of 'zeer ongunstig' is.

Toelichting

In opdracht van de Europese Commissie is voor het aspect populatie uitgezocht welke mogelijkheden er zijn om de actuele situatie af te zetten tegen de gunstige referentiesituatie (zie volgende paragraaf). Vooralsnog is in de Nederlandse habitatrictlijnrapportage uitgegaan van de aanpak die in Ottburg & Van Swaay (2014) is beschreven. De gunstige referentiewaarden vormen in dit opzicht een ondergrens. Als de populatiegrootte of het areaal zich onder de gunstige referentiewaarden bevinden, dan wordt de SvI als 'ongunstig' beoordeeld.

Discussie

- Veel begrippen en termen uit de Habitatrictlijn zijn ook op vogels van toepassing verklaard. Ze bieden handvatten om de actieve en passieve bescherming van vogels en hun leefgebieden te stroomlijnen.
- Gunstige referentiewaarden spelen een belangrijke rol in de habitatrictlijnrapportage maar worden niet betrokken bij de vogelrichtlijnrapportage. Maar ook in de habitatrictlijnrapportage is de wijze waarop gunstige referentiewaarden worden toegepast bij de bepaling van de SvI beperkt uitgewerkt. Vaak wordt eenvoudigweg beoordeeld of het huidige areaal en de huidige populatiegrootte groter dan wel kleiner is dan in gunstige referentieperioden en/of bij inwerkingtreding van de Habitatrictlijn.

- In de (Nederlandse) habitatrictlijnrapportage wordt de lange termijntrend niet gerapporteerd terwijl die in de vogelrichtlijnrapportage juist van groot belang wordt gevonden om de status van een vogelsoort te bepalen.
- Voor de aspecten leefgebied en toekomstperspectief is gebruik gemaakt van de handleiding die de Europese Commissie voor de habitatrictlijnrapportage heeft opgesteld. Daarin wordt gedetailleerd aangegeven hoe die gecategoriseerd en beoordeeld moeten worden. De voorschriften zijn voor de vogelrichtlijnrapportage minder gedetailleerd uitgewerkt, waarbij wel een vergelijkbare benadering wordt gevolgd.

3.8. Aanpak EU-studie naar gunstige referentiewaarden van populaties

Inleiding

De systematiek voor de bepaling van gunstige referentiewaarden voor het onderdeel 'populatie' is in opdracht van de Europese Commissie nader uitgewerkt voor soorten van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn (Bijlsma *et al.* 2019). Deze uitwerking is nog niet in de praktijk is toegepast en wijkt af van de aanpak die wordt gevolgd bij de habitatrictlijnrapportage en wordt daarom apart beschreven.

Doel en context

Om de SvI van habitattypen en soorten van de Habitatrictlijn te beoordelen is het noodzakelijk om gunstige referentiewaarden te bepalen. Uit evaluaties van de habitatrictlijnrapportage is gebleken dat deze in de EU-lidstaten niet consistent worden toegepast. Om consistentie in de beoordeling te bevorderen heeft de Europese Commissie gevraagd om het concept van gunstige referentiewaarden voor populaties van soorten van beide richtlijnen en voor natuurlijke habitats nader te definiëren. De resultaten van de verkenning zijn hierna samengevat.

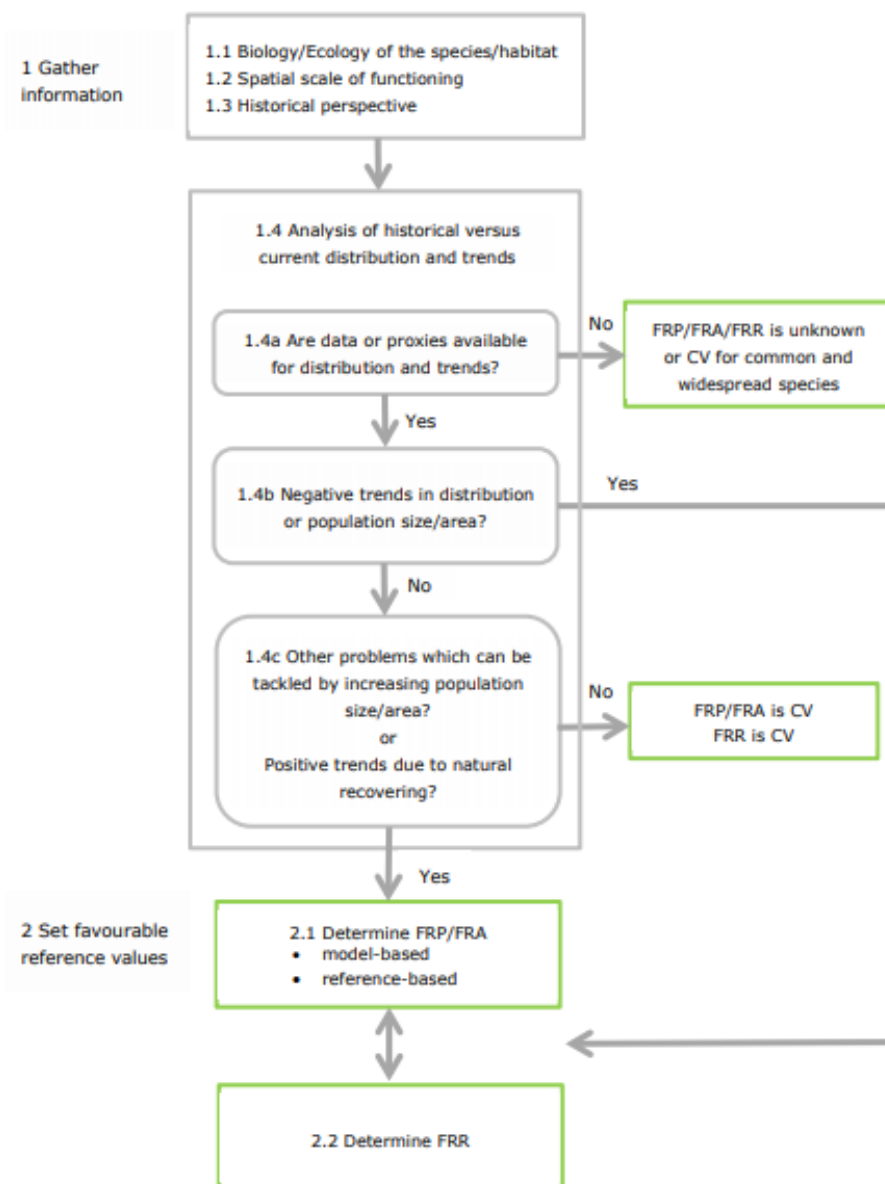
Aanpak (vogels)

In Bijlsma *et al.* (2019) is een stroomschema ontwikkeld voor de te nemen stappen om tot een gunstige referentiewaarde voor populatie (FRP) te komen die toepasbaar is voor soorten van beide richtlijnen (figuur 3.6).

Toelichting

Voor de bepaling van het schaalniveau waarop de gunstige referentiewaarde van vogels moet worden bepaald is van belang om onderscheid te maken tussen enerzijds standvogels en trekvogels en anderzijds tussen de jaarcyclusfasen (broeden, doortrek, overwintering). Bij trekvogels, inclusief broedvogels in Nederland die ook trekvogel zijn, kan de SvI beïnvloed worden door omstandigheden in de broed-, migratie en/of overwinteringsperiode. Soms is de situatie in een bepaalde levenscyclus dominant, soms niet of nauwelijks aanwezig en soms onduidelijk (Newton 2008). Allereerst dient te worden afgebakend wat standvogels en trekvogels zijn, waarna:

- voor standvogels de bepaling van gunstige referentiewaarden voor de broedfase volstaat want deze is ook representatief voor de overwinteringsperiode. De soort is immers jaarrond in hetzelfde leefgebied te vinden.
- voor trekvogels de broed-, doortrek- en overwinteringsgebieden binnen de flyway worden afgebakend. Vervolgens dient te worden bepaald welke voor soorten/populaties de broedperiode, doortrekperiode en/of overwinteringsperiode in het land in kwestie relevant is (zie van Kleunen *et al.* 2013 voor de Nederlandse situatie). Voor deze broed-, doortrek- en overwinteringsfasen dienen dan gunstige referentiewaarden te worden vastgesteld.



Figuur 3.6. Stapsgewijs proces voor bepaling van gunstige referentiewaarden van habitats en soorten. CV = Current Value, FRA = favourable reference area (uitsluitend voor habitats), FRP = Favourable reference population, FRR = Favourable reference range (voor habitats en soorten). Figuur overgenomen uit Bijlsma et al. (2019).

Gunstige referentiewaarden voor standvogels (zowel broed- als winterfase)

Er worden twee methoden voorgesteld om op populatieniveau referentiewaarden te bepalen voor broedpopulaties van standvogels en trekvogels (zie hierna).

MVP-plus methode

De methode combineert populatiekennis en informatie over historische trends en aantallen om een gunstige referentiewaarde vast te stellen met de Minimal Viable Population (MVP), ofwel de minimale levensvatbare populatie, als uitgangspunt. Eerst dient de MPV te worden bepaald en vervolgens eventueel te worden 'opgehoogd' ofwel gebufferd op basis van een risico-analyse. De MVP kan worden bepaald via een Population Viability Analysis (PVA), een demografisch model dat ingezet wordt om de kans op uitsterven bij diverse populatiegroottes te bepalen. Voor veel soorten ontbreken daarvoor de middelen en/of de tijd. Voor de meeste Europese broedvogels zijn de MVP-waarden daarom niet vastgesteld maar zijn er vuistregels ontwikkeld om deze te bepalen. Deze vuistregels zijn gebaseerd op een allometrische relatie tussen MVP en lichaamsgrootte bij vogels. Over het algemeen ligt de grens van een minimale levensvatbare populatie bij vogels van minder dan 1.000 gram op ongeveer 2500 individuen, en bij zwaardere vogels op ongeveer 500 individuen (Hilbers et al. 2016).

Voor de onderbouwing van de benodigde ophoging/buffering wordt in Bijlsma *et al.* (2019) verwezen naar de door Green *et al.* (2020) ontwikkelde systematiek om populaties te bufferen voor langere periodes van afname. Zo worden ze behoed voor populatieafnames tot onder de uitsterfgrens (MVP). Daarbij is uit historische aantalsreeksen een vermenigvuldigingsfactor afgeleid van 10-15 maal de MVP-waarde (vuistregel). De ophoging met deze factor levert dus de buffer op.

Potentieel Habitat-methode

Een tweede methode die in Bijlsma *et al.* (2019) wordt beschreven is toepasbaar op veel voorkomende, broedvogelsoorten (Brambilla *et al.* 2011, 2014, Tye *et al.* 2014). Op basis van beschikbare omvang van potentieel habitat en dichtheden van een soort in dit habitat wordt onder 'natuurlijke omstandigheden' berekend wat een populatiegrootte zou zijn bij een volledige benutting van de draagkracht. De methode omvat de volgende stappen:

1. Bepaal per landschapstype wat 'optimale' en 'gemiddelde' habitats zijn voor de soort.
2. Bepaal gunstige referentiedichtheden in 'optimale' en 'gemiddelde' habitats.
3. Beoordeel de waarde op basis van de huidige habitat; beoordeel het potentieel en de huidige ruimtelijke spreiding van de omvang en geschiktheid van habitats, bijvoorbeeld door verspreiding of geschiktheidsmodellering.
4. Leid een waarde af op basis van de omvang van habitat en de geschiktheid en bekende dichtheidswaarden.
5. Ga uit van informatie over habitatvereisten en geschiktheid om het potentiële areaal te bepalen. Stel daarna de optimale dichtheden binnen deze begrenzing vast.
6. Controleer of de waarde hoger is dan een MVP, het absolute minimum voor een levensvatbare populatie. Dat zal bijna altijd het geval zijn omdat het gaat om algemeen voorkomende soorten.

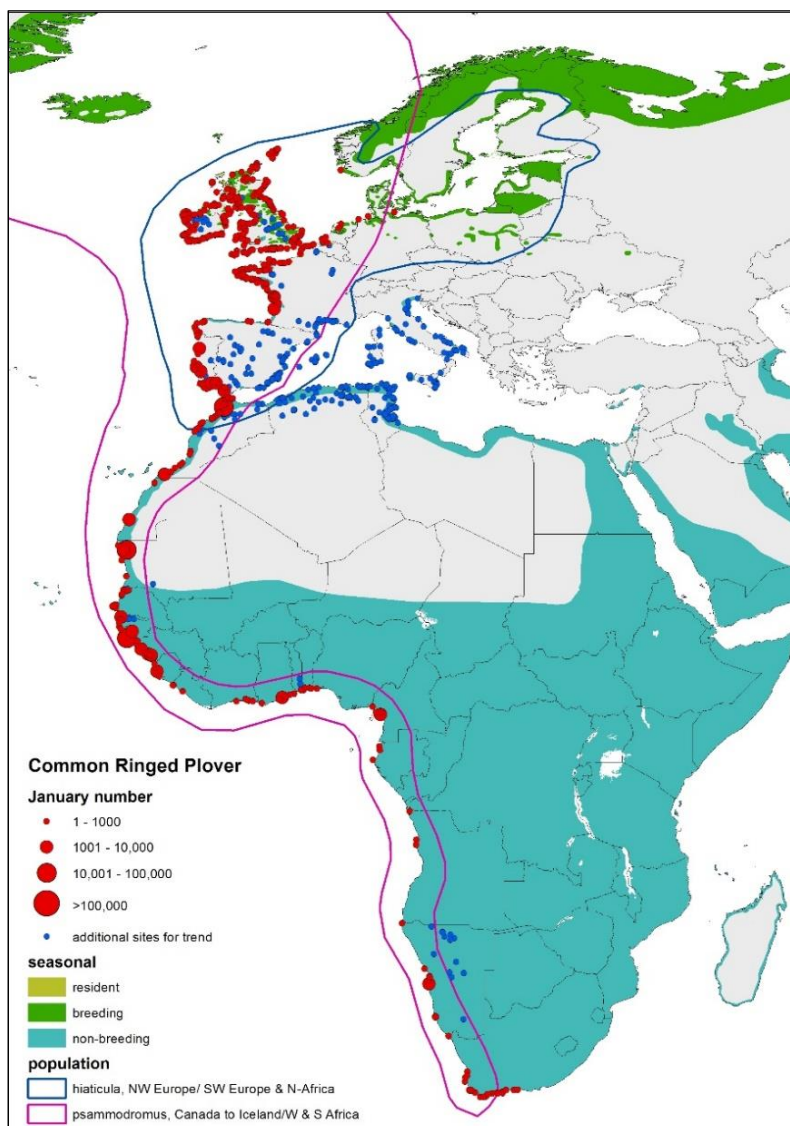
Volgens Bijlsma *et al.* (2019) dient bij beide methodes voor een soort voor de bepaling van de uiteindelijke gunstige referentie voor het aspect populatie een vergelijking te worden gemaakt met de aantallen bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980). De hoogste waarde geldt dan. Verder zijn de volgende aspecten van belang:

- De populatie van een soort kan afgenomen zijn voordat de Vogelrichtlijn in werking trad. Indien de inschatting is dat de voormalige aantallen ver boven de voornoemde referentiewaarden uit komen, en de afname door menselijke oorzaken reversibel wordt geacht, dan kan gekozen worden voor het bepalen van een historische referentie die ca. 50 jaar teruggaat ter indicatie van de natuurlijke omstandigheden vóór de achteruitgang van de soort.
- Indien alleen een opgeschaalde (gebufferde) MVP is bepaald en de populatieomvang ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn maatgevend is maar de soort sinds die tijd is toegenomen, kan het huidige populatieniveau, de *current value*, als referentie worden gekozen.
- De populatieomvang van een soort kan na inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn zijn toegenomen door menselijke invloeden (bijvoorbeeld graslanden met hoogcalorisch Engels raaigras). In dit geval kan de waarde gelijk worden gesteld aan de populatieomvang op het moment dat deze invloeden nog niet golden. Ze mogen volgens Bijlsma *et al.* 2019 niet lager zijn dan bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn.

Gunstige referentiewaarden voor de broed-, trek- en overwinteringsfase van trekvogels

Internationaal

De SvI van trekvogels is alleen gunstig als de omstandigheden in zowel de broed-, doortrek- als in de overwinteringsfase gunstig zijn (AEWA Technical Committee 2017). De situatie dient dus voor elke fase van de flyway-populatie(s) te worden beoordeeld. Een afzonderlijke flyway-populatie kan de hele wereldpopulatie van een soort zijn, de hele populatie van een ondersoort of een afzonderlijke biogeografische populatie. In de meeste gevallen worden flyways bepaald door kennis van de connectiviteit tussen broed-, doortrek- en overwinteringsgebieden op een relatief grote geografische schaal (figuur 3.7).



Figuur 3.7. Voorbeeld van verschillende flyways van de Bontbekplevier langs de Oost Atlantische vliegroute. Binnen de blauwe lijn bevindt zich de voor Nederland relevante broedpopulatie (groen gearceerd binnen blauwe lijn) en de overwinteringslocaties (rode stippen binnen de blauwe lijn). Binnen de paarse lijn gaat het om broedvogels uit NO-Canada, Groenland en IJsland die in de doortrekperiode ook tijdelijk in Nederland verblijven maar in Afrika de winter doorbrengen. Figuur overgenomen uit van Roomen et al. (2018).

Nationaal

Bij overwinterende en/of doortrekkende populaties kunnen de gunstige populatieaantallen tot dusverre niet worden bepaald met een op MVP-gebaseerde methode omdat de flyway-populaties zich over een groot aantal landen uitstrekken. Wel kan een “gunstige habitat” methode worden toegepast door gebruik te maken van tijdreeksen waaruit de gemiddelde piekaantallen tijdens gunstige periodes worden bepaald. Dit is de draagkracht die werd bereikt in de periode waarin de omstandigheden gunstig waren.

Discussie

De aanpak schetst de mogelijke methoden om te komen tot gunstige referentiewaarden voor populaties, areaal en eventueel leefgebied, en zijn dus als een eventuele bouwsteen te zien voor een SvI- beoordeling.

- Bij de broedvogels is het populatie-dynamische concept van de MVP, al dan niet opgeschaald, het belangrijkste uitgangspunt voor gunstige referentiewaarden alhoewel ook historische referentiemethoden worden geschetst. Belangrijke kanttekening is dat de methode is uitgewerkt voor het Verenigd Koninkrijk (Green et al. 2020) waarbij veel meer dan in Nederland sprake is van afzonderlijke (geïsoleerde) populaties terwijl het in Nederland vaak om deelpopulaties zal gaan, bijvoorbeeld een populatie in het Nederlands-Duitse laagland. Het zonder meer hanteren van MVP+ waarden leidt daarom vaak tot onrealistisch hoge gunstige referentiewaarden.

- Bij niet-broedvogels (doortrek- en overwinteringsfase) kan, zeker op deelpopulatie-niveau, het concept van de minimale levensvatbare populaties niet als uitgangspunt gehanteerd worden als niet eerst de situatie voor de gehele flyway wordt bepaald. Dat is een complexe opgave omdat de flyway zich vaak uitstrekt over een groot aantal landen/jurisdicties (Nanda 2021). Als alternatief wordt daarom bij niet-broedvogels de historische referenties beschouwd, waarbij gezocht wordt naar gunstige perioden (in omgevingsomstandigheden en beschikbaar habitat) en de (piek)aantallen van de soort in die periode.

3.9. AEWA-benadering

Inleiding

De African-Eurasian Waterbirds Agreement (AEWA) richt zich op watervogels. Hieronder zijn ook soorten waarvan populaties worden beheerd als gevolg van een sterke populatiegroei. Vooral grasland watervogels waaronder ganzen zijn toegenomen doordat productiegroenland een steeds hogere voedingswaarde heeft, en ten dele ook door beperkingen van de jacht. Om populaties vanwege landbouwschade te kunnen beheren worden internationale ganzenbeheersplannen opgesteld. Uitgangspunt daarbij is dat de GSvI gewaarborgd blijft.

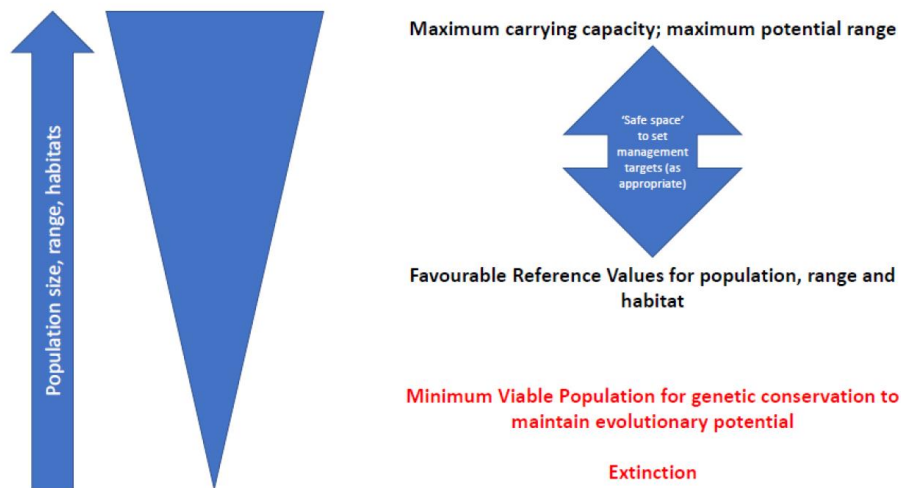
Doel en context

Ten behoeve van het opstellen van ganzenbeheersplannen is een benadering ontwikkeld om de GSvI van relevante soorten te bepalen met behulp van gunstige referentiewaarden (Stroud 2020). De benadering is uitgewerkt voor de Grauwe Gans en Brandgans, maar wordt ook voor andere vogelsoorten overwogen.

Aanpak

In de AEWA-aanpak neemt de minimale levensvatbare populatie (MVP) een centrale positie in, waarbij gebruik wordt gemaakt van gunstige referentiewaarden om die in perspectief te plaatsen (figuur 3.8). In de definities van AEWA (in samenhang met de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Bonn-Conventionie) zijn voor drie aspecten gunstige referentiewaarden beschouwd²⁶:

- *Favourable Reference Population (FRP)*, die zich richt op de populatiegrootte van een soort, die groter moet zijn dan de MVP.
- *Favourable Reference Range (FRR)*, die zich richt op de omvang van het areaal.
- *Favourable Reference Habitat (FRH)*, die zich richt op de omvang en kwaliteit van leefgebied.



Figuur 3.8. De conceptuele relatie tussen verschillende referentiewaarden, in relatie tot maximale draagkracht (maximum carrying capacity) en de minimale levensvatbare populatie (MVP). Figuur overgenomen uit Stroud (2020).

²⁶ Dit heeft ook betrekking op de Bonn-Conventionie (artikel 1c, lid 4). De Bonn-conventionie (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) richt zich op het behoud van (met name bedreigde) trekkende diersoorten. De status wordt als gunstig beschouwd wanneer "de verspreiding en de abundantie van de trekkende soorten de historische verspreiding en populatieniveaus benaderen".

De waarden voor populatiegrootte (FRP) moeten in het licht van waarden voor areaal (FRR) en leefgebied (FRH) worden beschouwd. Een populatie van een bepaalde grootte moet immers 'passen' in een areaal en boven de maximale draagkracht van de vastgestelde gunstige referentiewaarde voor leefgebied liggen. De waarden kunnen in die volgorde worden bepaald, al kunnen er situaties zijn waarin waarden onafhankelijk van elkaar moeten worden vastgesteld. Een populatietoename leidt immers niet tot een evenredige verandering in het areaal.

De theoretische en praktische uitwerking van de hiervoor beschreven gunstige referentieswaarden voor vogels is in AEWA-verband niet helder omschreven omdat de Vogelrichtlijn het concept niet kent. In de AEWA-documenten wordt dan ook verwezen naar de Habitatrichtlijn. Ook dan is het gebruik van gunstige referentiewaarden voor vogels allesbehalve eenduidig, zodat er weinig goede voorbeelden voor vogels beschikbaar zijn waaruit geput kan worden.

Welke schaal?

Voor trekkende vogelpopulaties kunnen gunstige referentiewaarden worden vastgesteld door de landen waarin een soort in bepaalde perioden van het jaar in aanzienlijke aantallen voorkomt (Madsen & Williams 2012). Dit uitgangspunt is in AEWA-verband overgenomen. Geadviseerd wordt om gunstige referentiewaarden voor populaties in onderling overleg tussen de relevante landen te bepalen. Een gunstige referentiewaarde kan dus een onderhandelingsresultaat zijn.

Welke informatie?

Er zijn twee verschillende benaderingen om gunstige referentiewaarden vast te stellen: 1) een benadering op basis van historische referentieniveaus waarbij de huidige situatie wordt vergeleken met een gunstiger historische situatie of 2) een benadering op basis van een populatiemodel. Beide benaderingen kunnen gecombineerd worden.

Gunstige referentiepopulatie

Ook AEWA hanteert het begrip van een minimale levensvatbare populatie, dus het norm-aantal waar de populatie hoe dan ook nooit onder mag duiken. Daarnaast moet worden getoetst aan de populatiegrootte ten tijde van de datum van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. De gunstige referentie mag niet lager zijn dan deze waarde. Een apart aspect is de Agreement Value, die neerkomt op de aanwezige populatiegrootte bij inwerkingtreding van AEWA (2000, AEWA/EGMIWG/4.16/Rev. 1).

Gunstige referentie voor areaal

De AEWA-definities maken duidelijk dat het areaal veel groter is dan de gebieden waar een soort daadwerkelijk voorkomt. Voorgesteld wordt om een gunstige referentie voor het areaal van een soort te definiëren, voor zover in de afgelopen decennia geen populatieafname in dit areaal heeft plaatsgevonden.

Gunstige referentie voor leefgebied

De AEWA-benadering gaat er van uit dat er voldoende leefgebied is om een gunstige referentie voor het onderdeel 'populatie' te ondersteunen. Bij de beoordeling van leefgebied moet rekening worden gehouden met de mogelijkheden voor herstel van natuurlijke leefgebieden.

Discussie

De AEWA-benadering om de GSvI van een vogelsoort te bepalen, gaat in tegenstelling tot de meeste andere benaderingen niet uit van trends in verspreiding of populatieomvang. Op het moment dat een soort zich (binnen het areaal) onder de minimale levensvatbare populatie bevindt, dan is de SvI ongunstig. Dat is ook het geval op het moment dat de aantallen onder de aantallen rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980) of AEWA (2000) of onder de gunstige referentie (de GSvI) duiken. De benadering maakt het niet expliciet mogelijk om een verdeling te maken tussen gunstig, matig ongunstig en zeer ongunstig. Dit komt ook omdat gunstige referentiewaarden in AEWA-verband niet concreet zijn uitgewerkt. Zo kan de gunstige referentiewaarde voor de populatieomvang een gevolg zijn van een onderhandelingsresultaat tussen landen (al dan niet EU-lidstaten).

3.10. Nederlandse uitwerking van de AEWA-benadering

Inleiding

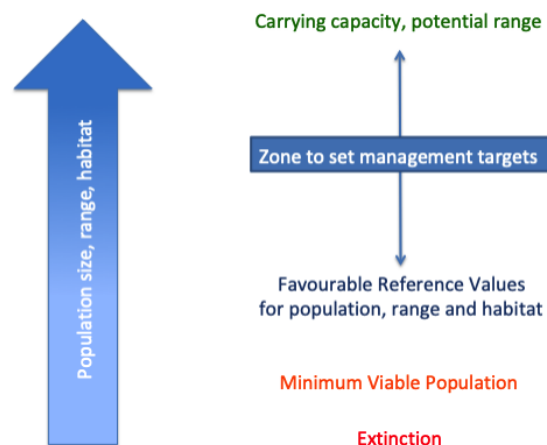
Deze paragraaf beschrijft de werkwijze die is voorgesteld om gunstige referentiewaarden op te stellen voor broedpopulaties van de Brandgans (Foppen & Koffijberg 2020) en de Grauwe Gans (van Roomen *et al.* 2020). Als leidraad bij het opstellen van het advies is gebruik gemaakt van de AEWA-documentatie (zie § 3.9). De adviezen zijn met vertegenwoordigers van het ministerie van LNV, BIJ12, provincies en de faunabeheereenheden besproken.

Doel en context

Het AEWA-Secretariaat heeft de betrokken landen gevraagd om gunstige referentiewaarden te bepalen voor broedpopulaties van de Brandgans en de Grauwe Gans. De Nederlandse Werkgroep AEWA aanpak (WAG) heeft daartoe adviezen laten opstellen (Foppen & Koffijberg 2020, van Roomen *et al.* 2020).

Aanpak

Een belangrijke doelstelling van het *International Single Species Management Plan* dat voor beide ganzensoorten is opgesteld, is dat de flyway-populatie in een GSvI blijft verkeren. Het niveau daarvan wordt in deze aanpak afgeleid van gunstige referentiewaarden voor populatiegrootte, areaal en habitat. Deze worden voor de broedvogels in termen van aantal broedparen bij voorkeur door de afzonderlijke landen vastgelegd. Bij de Grauwe Gans worden de gunstige referentiewaarden gebruikt om doelpopulaties te bepalen terwijl ze er bij de Brandgans toe dienen om daar de derogaties in de EU-lidstaten (volgens artikel 9 van de Vogelrichtlijn) aan te spiegelen (figuur 3.9), dus de verzekering te krijgen dat het gunstige populatieniveau niet in het geding komt.



Figuur 3.9. Schematische weergave van gunstige referentiewaarden ten opzichte van de MVP en de nog op te stellen managementdoelen. De FRVs, vooral voor het aspect populatie (FRP) liggen dus boven de minimale levensvatbare populatie (MVP). Dit model geldt niet voor Brandgans, zie tekstblok volgende pagina.

De volgende aspecten worden betrokken bij het bepalen van de gunstige referentiewaarden die in deze benadering als volgt nader zijn ingevuld:

- *Favourable Reference Population (FRP)* richt zich op populatiegroottes. Van belang is hoeveel broedparen of exemplaren er van een soort minimaal in Nederland zouden moeten zijn om een ecologisch duurzaam onderdeel te vormen van de leefgebieden waarin ze voorkomen (naar Bijlsma *et al.* 2019). Hierbij dient in het achterhoofd te worden gehouden dat een broedpopulatie van langlevende soorten zoals ganzen en grote meeuwen doorgaans vergezeld gaat van niet-broedende vogels, soms aangeduid als ‘floaters’ (Foppen & Koffijberg 2020, Lensink & van Horssen 2012).
- *Favourable Reference Range (FRR)* richt zich op de omvang van het areaal. De vraag is welk areaal er minimaal in Nederland moet zijn om een duurzame populatie in stand te houden. Dat betekent dat de vereiste populatieomvang binnen een FRR nooit kleiner kan zijn dan de FRP.
- De *Favourable Reference Habitat (FRH)* richt zich op de omvang en kwaliteit van het habitat. In de Artikel 17-rapportage van de Habitatrictlijn wordt geen gebruik gemaakt van een specifieke FRH. De beoordeling van habitat maakt wel in kwalitatieve zin wel deel uit van de beoordelingsmatrix voor de SvI. Er moet in Nederland voor de soort in kwestie voldoende

habitat van goede kwaliteit beschikbaar zijn zodat die een ecologisch duurzaam onderdeel vormt van de leefgebieden waarin ze voorkomen.

De FRR moet groot genoeg zijn om de aantallen op grond van de FRP te kunnen herbergen, terwijl er ook voldoende vogels moeten zijn om de FRR in gebruik te nemen (Brambilla *et al.* 2011). In Bijlsma *et al.* (2019) wordt aanbevolen om eerst de FRP te bepalen, en vervolgens het areaal. Een FRP beoogt de kans op uitsterven te voorkomen; ook bij jarenlange afname zal het aantal niet mogen zakken onder het niveau van de MVP. Om deze afnames te kunnen doorstaan dient de MVP-waarde te worden opgeschaald met een veiligheidsmarge, bijvoorbeeld een factor 10. Hiermee geldt de MVP als 'early warning'.

Een andere wijze van berekening komt voort uit het inbouwen van een risicospreiding door niet uit te gaan van één populatie maar van meerdere geografisch gescheiden (sleutel)populaties. Op deze laatste systematiek zijn veel instandhoudingsdoelen uit 2006 voor broedvogels gebaseerd (ministerie van LNV 2006). Er worden vier mogelijkheden om tot een FRP te komen besproken:

- **Methode 1:** de benodigde broedpopulatie op nationaal niveau wordt berekend op grond van een MVP-aantal vermenigvuldigd met een opschalingsgetal volgens de methodiek van Bijlsma *et al.* (2019).
- **Methode 2:** hierbij wordt uitgegaan van een bepaling van geografisch geïsoleerde broedpopulaties die alle aan de MVP-norm moeten voldoen. Het FRP-getal vormt de som van de afzonderlijke MVP's van deze deelpopulaties. Om het aantal broedpopulaties te onderscheiden wordt binnen een bepaalde geografische begrenzing (in dit geval Nederland), de mate van isolatie bepaald op grond van criteria zoals broeddispersie en potentiële verspreiding.
- **Methode 3:** Er wordt uitgegaan van de omvang van de potentiële habitat op basis van habitatmodellering of expert judgement in combinatie met broeddichtheden in geschikt habitat. De FRP wordt dan bepaald op basis van de (gewenste/waarschijnlijke) habitatomvang maal de gewenste broeddichtheid.
- **Methode 4:** Er wordt gewerkt met een gunstige referentieperiode uit het verleden. Als vuistregel wordt uitgegaan van de jaren terug tot 1930-1940, dus de periode van vijftig jaar voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn.

Voorbeeld Brandgans

Bij methode 1 kan voor een levensvatbare populatie van de Brandgans volgens de AEWA-handreiking uitgegaan worden van een MVP-grens. Het basisaantal van deze MVP is afgeleid van algemeen geldende principes, namelijk de relatie tussen gewicht/lichaamsgrootte en de MVP (Hilbers *et al.* 2016, Bijlsma *et al.* 2019), zie ook paragraaf 3.8 voor nadere uitleg. In de handreiking van AEWA wordt dit basisaantal opgeschaald met een factor om rekening te houden met toevalsprocessen. Om vanuit de MVP tot een FRP te komen wordt vervolgens met een andere opschaaftfactor gewerkt. Bijlsma *et al.* (2019) hanteren een factor 10, maar Green *et al.* (2020) onderbouwen dat een factor 15 soms een betere benadering is.

Voor de Nederlandse situatie wordt methode 1 de best passende vertaling van de AEWA-aanpak gevonden (Bijlsma *et al.* 2019). Bij methode 2 wordt op grond van de ontwikkeling van het voorkomen in Nederland als broedvogel en het grote dispersievermogen van de Brandgans uitgegaan van één samenhangende populatie. Een complicerende factor is daarbij dat niet alle vestigingen van oorsprong natuurlijk zijn. De methode komt uit op aantallen die onder de Agreement Value van 1.200 – 1.600 paar liggen (zie voor uitleg Agreement Value 3.9) (Stroud 2020). Met deze kanttekeningen is methode 2 voor Nederland niet als optimaal beoordeeld. Ook aan methode 3 en 4 kleven belangrijke nadelen zoals de complexiteit van de habitatmodellering en gebrek aan historische referentiedata.

Discussie

De aanpak gaat uit van een populatiegrootte die ruim boven de minimale levensvatbare populatie (MVP) moet blijven. Deze waarde is daarom op ecologische gronden opgehoogd met een bepaalde factor. Van belang is dat deze benadering niet uitgaat van trends in verspreiding of populatieomvang. Op het moment dat een soort zou duiken onder de opgehoogde MVP dan is de Svl ongunstig. De benadering maakt het niet expliciet mogelijk om een verdeling te maken tussen gunstig, matig ongunstig en zeer ongunstig, ook omdat de referentiewaarden niet zijn geconcretiseerd.

3.11. Bepaling van de SvI van vogels aan de hand van de Rode Lijst

Inleiding

De vraag kan worden opgeworpen of de SvI van vogels niet kan worden afgeleid van de Rode Lijst. Om dit te kunnen beoordelen zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- Er bestaat een formele Rode Lijst voor broedvogels (van Kleunen *et al.* 2017), dus een lijst die als zodanig bij ministerieel besluit is vastgesteld.²⁷ Deze lijst wordt periodiek, ca. eens per 10-13 jaar geactualiseerd. Het verversingsritme is niet Europeesrechtelijk of beleidsmatig vastgesteld en kan daarmee wat variëren.
- Er is in opdracht van Vogelbescherming Nederland ook een Rode Lijst opgesteld voor overwinterende en doortrekkende vogelsoorten (van Kleunen *et al.* 2016) maar die is niet ministerieel vastgesteld en heeft bijgevolg (nog) geen formele status.
- Behalve de systematiek die in Nederland gebruikt is om Rode Lijsten te bepalen is het ook mogelijk om een Rode Lijst volgens de internationaal gebruikte criteria van de International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) samen te stellen. De lijst conform de IUCN-criteria is in Nederland voor broedvogels in beeld gebracht (van Kleunen *et al.* 2017) met het doel om de situatie in Nederland te kunnen vergelijken met die in andere landen.

De Nederlandse criteria om een Rode Lijst op te stellen wijken af van de IUCN-criteria, wat ook kan betekenen dat de mogelijkheden om daar een SvI voor vogels van af te leiden tussen beide benaderingen uiteen lopen. Daarom worden beide benaderingen in deze paragraaf beschreven.

3.11.1. Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria

Broedvogels

Van de 196 vogeltaxa (soorten/ondersoorten) die van nature regelmatig in Nederland broeden is bepaald of ze volgens de Nederlandse criteria op de Rode Lijst moeten worden opgenomen. De volgende criteria zijn gebruikt:

- trend vanaf ca. 1950 in aantal voortplantende individuen (populatie-trend);
- trend in verspreiding vanaf ca. 1950 van voortplantende individuen (verspreidingstrend)
- zeldzaamheid op grond van het aantal voortplantende individuen;
- zeldzaamheid op grond van de verspreiding van voortplantende individuen.

Zowel van trend als van zeldzaamheid worden vijf klassen onderscheiden. Vanuit deze klassen wordt een doorvertaling gemaakt naar vijf van de negen categorieën van de Rode Lijst, voor zover die soort daarvoor kwalificeert:

- *Verdwenen*: soorten die als broedvogel uit Nederland zijn verdwenen; een soort krijgt deze status pas als het eerste jaar dat niet meer met zekerheid in Nederland werd gebroed tien of meer jaar geleden is, én de soort sindsdien geen regelmatige broedvogel meer
- *Ernstig Bedreigd*: soorten die zeer sterk zijn afgenomen en zeer zeldzaam zijn
- *Bedreigd*: soorten die sterk zijn afgenomen en zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn, alsmede soorten die zeer sterk zijn afgenomen en zeldzaam zijn
- *Kwetsbaar*: soorten die zijn afgenomen en vrij tot zeer zeldzaam zijn, alsmede soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en vrij zeldzaam zijn
- *Gevoelig*: soorten die stabiel of toegenomen zijn en zeer zeldzaam zijn, alsmede soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en algemeen zijn. Onder de stabiele of toegenomen soorten bevinden zich veel soorten die zich vrij recent als broedvogel in Nederland hebben ge(her)vestigd, maar op dit moment nog aan de zeldzaamheidscriteria voldoen.

De Rode Lijst 2016 omvat 87 taxa. Deze zijn als volgt verdeeld over de Rode Lijst categorieën: Verdwenen uit Nederland (9), Ernstig bedreigd (10), Bedreigd (12), Kwetsbaar (19), Gevoelig (37). De overige 109 van nature in Nederland voorkomende taxa zijn ‘Thans niet bedreigd’.

²⁷ Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 18 november 2017, nr. 17174206, houdende vaststelling van een geactualiseerde Rode Lijst Vogels. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Staatscourant 68427 dd. 30 november 2017.

Doortrekkende en overwinterende populaties

Deze Lijst werkt met drie categorieën: een Rode Lijst van in Nederland bedreigde vogelpopulaties van doortrekkers en overwinteraars, de Oranje Lijst van soorten die in de toekomst mogelijk bedreigd worden en de Blauwe Lijst van soorten waarvoor Nederland van zeer groot internationaal belang is. De selectiecriteria uit van Kleunen *et al.* 2016 zijn hieronder samengevat:

- *Rode Lijst*: de criteria zijn zoveel mogelijk afgestemd op de gangbare criteria voor broedvogels: aantallen en aantalsontwikkeling sinds 1950, of indien niet mogelijk sinds 1960. Omdat verspreidingsinformatie over die periode niet voldoende beschikbaar was voor doortrekkers en overwinteraars, is dit aspect niet beoordeeld. Wel is het al dan niet geclusterd voorkomen van een populatie in Nederland beoordeeld. Ten slotte is in tegenstelling tot wat bij broedvogels gebruikelijk is een drempelwaarde gesteld voor het internationale belang van Nederland. Dit is gedaan om te voorkomen dat allerlei schaarse soorten op de lijst komen, waarvoor Nederland internationaal gezien als niet relevant kan worden beschouwd.
- *Oranje Lijst*: voor de beoordeling van de Oranje Lijst is de korte termijn trend (10 jaar) in de toekomst geëxtrapolerd. Vervolgens is voor dat jaar beoordeeld of de soort volgens de Rode Lijstcriteria dan op de Rode Lijst zou komen. Als dat het geval is, is beoordeeld of de trend sinds 1990 eenduidig negatief is en/of er sprake is van één of meerdere risicofactoren (bedreigingen). Als dat het geval is komt de soort op de Oranje Lijst.
- *Blauwe Lijst*: voor de beoordeling van de Blauwe Lijst is het internationale belang van Nederland voor alle populaties beoordeeld. Als dat belang 25% of groter is dan komt de betreffende populatie op de Blauwe Lijst.

3.11.2. Rode Lijst conform IUCN-criteria

De IUCN-criteria kunnen niet zonder meer toegepast worden op nationaal niveau. Daarom zijn er richtlijnen ontwikkeld voor de toepassing van de IUCN-criteria op regionaal en nationaal niveau. De volgende categorieën worden onderscheiden voor toepassing op 'regionaal' (=landelijk) schaalniveau, die overigens nauw overeenkomen met de categorieën van de Nederlandse systematiek (zie vertaling tussen haakjes):

- *Extinct (Verdwenen)*: soorten waarvan zeker is dat ook het laatste individu niet meer leeft.
- *Extinct in the Wild (Verdwenen)*: soorten waarvoor bekend is dat ze alleen overleven in gevangenschap of via introducties buiten het historische areaal.
- *Regionally Extinct (Verdwenen)*: soorten waarvan zeker is dat het laatste individu is verdwenen.
- *Critically Endangered (Ernstig bedreigd)*: soorten die voldoen aan minimaal één van de criteria A-E voor Critically Endangered en daarom worden beschouwd als soorten met een extreem hoge kans om in het wild uit te sterven.
- *Endangered (Bedreigd)*: soorten die voldoen aan minimaal één van de criteria A-E voor Endangered en daarom worden beschouwd als soorten met een zeer hoge kans om in het wild uit te sterven.
- *Vulnerable (Kwetsbaar)*: soorten die voldoen aan minimaal één van de criteria A-E voor Vulnerable en daarom worden beschouwd als soorten met een hoge kans om in het wild uit te sterven.
- *Near Threatened (Gevoelig)*: soorten die op dit moment nét niet kwalificeren voor de categorie Critically Endangered, Endangered of Vulnerable, als ook soorten waarvoor verwacht wordt dat ze in de nabije toekomst tot één van deze categorieën behoren.
- *Least Concern (Thans niet bedreigd)*: Soorten waarvoor de criteria zijn toegepast maar die niet kwalificeren als Critically Endangered, Endangered, Vulnerable of Near Threatened. Deze categorie omvat wijdverbreide en talrijke soorten.

De indeling in IUCN-categorieën vindt plaats op basis van toepassing van vijf groepen van criteria: de hoofdcriteria A t/m E. In principe moeten alle criteria worden toegepast. De meest zware categorie waarin een soort volgens een van deze criteria kan worden ingedeeld bepaalt de uiteindelijke status op de Rode Lijst.

- Hoofdcriterium A (afname van de populatie): binnen dit hoofdcriterium A kon voor de Nederlandse situatie alleen criterium A2b worden gebruikt: een afname over de laatste 10 jaar of drie generaties, waarbij de achteruitgang zelf of de oorzaken daarvan niet gestopt zijn of niet

bekend zijn of niet teruggedraaid kunnen worden. De mate van achteruitgang is ontleend aan het Meetnet Broedvogels (NEM).

- Hoofdcriterium B (areaal): voor de Nederlandse situatie kon het meer exacte criterium B2 (een schatting van het aantal bezette kilometerhokken) worden toegepast.
- Hoofdcriterium C (populatiegrootte): een soort is Critically Endangerend als er < 250 volwassen vogels aanwezig zijn en de afname 25% in drie jaar of één generatie van de vogelsoort bedraagt. Een soort geldt als Endangered met < 2.500 vogels en een afname van ten minste 20% in vijf jaar of twee generaties van de vogelsoort. De status is Vulnerable als er van de soort < 10.000 vogels aanwezig zijn en de afname 10 tot 20% in 10 jaar bedraagt, of drie generaties van de vogelsoort met een afname geconfronteerd worden.
- Hoofdcriterium D (soorten met kleine populaties): beoordeeld is het aantal volwassen vogels per soort (<50 Critically Endangered, 50-250 Endangered, 250-1000 Vulnerable). Een soort kwalificeert ook voor de laatste categorie als het verspreidingsgebied kleiner is dan 20 km² of de soort in maximaal 5 gebieden aanwezig is.

De Rode Lijst volgens de Regionale IUCN-criteria omvat 89 taxa, 2 meer dus dan de Rode Lijst volgens Nederlandse criteria. Deze zijn als volgt over de categorieën verdeeld: Regionally Extinct (9), Critically Endangered (15), Endangered (30), Vulnerable (18) en Near Threatened (17). De overige 107 taxa zijn op basis van de IUCN-criteria niet bedreigd en komen in de categorie Least Concern.

3.11.3. Discussie

Rode Lijsten volgens Nederlandse criteria

Indien de conform de Nederlandse criteria vastgestelde Rode Lijst (broedvogels) en de bepaalde maar niet vastgestelde Rode Lijst (overwinteraars en doortrekkers) benut zouden worden om daar de SvI af te leiden, dan zou de SvI van broedvogelsoorten met de status "Thans niet Bedreigd" als gunstig beschouwd kunnen worden. De soorten in de categorieën Ernstig Bedreigd en Bedreigd zouden beschouwd kunnen worden als soorten met een 'zeer ongunstige SvI'. De soorten in de categorieën Kwetsbaar en Gevoelig als 'Matig ongunstig'.

Bastmeijer (2018) concludeert dat de criteria voor de Rode Lijst zich niet goed verhouden tot een beoordeling van een matig of zeer ongunstige SvI. De richtsnoeren voor strikte bescherming van soorten stellen "dat het feit dat een soort niet wordt bedreigd (dat wil zeggen dat er geen direct uitstervingsrisico bestaat) niet noodzakelijk betekent dat deze een gunstige staat van instandhouding heeft. De doelstelling van de richtlijn wordt op een positieve manier gedefinieerd als een 'gunstige' situatie die moet worden bereikt en gehandhaafd, die moet worden gedefinieerd op basis van de beste beschikbare kennis". Vergelijkbare woorden zijn te vinden in de richtsnoeren inzake rapportages onder artikel 17 van de Habitatrictlijn (Evens & Arvela 2011). Daarin wordt uitgelegd dat het concept 'conservation status' in het kader van de Rode Lijst begrepen moet worden "as an assessment of the relative risk of extinction of a habitat type or species".

Hoewel mag worden aangenomen dat een Rode Lijst-soort niet in een GSvI verkeert, kan dus andersom niet worden aangenomen dat een soort wel in een GSvI verkeert wanneer de soort niet op de Rode Lijst staat: "The fact that a habitat or species is not threatened (i.e. not faced by any direct extinction risk) does not mean that it is in favourable conservation status (Europese Commissie 2005). Uit onderzoek naar beide invalshoeken (Moser *et al.* 2016) blijkt dat de correlatie tussen de beoordelingen in veel landen onverwacht laag is: de nationale beoordelingen en de beoordeling EU-breed in het kader van de Habitatrictlijn zijn positiever dan de Rode Lijst-beoordelingen. Dit is mogelijk terug te voeren op verschillen in referentiedatum (vertaald naar de vogels zou het gaan om een verschil van dertig jaar: 1950 versus 1980).

Voor de doortrekkende en overwinterende populaties is de vraag in hoeverre een lijst die geen formele status heeft als basis kan worden gebruikt. Uitgaande van de huidige werkwijze kan de SvI als Gunstig worden beschouwd indien ze niet op de Rode of Oranje Lijst (maar eventueel wel op de Blauwe Lijst) voorkomen. Soorten van de Rode Lijst zouden als zeer ongunstig geoormerkt kunnen worden en soorten van de Oranje Lijst als Matig ongunstig.

Ook is van belang dat het verversingsritme van Rode Lijsten niet vast ligt en (bij broedvogels) gebeurt met een interval van 10-jaar. Dit wijkt sterk af van de actualisaties in de EU-rapportages (eens per 6 jaar).

Rode Lijsten volgens de IUCN-criteria

Indien conform de IUCN-criteria te bepalen Rode Lijsten voor broedvogels en voor overwintersaars en doortrekkers benut zouden worden dan zouden soorten in de categorie “Least Concern” beschouwd kunnen worden als soorten in een GSvI. De soorten in de categorieën Regionally Extinct, Critically Endangered en Endangered kunnen geschaard worden in de categorie “zeer ongunstige SvI”. De soorten in de categorieën Vulnerable en Near Threatened zouden dan kunnen kwalificeren voor een “matig ongunstige SvI”. Ook speelt de vraag (zie hiervoor) of de SvI en de Rode Lijst-status zich wel goed tussen elkaar kunnen verhouden.

In Nederland is er geen Rode Lijst van vogels conform de IUCN-criteria vastgesteld. Voor vogels met doortrekkende en overwinterende populaties zijn die ook niet in beeld gebracht. Het is onduidelijk welk verversingsritme mogelijk zou zijn. Mogelijk vraagt de benadering met vogelgeneraties om een langere verversingstijd dan bij de EU-rapportages mogelijk zou zijn.

3.12. Samenvatting relevante benaderingen

In tabel 3.1 is de kerninformatie over de in dit hoofdstuk beschreven benaderingen om de SvI van vogels te bepalen samengevat. Deze samenvatting is zo objectief en feitelijk mogelijk en bevat nog geen beoordeling. Het beoordelen van de beschreven benaderingen gebeurt in hoofdstuk 4.

Tabel 3.1. Feitelijke samenvatting van de in dit hoofdstuk beschreven benaderingen. De tabel mag niet gelezen worden als een beoordeling op geschiktheid; dat gebeurt in hoofdstuk 4. Het nummer verwijst naar de paragraaf waarin de benadering is beschrijven.

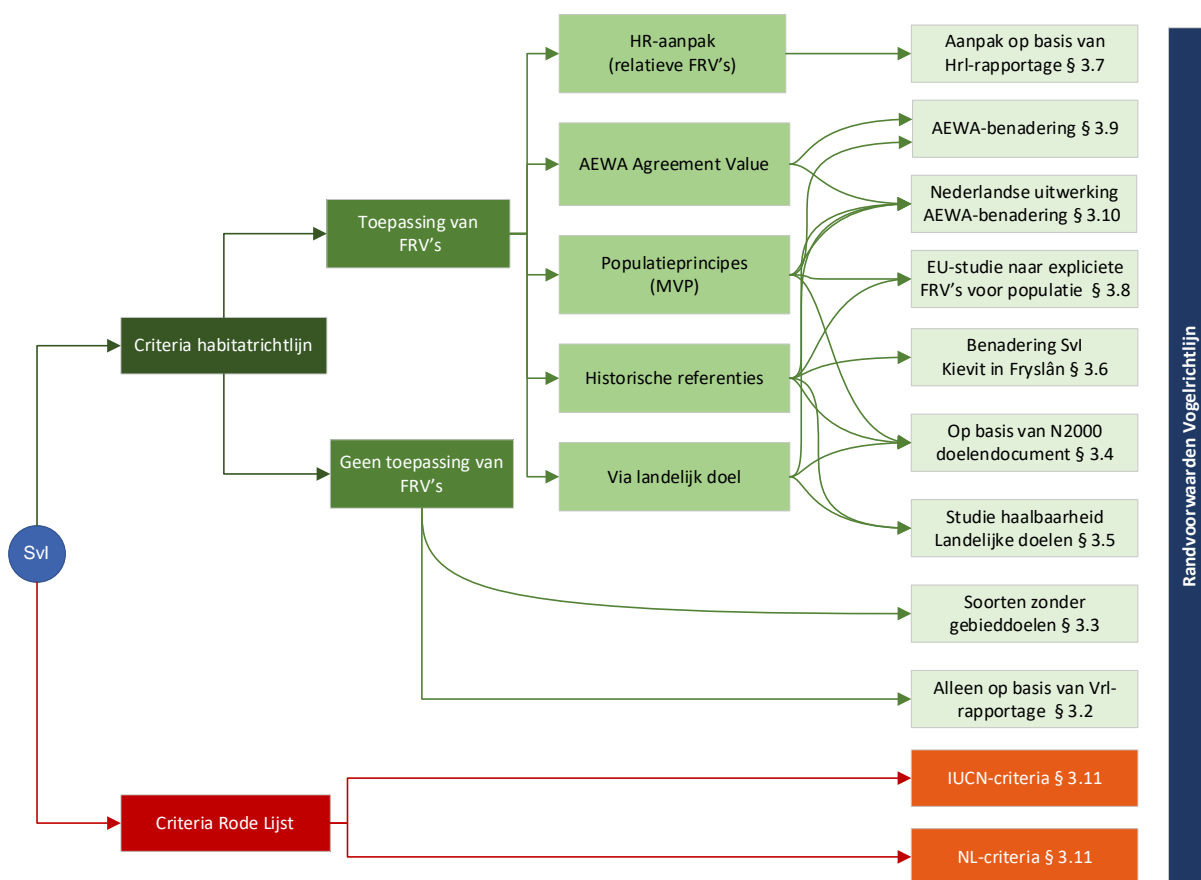
Zie paragraaf	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.11
Naam	Op basis van Vri-rapportage	Toegepast op soorten zonder gebiedsdoel	Svl o.b.v. N2000 doelen-document	Vri-basis met FRV (N2000)	Benadering Svl Kievit in Fryslân	Aanpak EU-studie FRV voor populaties	Aanpak o.b.v. artikel 17-rap HR	AEWA-benadering	AEWA Nederlandse uitwerking	Rode Lijst NL-criteria	Rode Lijst IUCN-criteria
Is in NL al op enige schaal toegepast om de Svl van vogels te bepalen	nee	ja	ja	ja	ja (beperkt)	nee	nee	nee	ja (beperkt)	nee	nee
Formele status	vastgesteld (EC/NL)	geen (wel toegepast in beleid)	ja (LNV)	geen (wel toegepast in beleid)	geen (toegepast in beleid)	geen	vastgesteld (EC/NL)	geen	geen (toegepast in beleid)	Vastgesteld (NL)	geen (in NL)
Richt zich specifiek op vogels	ja	ja	ja	ja	ja	deels	nee	ja	ja	nee	nee
Richt zich op de meeste van nature in NL voorkomende vogelsoorten	Deels; trekkende populaties van vooral terrestrische soorten onvolledig	nee (geen N2000-soorten)	nee (alleen N2000-soorten)	nee (alleen N2000-soorten)	nee (gericht op één soort)	ja	nee	nee (alleen trekkende watervogels)	nee (gericht op twee soorten)	nee (alleen broedvogels)	nee (alleen broedvogels)
Duidelijke beoordeling status (duurzaamheid) populatie	nee, d.w.z. geen eindoordeel	ja	ja	ja	ja	ja	ja	onbekend	ja	ja	ja
Beoordeling volgens Habitat-comité (range, populatie, leefgebied, toekomst)	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja	nee	nee	nee	nee
Maakt gebruik van 'gunstige referentiewaarden'	nee	nee	ja landelijk doel	ja	ja	ja (alleen voor FRP)	ja	ja	ja	ja	nee
Zo ja, op basis van areaal (FRR)	nvt	nvt	nee	nee	ja	nvt	ja	ja	ja	nvt	nvt
Zo ja, op basis van populatie (FRP)	nvt	nvt	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nvt	nvt
Zo ja, op basis van leefgebied (FRH)	nvt	nvt	nee	nee	nee	nvt	nee	ja	afgeleid o.b.v. trends	nvt	nvt
Schaal FRV	nvt	nvt	NL	NL	provincie	NL	NL	flyway	NL	nvt	nvt
Hoe is FRV ruimtelijk gedefinieerd	nvt	nvt	verspreiding	verspreiding	verspreiding	areaal	areaal	areaal	verspreiding	nvt	nvt
Huidige verversingsritme	6 jaar	nvt	beleidsafhankelijk	nvt	nvt	nvt	6 jaar	niet bepaald	niet bepaald	10(-13) jaar	10(-13) jaar
Uitgegaan van een MVP-grens, de minimale levensvatbare populatie	nee	nee	nee	Nee	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja

Zie paragraaf	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.11
Naam	Op basis van Vri-rapportage	Toegepast op soorten zonder gebiedsdoel	Svl o.b.v. N2000 doelen-document	Vri-basis met FRV (N2000)	Benadering Svl Kievit in Fryslân	Aanpak EU-studie FRV voor populaties	Aanpak o.b.v. artikel 17-rap HR	AEWA-benadering	AEWA Nederlandse uitwerking	Rode Lijst NL-criteria	Rode Lijst IUCN-criteria
(Onderbouwde) opschaling (ca. factor 10-15) om van MVP naar FRV te komen	nvt	nvt	nvt	Nvt	nvt	ja	nee	nee	Ja	nvt	nvt
(Maximale) referentieperiode	1980	1980	1975	1980	1980	1980	1994	1940	1940	1950	laatste 10 jaar of 3 generaties
Maakt gebruik van korte en lange termijntrend populatie	ja	ja	ja	Ja	nee	nee	nee (niet in NL)	ja	ja	nee	deels (ook generaties)
Houdt rekening met sleutelpopulaties/sleutelgebieden	nee	nee	ja	beperkt	beperkt	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Maakt gebruik van korte en lange termijntrend verspreiding	ja	ja	ja	Ja	nee	nvt	nee (niet door NL)	nee	nee	nee	nee
Maakt gebruik van demografische informatie (reproductie, sterfte, etc)	nee	nee	nee	Ja	ja	nvt	ja (indien bekend)	ja	ja	nee	nee
Betrekt Kwaliteit Leefgebied bij bepaling Svl	nee (deels wel info)	ja	ja	Ja	Ja	nvt	ja (scores o.b.v. handreiking EC)	nee	nee	nee	nee
Betrekt Toekomstperspectief bij bepaling Svl	nee (deels wel info)	ja	ja	Ja	ja	nvt	ja (scores o.b.v. handreiking EC)	nee	nee	nee	nee

4. Beoordeling van de beschikbare benaderingen

4.1. Beoordelingssystematiek

In hoofdstuk 3 zijn elf benaderingen beschreven waarmee het mogelijk kan zijn om al dan niet volledig de SvI van vogels te beschrijven. Deze benaderingen verschillen onderling in aard, toepasbaarheid, mate van uitwerking en/of detailniveau. De meeste benaderingen sluiten in bepaalde mate aan bij de criteria die de Habitatrichtlijn voorschrijft om de SvI te bepalen. Alleen het concept van de Rode Lijsten wijkt daar duidelijk van af. Indien aansluiting is gezocht bij de criteria van de Habitatrichtlijn, dan zijn er verschillen in het al dan niet gebruik maken van (gunstige) referentiewaarden. Indien dat het geval is, dan zijn er ook weer verschillende manieren waarmee die waarden worden ingevuld (populatiebenadering, referentie in de tijd, landelijk doel als referentie). Dit vrij complexe speelveld is in figuur 4.1 schematisch en vereenvoudigd in beeld gebracht.



Figuur 4.1. Globale ordening van de benaderingen om de SvI van vogels te bepalen (FRV = gunstige referentiewaarden ofwel Favourable Reference Values, MVP = minimale levensvatbare populatie). In alle gevallen moeten de randvoorwaarden van de Vogelrichtlijn in acht worden genomen; de gunstige referentie mag niet lager zijn dan bij de inwerkingtreding (1980).

Om tot een navolgbare én inzichtelijke vergelijking en beoordeling van de elf benaderingen te komen, wordt in dit hoofdstuk gebruik gemaakt van een “grove zeef” om eerst te beoordelen of de verschillende benaderingen wel voldoen aan de basale eisen die gesteld worden aan de wijze van bepaling van de SvI van vogels. Indien een aantal niet geschikte benaderingen ‘door de zeef vallen’ (afvallen), dan blijft er een kleinere set benaderingen over. Die kan vervolgens gedetailleerder worden beoordeeld. Dit proces moet uiteindelijk de best passende benadering opleveren om de SvI van vogels te bepalen.

4.2.1. Basiseisen

Alle benaderingen worden eerst getoetst aan eisen waaraan die in ieder geval moeten voldoen, de basiseisen. Hiervoor is de definitie uit artikel 1 van de Habitatrictlijn van de gunstige staat van instandhouding van belang. Deze definitie is in veel opzichten ook op instandhoudingsverplichtingen in het kader de Vogelrichtlijn van toepassing verklaard, en wordt in het natuurbeleid ook breed op vogels toegepast. Het begrip is overgenomen in artikel 1.1 van de Wet natuurbescherming en ook in uitspraken waar vogels in het geding zijn onderdeel van de vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (zie hoofdstuk 2). De definitie wordt hieronder nogmaals herhaald:

Artikel 1 Habitatrictlijn, aanhef en onder i

Staat van instandhouding van een soort: het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.

De staat van instandhouding wordt als "gunstig" beschouwd indien aan de volgende criteria wordt voldaan:

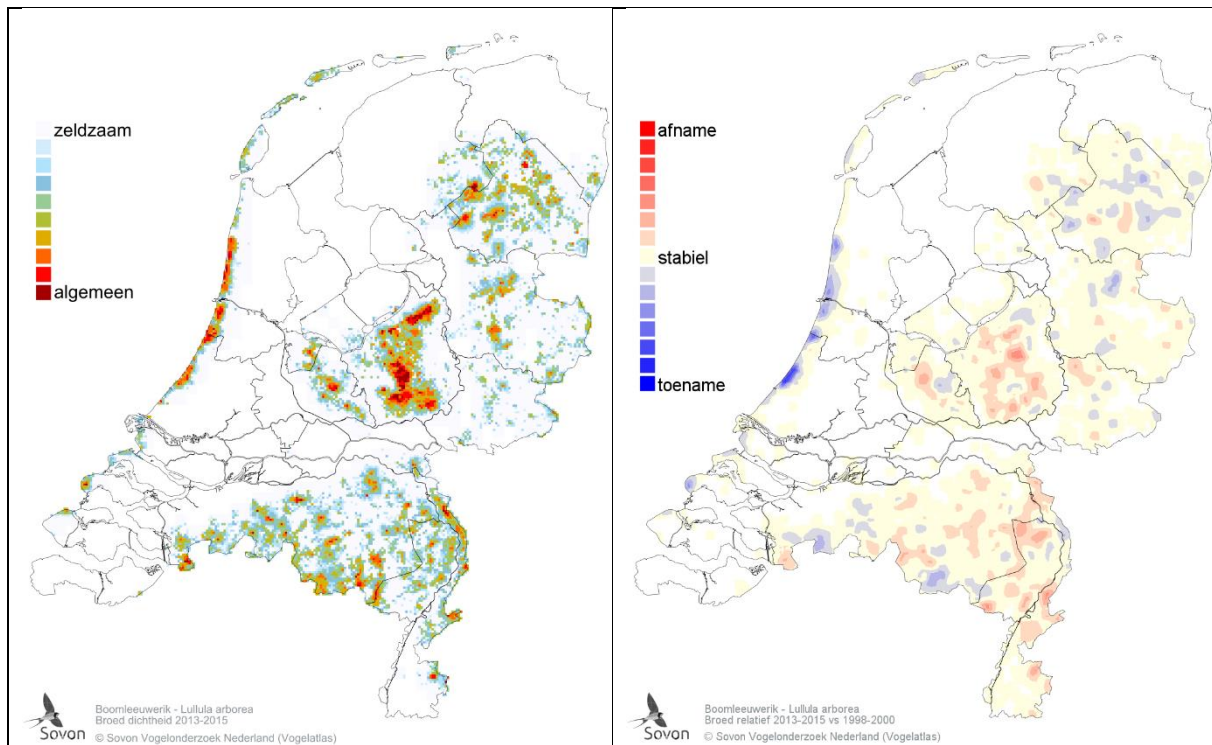
1. Uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en
2. het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
3. er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Bij populatie-dynamische gegevens gaat het om de factoren die de aantallen en de dichtheden van soorten in populaties in ruimte en tijd beïnvloeden, ofwel demografische gegevens (gegevens over sterfte, reproductie, immigratie en emigratie). De ontwikkeling in populatieomvang en verspreiding als gevolg van het samenspel van demografische factoren wordt, in eerste instantie, gemeten via signalerende monitoring. Dit gebeurt met de landelijke vogelmeetnetten die in het kader van het NEM worden georganiseerd (CBS 2021) en de provinciale meetnetten die hierop aanhaken. De term levensvatbare component is in hoofdstuk 2 geïnterpreteerd als een stabiele of toenemende populatie van voldoende omvang. Bij habitat gaat het in dit verband om leefgebied en bij verspreidingsgebied gaat het om areaal.

In hoofdstuk 2 is beschreven dat de criteria voor de bepaling van de GSvI verder zijn uitgewerkt in de "Richtsnoeren inzake strikte soortenbescherming" (Europese Commissie 2007) en de richtsnoeren voor de habitatrictlijnrapportage (Evans & Arvela 2011, Europese Commissie 2017). Voor habitatrictlijnsoorten worden er vier parameters onderscheiden: verspreidingsgebied, populatie, leefgebied (geschiktheid van habitat voor soorten) en toekomstperspectief.

Hoewel die parameters houvast geven bij het bepalen van de SvI van vogels kan de nadere invulling afwijken. Vogels zijn enerzijds mobieler dan de meeste habitatrictlijnsoorten. Tegelijkertijd zijn van vogels in de regel beduidend meer reproduceerbare (op basis van protocollen verzamelde) gegevens over populatieomvang en daadwerkelijke verspreiding voorhanden, dan van de habitatrictlijnsoorten. Dat is met name van belang bij de populatietrend²⁸ en daadwerkelijke verspreiding van soorten binnen het areaal, het 'natuurlijke verspreidingsgebied' in criterium 2 bij de bepaling van de (G)SvI. De beschikbare verspreidingsinformatie van de meeste vogelsoorten biedt de mogelijkheid de (ontwikkeling in) verspreiding nauwkeuriger te bepalen. Die verspreidingsinformatie kan ook worden gebruikt als maat voor de bepaling van de omvang en de kwaliteit van leefgebied van vogelsoorten.

²⁸ Van 99% van de vogelsoorten die via het NEM expliciet worden gevolgd zijn betrouwbare populatietrends beschikbaar (CBS 2021).



Figuur 4.2. Voorbeelden van verspreidingsinformatie van vogels, in dit geval de Boornleeuwerik als broedvogel, waarvoor instandhoudingsdoelen in acht Natura 2000-gebieden zijn geformuleerd. In de rode gebieden is de soort afgenomen, (mede) als gevolg van verzuring en vermessing (Sovon 2018, Nijssen et al. 2019). Die informatie kan gebruikt worden voor de bepaling van omvang en kwaliteit van leefgebieden van soorten.

Uit de definitie van artikel 1 van de Habitatrictlijn volgt dat de onderstaande criteria in ieder geval betrokken moeten worden bij de bepaling van de SvI van vogels:

Criterium 1

Uit criterium 1 leidt de conclusie dat informatie over de actuele populatieomvang en de ontwikkeling (“nog steeds”) in populatie-omvang betrokken moet worden bij de bepaling van de SvI. Uit dit criterium volgt ook dat het nodig is daar de daadwerkelijke verspreiding (“natuurlijke habitat waarin hij voorkomt”) bij te betrekken.

Criterium 2

Uit criterium 2 volgt dat areaal en de ontwikkeling van het areaal bij de SvI moet worden betrokken. Bij vogels is ook informatie over de (ontwikkeling in) verspreiding aanwezig.

Criterium 3

Uit criterium 3 volgt dat informatie over de omvang van het leefgebied bij de SvI moet worden betrokken. Hoewel niet expliciet genoemd ligt het voor de hand om verspreidingsgegevens bij de beschouwing mee te nemen, waarbij aantallen en dichtheden ook gebruikt kunnen worden als maat voor de kwaliteit van het leefgebied.

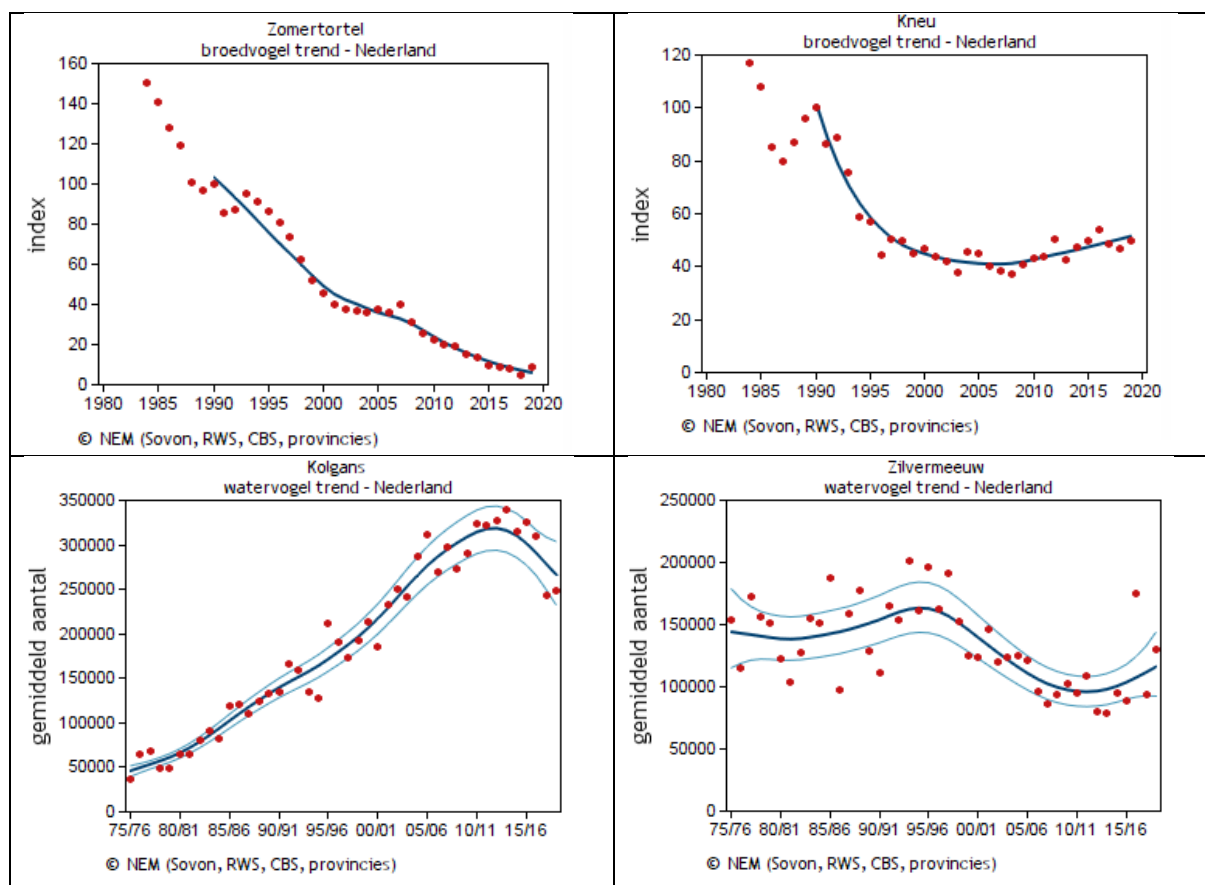
De informatie die op grond van de definitie van artikel 1 uit de Habitatrictlijn betrokken moet worden bij de bepaling van de SvI van vogels is samengevat in tabel 4.1. Hoewel informatie over toekomstperspectief betrokken dient te worden bij de SvI-bepaling van vogels, beschouwt geen enkele benadering dit element als sturend inrichtingsprincipe. De invulling van dit onderdeel zal gebaseerd zijn op bestaande informatie in combinatie met een expert beoordeling. Daarmee is toekomstperspectief geen onderscheidend criterium voor de grove zeef.

Tabel 4.1. Informatie die betrokken moet worden bij de bepaling van de staat van instandhouding van vogels (basiseisen). Daarbij kan het gaan om verschillende (flyway)populaties van één soort.

Aspecten genoemd in Artikel 1 Habitatrichtlijn (soorten)	Criterium 1	Criterium 2	Criterium 3
Populatieomvang	X		
Populatiestrend	X		
Areaal		X	
Verspreiding binnen areaal (ook als maat voor Omvang leefgebied)	X		X
Trend in Areaal		X	
Trend in verspreiding (ook als maat voor Omvang leefgebied)			X
Toekomstperspectief voor populatie, areaal én leefgebied	X	X	X

Gunstige referentiewaarde als basiseis?

Om te kunnen beoordelen wanneer sprake is van een GSvI kan niet worden volstaan met informatie over de actuele situatie, dus de actuele populatieomvang of verspreiding van een soort. Daarvoor is het nodig om de actuele situatie in perspectief te plaatsen, dus ergens tegen af te zetten. In beginsel geven populatiestrends en verspreidingsstrend al enig houvast. Dit is gedaan in Vogel *et al.* 2013; de meest sombere korte of langtermijntrend bepaalt dan de SvI, zie ook § 3.3). Dit lijkt eenvoudig, bijvoorbeeld bij een beoordeling van een soort met een voortdurend afnemende trend (zie trend van de Zomertortel in figuur 4.3a), maar in veel gevallen is uitgaan van uitsluitend een populatiestrend minder eenvoudig als ook moet worden bepaald welke populatieomvang als 'gunstig' moet worden beschouwd. In figuur 4.3b t/m 4.3d zijn daar wat voorbeelden van gegeven.



Figuur 4.3. Populatiestrend van de broedvogels Zomertortel (4a) en Kneu (4b) en de niet-broedvogels Kolgans (4c) en Zilvermeeuw (4d). Bij broedvogels is de jaarlijkse index van de broedpopulatie (rode punten) en de trendlijn (donkergekleurde lijn) weergegeven. Bij niet-broedvogels is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en de 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn) vermeld.

De Kneu nam aanvankelijk af maar heeft zich vanaf ca. het jaar 2000 gestabiliseerd met in de laatste jaren een tendens naar een lichte toename (figuur 4.3b). Op grond van de korte termijntrend zou de SvI gunstig kunnen zijn, maar indien wordt uitgegaan van de lange termijntrend dan ligt een zeer ongunstige

SvI meer voor de hand. In Vogel *et al.* (2013) is dit ‘opgelost’ door de meeste sombere trend als leidend te beschouwen. Op ecologische gronden voert dat mogelijk te ver, met name als de populatie rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn zou pieken. Bij de Kolgans (figuur 4.3c) is het omgekeerde het geval. De lange termijntrend geeft een florissant beeld maar de korte termijntrend is negatief, wat kan wijzen op een ongunstige SvI. Tegelijkertijd bevond de populatie zich rond 2010 op een historisch hoog niveau. De ontwikkeling van de Zilvermeeuw (4.3d) laat een golfbeweging zien met in de laatste jaren een tendens naar een lichte afname. Uitgaande van de trendclassificaties zoals toegepast in het NEM, is de populatie zowel op de korte als de langere termijn stabiel. Wel ligt de populatie op een iets lager niveau dan rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Voor de bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000 is het niet alleen van belang te weten wat de SvI van vogelsoorten is, maar ook te weten wanneer de SvI als gunstig beoordeeld moet worden. Die laatste vraag maakt het nodig om op zoek te gaan naar een bepaalde gunstige referentiewaarde.

De conclusie is daarmee dat de basiseisen die genoemd zijn in tabel 4.1 aangevuld moeten worden met de mogelijkheid om bij de beoordeling van de SvI ook uit te kunnen gaan van een bepaalde grenswaarde, waarboven de populatie als gunstig kan worden beschouwd.

4.2.2. Beoordeling

Omdat het gaat om een grove zeef is gewerkt met een beoordeling op basis van een eenvoudige driepuntenschaal:

ja	vraag om de SvI te kunnen bepalen kan worden beantwoord
deels	vraag om de SvI te kunnen bepalen kan (groten)deels worden beantwoord
nee	vraag om de SvI te kunnen bepalen kan niet worden beantwoord
n.v.t.	beoordeling niet mogelijk

In tabel 4.2 zijn de verschillende benaderingen op hoofdlijnen beoordeeld op geschiktheid. Naast een beoordeling op basis van de in §4.2.1 beschreven criteria is een eindoordeel gegeven. Daarbij is ervan uitgegaan dat het meest sombere oordeel bij een criterium het eindoordeel is. Benaderingen die negatief scoren, vallen bij aanwezigheid van betere alternatieven af omdat ze niet aan de basiseisen voldoen. Benaderingen die beperkt voldoen vallen nog niet af omdat voorstelbaar is dat ze in combinatie met bestanddelen van andere benaderingen wél geschikt zijn.

4.2.3. Conclusies

Vijf benaderingen blijven niet op de grove zeef liggen en vallen dus af (tabel 4.1). Het zijn benaderingen waaraan zodanige nadelen of beperkingen zijn verbonden dat ze afzonderlijk of in combinatie niet de meest geschikte benadering kunnen opleveren. De overige zes benaderingen worden in paragraaf 4.4 nader beoordeeld op geschiktheid om de (G)SvI van vogels te beoordelen. De vraag kan worden gesteld of elementen van de afgevallene benaderingen betrokken kunnen worden bij de methode om de SvI van vogels te bepalen. Dat is niet het geval. Zo volstaat de informatie uit vogelrichtlijnrapportage (§ 3.2) niet om de SvI van vogels te beoordelen, en vast te stellen wanneer die als ‘gunstig’ wordt beschouwd maar varianten daarvan die die bruikbare bestanddelen bevatten blijven op de zeef liggen. Datzelfde geldt voor de AEWA-benaderingen (die voortborduren op basisprincipes van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn) en de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria.

Tabel 4.2. Eerste beoordeling ('grove zeef') van alle benaderingen op geschiktheid om daarbij de staat van instandhouding van vogels te bepalen. De criteria zijn gebaseerd op basiseisen, dus eisen waaraan de benadering sowieso moet voldoen. Beoordelingen die beperkt voldoen gaan wel door naar de vervolfbeoordeling omdat ze in combinatie met andere benaderingen mogelijk wel geschikt zijn. De benaderingen die niet voldoen vallen af en worden in dit rapport verder niet meer beschouwd.

Zie paragraaf	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9	3.10	3.10
De benadering biedt de mogelijkheid om dit aspect te betrekken bij de bepaling van Svl van vogels	Alleen op basis van Vri-rapportage	Toegepast op soorten zonder gebiedsdoel	Svl o.b.v. N2000 doelen-document	Vri-basis met FRV (N2000-gebieden)	Benadering Svl Kievit in Fryslân	Aanpak EU-studie FRV voor populaties	Aanpak o.b.v. artikel 17-rap HR	AEWA-benadering	AEWA Nederlandse uitwerking	Rode Lijst NL criteria	Rode Lijst IUCN-criteria
Populatieomvang	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Populatietrend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	nee	ja	beperkt
Areaal (verspreidingsgebied)	ja	nee	ja	ja	ja	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	ja
Verspreiding ook als maat voor Omvang leefgebied	beperkt	nee	ja	ja	ja	n.v.t.	beperkt	ja	ja	ja	ja
Trend in Areaal (krimp, stabiel of uitbreiding)	ja	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	ja	nee	nee	ja	ja
Trend in verspreiding w.o. omvang leefgebieden	beperkt	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	beperkt	nee	nee	ja	ja
Gebruik van referentie (zet daar huidige situatie tegen af)	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	beperkt	ja	beperkt	nee
Eindoordeel: benadering geschikt voor bepaling van Svl van vogels?	nee	nee	ja	ja	ja	ja	beperkt	nee	nee	beperkt	nee
Toelichting/opmerkingen:	Verspreidingsinformatie wordt benut op 10x10 km niveau. Verspreiding en populatie worden niet tegen een referentie afgezet	Alleen de trend in verspreiding en populatie zijn criteria. Vergelijking met een gunstige referentie is daarmee niet mogelijk	De verspreiding als zodanig wordt niet (duidelijk) mee-gewogen, alleen de trend daarin.	De verspreiding als zodanig wordt niet mee-gewogen, alleen de trend daarin.		Deze studie is alleen uitgewerkt voor het aspect "Populatie" en is daarmee alleen in combinatie met een andere benadering geschikt	De gunstige referentie-benadering van de Hri ('levensvatbare populatie') verhoudt zich niet zonder meer tot de vereisten van de Vri	De benadering werkt niet met trends in verspreiding of populatie. Gunstig aantal bij wijze van referentie wordt in overleg tussen de lidstaten bepaald, waarmee de benadering niet breed toepasbaar is	De benadering werkt niet met trends van verspreiding of populatie	De standaard-referentie is 1950, wat niet op voorhand voor alle broedvogelsoorten een passende referentie is. Voor veel soorten watervogels lijkt 1950 geen goede referentie	benadering werkt met populatie-ontwikkeling in klassen of met ontwikkeling over drie vogelgeneraties (die soortspecifiek zijn)

4.3. Werken met referentiewaarden

4.3.1. Geschikte referentiewaarden

Alvorens conclusies te trekken over de best passende benadering om de (G)SvI van vogels te beoordelen is het nodig om eerst een keuze te maken voor de te gebruiken referentiewaarden. In de vorige paragraaf is geconcludeerd dat gunstige referentiewaarden nodig zijn om te kunnen vaststellen wanneer de SvI 'gunstig' is. Er is één harde grenswaarde die daarbij relevant is, namelijk het aantal aanwezige paren of individuen ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980. Een soort kan in beginsel niet in een GSvI verkeren als de aantallen zich onder de aantallen bij inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980, de *Directive Value (DV)*, bevinden (zie hoofdstuk 3). Daarnaast zijn verschillende ecologische grenswaarden relevant, die tussen broedvogels en niet-broedvogels uiteenlopen. De facetten die daarbij een rol spelen worden hierna kort nagelopen:

Broedvogels

Rode Lijst

Twee aspecten van de Rode Lijst kunnen relevant zijn om te betrekken bij de bepaling van de SvI van vogels: 1) de populatieomvang en 2) de historische referentieperiode.

- *Populatieomvang*: een soort verkeert niet in een GSvI als de populatieomvang van die soort leidt tot een bedreigingsstatus. Volgens de Nederlandse criteria van de Rode Lijst zou dat het geval zijn als het aantal minder dan 250 individuen (125 paar) bedraagt. Indien dat aantal niet wordt behaald, dan zou de soort in Nederland in een ongunstige SvI verkeren. Dat geldt ook voor recent gevestigde en toenemende soorten zoals Zearend, Kraanvogel en Oehoe. Van deze soorten bevinden de aantallen zich (voor zover bekend) op een historisch hoog niveau. Deze soorten nemen weliswaar toe, maar stellen zodanige eisen aan omvang en/of kwaliteit van hun leefgebied dat ze de grenswaarde van 125 paar waarschijnlijk niet zullen bereiken. Bij sommige soorten verhoudt deze grenswaarde zich dan ook niet goed tot het ecologische principe van grensoverschrijdende sleutelpopulaties (zie volgende pagina voor toelichting). Op ecologische gronden ligt het dus niet voor de hand om de grenswaarde van 125 paar als criterium te gebruiken bij de bepaling van de SvI.
- *Historische referentieperiode*: voor het bepalen van de Rode Lijst-status is 1950 als referentie gekozen. De absolute waarde is, voor zover die niet tot een bedreigingsstatus leidt, niet zozeer van belang. Voor soorten waarbij de periode rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn niet als gunstige referentieperiode kan worden beschouwd, ligt het dus voor de hand om een referentieperiode in het verleden waarin sprake was van een ecologisch goede toestand als gunstige referentiewaarde te hanteren. De referentieperiode verschilt per soort maar voor veel soorten met name die in agrarisch gebied voorkomen, zal dat om de jaren vijftig gaan. Voor algemene soorten (meer dan 12.500 paar)²⁹ kan ten opzichte van de gunstige referentiewaarde een grotere afname worden getolereerd dan bij minder algemene soorten. Een afname zal er bij die soorten niet meteen toe leiden dat ze uit Nederland verdwijnen. Er is relatief veel tijd beschikbaar om beschermingsmaatregelen uit te werken en te treffen. Het is daarmee gepast om bij algemene soorten een afname van maximaal 50% te tolereren en van de overige soorten maximaal 25%. Dat betekent dus dat het aantal rond 1980 geen passende grenswaarde vormt bij algemene soorten die in de tussenliggende periode met ten minste 50% zijn afgenomen. Bij de minder algemene soorten (minder dan 12.500 paar) wordt 1950 als gunstige referentie aangehouden bij een afname van meer dan 25% in 1950-1980. Het gebruik van historische referentieperiodes wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.

De conclusie is dat van de Rode lijst van broedvogels alleen de historische referentieperiode wordt betrokken bij de bepaling van de gunstige referentie.

Kritische populatiegrens

Een soort kan niet in een GSvI verkeren als de populatie van die soort zich onder een kritische populatiegrens voor een levensvatbare populatie bevindt. Dit is een norm die inzichtelijk maakt in hoeverre de populatieomvang zodanig is dat een soort duurzaam in het leefgebied kan voortbestaan

²⁹ Die is bij broedvogels rond het midden van de talrijkheidsklasse 'vrij talrijk' (Bijlsma *et al.* 2001).

(Broekmeyer *et al.* 2015). Vaak wordt een kans op uitsterven die kleiner is dan 5% in 100 jaar gebruikt als de norm voor duurzaam voorkomen (Verboom *et al.* 2001). De grenswaarden voor een kritische populatiegrens voor vogels zijn evenwel niet eenduidig vastgelegd.

- *MVP*: er wordt gesproken over een minimale levensvatbare populatie (Minimal Viable Population) als absoluut minimum voor het aantal individuen in een samenhangende geïsoleerde populatie om de gevolgen van demografische en enige natuurlijke omgevingstochasticiteit³⁰ te weerstaan. Het basisaantal van deze MVP is afgeleid van algemeen geldende principes, namelijk de relatie tussen gewicht/lichaamsgrootte en de populatieomvang waarboven de kans op uitsterven aanvaardbaar klein is (Hilbers *et al.* 2016, Bijlsma *et al.* 2019).
- *MVP+*: Green *et al.* (2020) onderbouwen dat het niet genoeg is om een absolute minimumwaarde te stellen voor een duurzame populatie, de MVP (zie paragraaf 3.8). Er dient een buffer te worden gehanteerd zodat soorten die afnemen niet meteen onder de MVP-waarde duiken. Gebaseerd op empirische gegevens over de duur van afnameperiodes komen zij tot een opschaling van 10-15 maal de MVP-waarde. De achterliggende gedachte is dat bij deze buffer voldoende tijd resteert om een afname te stoppen. Deze benadering is vooral passend bij relatief algemeen voorkomende soorten. Bij veel zeldzame soorten is de buffer niet meer aanwezig, terwijl zeldzame soorten die in een EU-lidstaat in aantallen van internationaal belang voorkomen al in beeld zijn. Daarvoor worden vaak al beschermingsmaatregelen ingezet, waaronder in de voor de soort aangewezen Natura 2000-gebieden.
- *Sleutelpopulaties (SP)*: daarnaast zijn er ook normen bepaald voor ‘sleutelgebieden’ of ‘sleutelpopulaties’ binnen een netwerk of metapopulatie. Dat is een belangrijke basis geweest voor het vaststellen van landelijke doelen voor broedvogels in het doelendocument (ministerie van LNV 2006). Relevant is de vraag of een Nederlandse populatie deel uitmaakt van een grotere netwerk- of metapopulatie met omliggende landen. Hiervoor dient te worden gekeken naar de dispersiecapaciteit. Indien de gemiddelde dispersie meer dan 150 km³¹ bedraagt dan ligt een toetsing aan sleutelpopulaties meer voor de hand dan een toetsing aan MVP-normen. Zo zouden soorten zoals Zeearend en Kraanvogel niet te hoeven voldoen aan de MVP-aantallen (in dit geval ongeveer 350 paar), maar aan de SP-norm. Bij relatief lang levende vogelsoorten (jaarlijkse sterfte 25-35%) bedraagt deze meer dan 20 paren (ministerie van LNV 2006). Omdat koloniebroedvogels geconcentreerd voorkomen werkt het SP-principe van risicospreiding hier niet goed, tenzij gewerkt wordt met een minimum van het aantal kolonies dat nodig is voor een levensvatbare populatie in plaats van het aantal paren. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven hoe daarmee moet worden omgegaan.

De conclusie is dat het concept kritische populatiegrens wordt betrokken bij de bepaling van de gunstige referentie. Er vallen drie normen te onderscheiden waarbij per soort een keuze moet worden gemaakt voor de te gebruiken norm.

Niet-broedvogels

Bij niet-broedvogels ontbreekt informatie om te kunnen werken met een kritische populatiegrens. Een alternatief is om gebruik te maken van gunstige referentieperiodes waarin de omstandigheden en de beschikbare habitat gunstig waren op basis van literatuurbronnen over voedselbeschikbaarheid, drukfactoren en de beschikbare habitat. Binnen deze periode kan dan worden beoordeeld in welke aantallen, bij voorkeur stabiele (piek)aantallen als indicator voor bereikte draagkracht, een soort in die periode voorkwam. Het is hierbij nodig dat de gunstige periode voor de omstandigheden (bijv. zonder grote eutrofiering of zonder te intensieve visserij) wordt vastgelegd voor de hele ecologische groep van niet-broedvogels, zodat dat niet steeds opnieuw voor elke soort onafhankelijk moet worden bepaald. Dit voorkomt dat gunstige referenties voor soorten die profiteren van bijv. eutrofiering worden gestapeld op referenties voor soorten die ongunstig worden beïnvloed door eutrofiering. Dit is namelijk een combinatie van omstandigheden die niet gelijktijdig kan worden nagestreefd. Deze benadering is gebruikt bij het bepalen van landelijke doelen voor niet-broedvogels (ministerie van LNV 2006) en wordt ook geadviseerd in Bijlsma *et al.* (2019). Voor (bijna) alle vogelsoorten die in Nederland betrokken

³⁰ Toevallige veranderingen in de omgevingsomstandigheden.

³¹ Bij ontstentenis van literatuur over dit onderwerp is een praktisch hanteerbare waarde (vuistregel) gekozen die ervan uitgaat dat de landsgrenzen van alle delen van Nederland op hemelsbreed ca. 150 km liggen.

zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden zijn langjarige reeksen beschikbaar die aanwijzingen geven over plafondperioden in de ecologisch gunstige perioden.

In een aantal gevallen kan het voorkomen dat een populatie zich rond 1980 in een dalperiode bevond, en een eerdere of latere referentie op ecologische gronden passender is, zonder de wetenschappelijke en culturele eisen als genoemd in artikel 2 van de Vogelrichtlijn geweld aan te doen, en zonder voorbij te gaan aan de ook in dat artikel genoemde economische en recreatieve belangen. Voorbeelden daarvan zijn:

- Roofvogels: rond 1980 vond nog herstel plaats van de grote sterfte als gevolg van inzet van landbouwbestrijdingsmiddelen in de jaren vijftig en zestig;
- Watervogels: rond 1980 vond nog herstel plaats van grote afnames als gevolg van de verslechterende waterkwaliteit in de jaren vijftig;
- Sommige soorten zangvogels voor zover lange afstandstrekker als gevolg van een periode met grote vogelsterfte als gevolg van droogte in de Sahel (Zwarts *et al.* 2009).

Niet-betrokken ecologische grenswaarde met een gebiedsdoel

Voor vrijwel alle 102 vogelsoorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden zijn landelijke doelen geformuleerd (ministerie van LNV 2006, van Kleunen *et al.* 2017).³² In het kader van de bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000 worden deze landelijke doelen op grond van de meest recente wetenschappelijke inzichten beoordeeld en - voor zover nodig - herzien op basis van nader uit te werken ecologische criteria. Daarvoor is het nodig om per (relevante) vogelsoort de SvI te bepalen. De periode waarin een soort een GSvI behaalde, geldt met de bijpassende aantallen als referentie bij de bepaling van het landelijk doel. Het landelijk doel van 2006 kan daarmee niet op zichzelf worden betrokken bij de bepaling van de SvI; het vloeit daar immers (mede) uit voort. De (G)SvI wordt overigens voor alle soorten van de Vogelrichtlijn bepaald. Soorten zonder gebiedsdoel zijn in het doelendocument niet betrokken en voor deze soorten is deze alinea niet relevant.

Relatie met de beschreven benaderingen

In tabel 4.3 is in beeld gebracht in hoeverre in de zeven benaderingen die op de grove zeef zijn blijven liggen overweg kunnen met de verschillende aspecten van de gunstige referentiewaarde bij vogels. Met name bij de duurzaamheidnorm zijn er weinig geëffende paden. In de in paragraaf 3.8 beschreven aanpak (Bijlsma *et al.* 2019) wordt er wel gedetailleerd op ingegaan maar de aanpak is in de praktijk nog nauwelijks toegepast. De conclusie is dat een nadere uitwerking nodig is waarbij onderdelen van de verschillende benaderingen gecombineerd kunnen worden.

Tabel 4.3. Beoordeling van de mogelijkheden die de zeven overgebleven benaderingen bieden om de verschillende aspecten van een gunstige referentie te gebruiken.

Zie paragraaf	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.10
De benadering biedt de mogelijkheid om dit aspect te betrekken bij de bepaling van SvI van vogels	SvI o.b.v. N2000 doelen-document	VrI-basis met FRV (N2000-gebieden)	Benadering SvI Kievit in Fryslân	Aanpak EU-studie FRV voor populaties	Aanpak o.b.v. artikel 17-rap HR	Rode Lijst NL criteria
Kan omgaan met het harde criterium van de Directive Value, het aantal bij inwerkingtreding van de VrI	ja	ja	ja	ja	ja	beperkt
Kan omgaan met een gunstige referentiewaarde op basis van een duurzaamheidsnorm (SP, MVP of MVP+)	nee	nee	nee	ja	nee	nee
Kan omgaan met een gunstige referentiewaarde in historisch perspectief (cf benadering Rode Lijst)	ja	ja	ja	beperkt	beperkt	ja
Kan omgaan met een gunstige referentiewaarde op basis van een stabiele gunstige periode	ja	ja	ja	nee	beperkt	nee

³² Nog niet voor de soorten waarvoor instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Bruine Bank zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit.

4.3.2. Van grenswaarden naar gunstige referentie

Op grond van het voorgaande overzicht kan per soort de juiste referentiewaarde voor het onderdeel populatie worden bepaald. Deze waarde wordt vervolgens betrokken in de uiteindelijke beoordelingsmatrix bij parameter ‘populatie’. Zie hiervoor paragraaf 4.4 en hoofdstuk 5. De wijze van bepaling van de juiste referentiewaarde loopt tussen broedvogels en niet-broedvogels uiteen. Bij broedvogels worden kritische populatiegrenzen betrokken bij de bepaling van de gunstige referentie. Bij niet-broedvogels wordt bij ontstentenis van kritische populatiegrenzen gebruik gemaakt van aantallen in een periode die als ecologisch gunstig wordt beschouwd.

4.4. Naar de meest geschikte benadering

In paragraaf 4.2 is aangegeven dat naast de zeven in tabel 4.1 genoemde aspecten ook gunstige referentiewaarden betrokken moeten worden bij de methode om de SvI van vogels te bepalen, en te beoordelen wanneer die gunstig is. De eisen aan gunstige referentiewaarden zijn nu bekend, zodat de benaderingen die op de grove zeef zijn blijven liggen op hun geschiktheid beoordeeld kunnen worden (tabel 4.3). De vergelijking in de tabel maakt duidelijk dat geen enkele benadering volledig aan alle eisen voldoet, wat betekent dat die moet worden **samengesteld** uit de verschillende benaderingen. De volgende samenstelling ligt voor de hand:

- Uit de benadering in het doelendocument (ministerie van LNV 2006, indirect Habitat Comité 2005) wordt de beoordelingsmatrix overgenomen. Deze is ook in de benaderingen “VrI-basis met FRV (Natura 2000-gebieden)” en “Benadering SvI Kievit in Fryslân” gebruikt. De aanpak heeft zich geregeld bewezen bij beleidstoepassingen en is daarmee een bewezen aanpak. Uit de benadering in het doelendocument en de kievit-uitwerking in Fryslân wordt de systematiek van de gunstige plateauperioden overgenomen.
- Uit “Aanpak EU-studie FRV voor populaties” (Bijlsma *et al.* 2019) wordt de daar beschreven aanpak voor gunstige referentiewaarden voor vogels, rekening houdend met (ook opgeschaalde) minimale levensvatbare populaties en sleutelpopulaties, overgenomen en verder ingevuld.
- Uit de Rode Lijst-aanpak is (voor broedvogels) de benadering van een gunstige referentietoestand in het verleden overgenomen.

In de praktijk zal de beoordelingsmatrix de basis vormen, waarbij de gunstige referentie nader wordt gedefinieerd. Dit gebeurt in hoofdstuk 5. Van belang is verder dat het aspect ‘leefgebied’ in de beschreven benaderingen ten aanzien van vogels maar beperkt is uitgewerkt. Er kan op dit punt geen keuze tussen de verschillende benaderingen worden gemaakt. Het aspect moet in hoofdstuk 5 dus verder worden uitgewerkt. De onderdelen van de beoordelingsmatrix die in hoofdstuk 5 in belangrijke mate verder worden uitgewerkt, zijn in tabel 4.4 in beeld gebracht.

Tabel 4.4. De aspecten van de beoordelingsmatrix (ministerie van LNV 2006) die in hoofdstuk 5 nader worden uitgewerkt zijn in **rood** weergegeven.

Aspect	Staat van instandhouding (Svl)			
	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Onbekend
Verspreiding	areaal stabiel of toenemend EN niet kleiner dan de gunstige referentie	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	areaalverlies van meer dan 1% per jaar OF areaal meer dan 10% minder dan ' gunstige referentie '	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Populatie	populatie groter dan of gelijk aan de gunstige referentie EN voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw niet slechter dan normaal	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	populatieafname van meer dan 1% per jaar EN lager dan de gunstige referentie OF populatie meer dan 25% lager dan de gunstige referentie OF voortplanting, sterfte en leeftijdsopbouw veel slechter dan normaal	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Leefgebied	leefgebied is onvoldoende groot (en stabiel of toenemend) EN de kwaliteit is geschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	leefgebied is duidelijk onvoldoende groot voor het op lange termijn voortbestaan van de soort OF de kwaliteit is duidelijk ongeschikt voor het op lange termijn voortbestaan van de soort	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Toekomstperspectief	de belangrijkste bedreigingen zijn niet wezenlijk: de soort zal op lange termijn levensvatbaar zijn	tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'	sterke negatieve invloed van bedreigingen op de soort: zeer slechte vooruitzichten. Levensvatbaarheid op lange termijn in gevaar.	geen of onvoldoende betrouwbare informatie
Totaalbeoordeling Svl	alles 'groen' OF drie 'groen' en één 'onbekend'	één of meer 'oranje' maar geen 'rood'	één of meer 'rood'	twee of meer 'onbekend' gecombineerd met alleen 'groen'

5. Advies bepaling staat van instandhouding vogels

De beoordelingsmatrix zoals beschreven in het doelendocument (ministerie van LNV 2006) wordt als vertrekpunt gehanteerd (zie paragraaf 4.4). De verdere invulling wordt in de hiernavolgende tekst beschreven voor de aspecten ‘verspreidingsgebied’, ‘populatie’, ‘leefgebied’ en ‘toekomstperspectief’.

5.1. Verspreidingsgebied

Met het aspect verspreidingsgebied, in de ornithologie veelal aangeduid als ‘areaal’, wordt de buitengrens bedoeld van het gebied waarbinnen de soort voorkomt. Het is dus de ‘envelop’ om de gebieden waar de soort voorkomt (zie ook hoofdstuk 2). In een klein land als Nederland is dit aspect veel minder onderscheidend dan het aspect Populatie. Het verspreidingsgebied krimpt in de regel pas geruime tijd nadat een populatieafname heeft ingezet (Sovon 2018).

Als het verspreidingsgebied in Nederland op de lange termijn is toegenomen of stabiel is gebleven dan wordt het aspect als gunstig beoordeeld. Bij een afname op de lange termijn komt, afhankelijk van de mate waarin, het oordeel uit op matig ongunstig of zeer ongunstig (zie ook paragraaf 5.5).

Een kaart met de verspreiding op basis van 10 x 10 km-vakken wordt omgezet naar een areaalkaart. Dit gebeurt door eventuele gaten in de verspreiding op te vullen aan de hand van soortspecifieke parameters. Deze worden afgeleid van het dispersievermogen van een soort. Vervolgens wordt het totale areaal in km² berekend door een overlay te maken van deze kaart met de grenzen van Nederland. Het European Environmental Agency heeft hiervoor een *Range Mapping Tool* ontwikkeld (van Kleunen *et al.* 2020). Het Noordzeegebied buiten de kustzone (het Nederlands Continentaal Plat) wordt niet meegenomen omdat de data hiervoor op het gewenste schaalniveau niet toereikend zijn en omdat het hele Nederlandse Noordzeegebied voor zeevogels beschouwd kan worden als areaal (Arts & Berrevoets 2005), wat ook niet groter of kleiner is geworden.

Om de ontwikkeling in omvang van het areaal te beoordelen wordt gebruik gemaakt van de lange termijntrend in verspreiding, met de periode rond 1980 of kort daarvoor als startjaar. Landsdekkende verspreidingsgegevens zijn pas sinds die periode beschikbaar. Bij de broedvogels wordt een vergelijking gemaakt met de oppervlaktes in verspreidingsgebied ten opzichte van de eerste broedvogelatlas in 1973-77 (Teixeira 1979), waarbij de toen gebruikte 5x5 km-blokken zijn opgeschaald naar 10x10 km, en vergeleken met de huidige periode. Voor de niet-broedvogels wordt dezelfde werkwijze toegepast, waarbij de ‘jaarrond-atlas’ van 1978-1983 (SOVON 1987) als startperiode wordt genomen. Conform de vogelrichtlijnrapportage (van Kleunen *et al.* 2020) worden veranderingen in oppervlakte van het verspreidingsgebied van 10% of meer beschouwd als toe- of afname. De ontwikkeling van verspreidingsgebied wordt dus als volgt beoordeeld:

- Toename van de oppervlakte van het verspreidingsgebied van 10% of meer op de lange termijn: *gunstig*.
- Verandering van de oppervlakte van het verspreidingsgebied van minder dan 10% op de lange termijn: *gunstig*.
- Afname van oppervlakte van het verspreidingsgebied van meer dan 10% op de lange termijn maar minder dan 1% per jaar: *matig ongunstig*.
- Afname van oppervlakte van het verspreidingsgebied van meer dan 10% op de lange termijn en 1% per jaar of meer: *zeer ongunstig*.

5.2. Populatie

Bij de beoordeling van het aspect populatie zijn de volgende deelaspecten van belang: 1) de gunstige referentiewaarde, 2) de populatietrend, 3) de actuele populatieomvang en 4) de reproductie en sterfte (demografie) *mits* daarover voldoende informatie beschikbaar is³³. In deze paragraaf wordt de werkwijze per deelaspect uitgelegd.

³³ De door ministerie van LNV (2006) genoemde parameter ‘leeftijdsopbouw’ wordt niet bij het deelaspect demografie betrokken omdat dat alleen zal spelen bij langlevende vogelsoorten. De signaalfunctie wordt bij die soorten al ingevuld door voortplanting en sterfte.

5.2.1. De Gunstige Referentiewaarde (broedvogels)

De Gunstige Referentiewaarde (GRW) ofwel Favourable Reference Value (FRV) schetst de populatieomvang in een gunstige ecologische toestand en is een objectieve, wetenschappelijk onderbouwde waarde. Bij de onderbouwing zijn alleen ornithologisch-ecologische aspecten betrokken. Daarnaast is als uitgangspunt gehanteerd dat de gunstige referentie zich niet onder het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn rond 1980 kan bevinden. De GRW voor de populatie 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 de andere aspecten (verspreidingsgebied, leefgebied en toekomstperspectief) op orde zijn. Bij broedvogels wordt de GRW op een iets andere wijze bepaald dan bij de niet-broedvogels. De achtergrond van die verschillen is bij de niet-broedvogels uitgelegd (paragraaf 5.2.2).

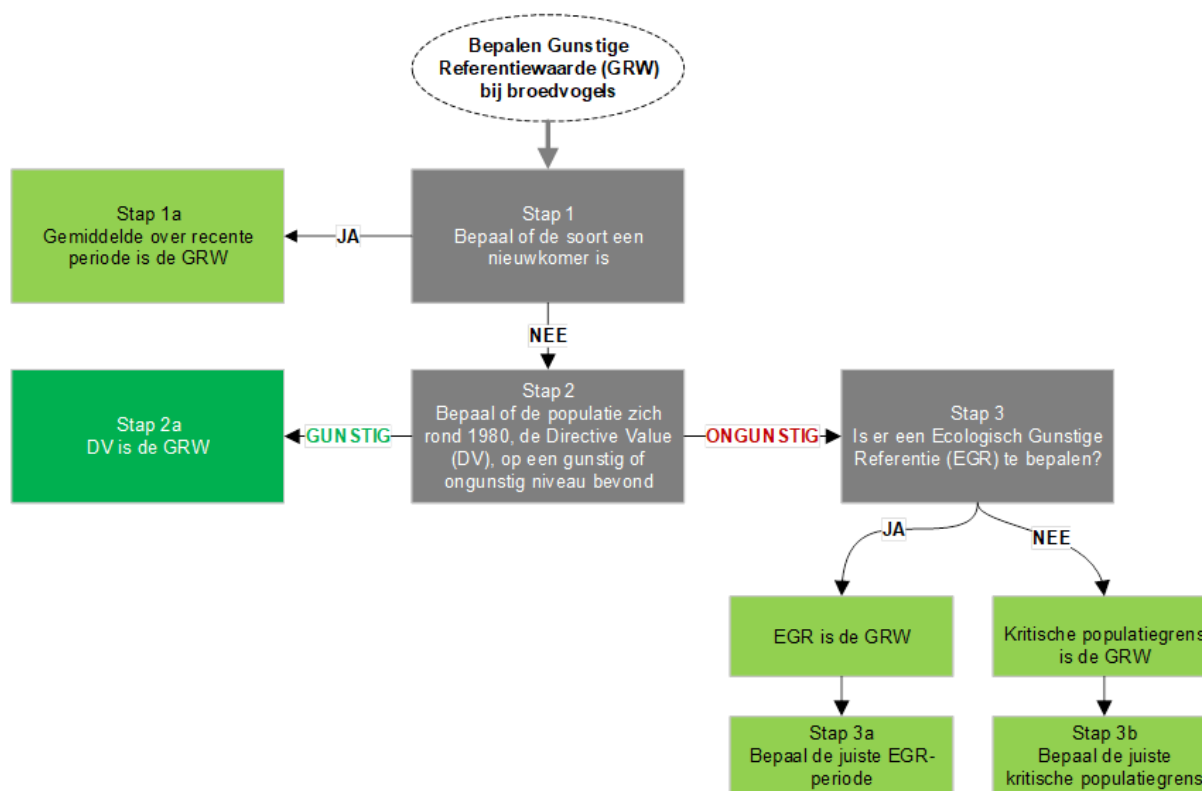
Om de GRW voor broedvogels te kunnen bepalen zijn de volgende vier waarden van belang, waarbij 1. de Directive Value het startpunt is:

1. Directive Value (DV): De populatieomvang gedurende de periode rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980³⁴, het gemiddelde over de periode 1978-1982. Dit peilmoment wordt ook aangeduid als de *Directive Value* (DV). Deze waarde is het startpunt voor de bepaling van de GRW. Een referentiewaarde voor het aspect populatie die lager zou liggen dan het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn strookt namelijk niet met de bedoeling van de richtlijn. Omdat het moment van inwerkingtreding per lidstaat wisselt, wordt voor ornithologische analyses in de regel 1980 aangehouden, zo ook in deze studie. Om te voorkomen dat de DV sterk wordt beïnvloed door piek- en daljaren wordt een gemiddelde over 5 jaar aangehouden (1978-1982). Bij een kortere periode worden fluctuaties/onzekerheden te weinig uitgemiddeld en een langere periode heeft tot gevolg dat het gemiddelde minder representatief kan zijn voor het peiljaar. Het aantal jaren is oneven omdat het aantal jaren voor en na het peiljaar 1980 gelijk moet zijn.
2. Ecologische Gunstige Referentie (EGR): Indien de populatieomvang rond 1980 aantoonbaar niet gunstig was, dan wordt gekeken naar de *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.
3. Recente populatieomvang: Populatieomvang behorende bij een recente periode voor soorten die zich recent gevestigd hebben in Nederland (nieuwkomers) en die inmiddels een bestendige populatie hebben opgebouwd. De DV en de EGR kunnen bij nieuwkomers niet gebruikt worden. In het geval van recente (her)vestiging wordt het gemiddelde over de periode 2015-2020 genomen als GRW.
4. Kritische populatiegrens: Een kritische populatiegrens wordt gebruikt in die gevallen dat de drie andere waarden niet toegepast kunnen worden. 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.

Uit het bepaalde van de Vogelrichtlijn vloeit voort dat de DV als ondergrens dient. De richtlijn heeft immers tot doel om vogelsoorten als bedoeld in artikel 1 (de vogelrichtlijnsoorten) op een gunstig niveau te houden of brengen (artikel 2: 'een niveau dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen). De toepassing van de richtlijn kan niet leiden tot een verslechtering van de instandhoudingssituatie (artikel 13). Die verplichting geldt vanaf het moment van inwerkingtreding. Om deze reden is de DV leidend en kan de GRW niet lager liggen dan de DV. Er wordt alleen van afgeweken indien de populatie ten tijde van de inwerkingtreding (rond 1980) evident niet in een GSvI verkeerde.

In figuur 5.1 wordt toegelicht hoe op basis van de hierboven beschreven waarden de GRW per broedvogelsoort wordt bepaald. De hierin te nemen stappen worden hieronder toegelicht en onderbouwd. In bijlage 2 is per broedvogelsoort aangegeven welke waarde leidend is voor de GRW.

³⁴ Het gemiddelde jaar van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980) dat in de regel in EU-studies wordt aangehouden. In Nederland is de Vogelrichtlijn op 6 april 1981 in werking getreden. Door het gemiddelde over 1978-1982 aan te houden wordt dus uitgegaan van het gemiddelde jaar van inwerkingtreding en een even groot aantal (2) jaren ervoor en erna.



Figuur 5.1. Wijze van bepaling van de Gunstige Referentiewaarde (GRW) bij broedvogels. Indien de situatie rond 1980 voor een soort onduidelijk was dan wordt de populatiestatus vanuit het voorzorgsprincipe als ongunstig beschouwd. Dit komt in incidentele gevallen voor. Soorten die rond 1980 niet in een gunstige toestand verkeerden zijn genoemd in bijlage 4.

Stap 1: Is de soort een nieuwkomer?

In stap 1 wordt nagegaan of de soort een ‘nieuwkomer’ is. Een nieuwkomer is een vogelsoort die zich na de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980 gevestigd heeft in Nederland als bestendige broedvogel (tabel 5.1). Een broedvogel wordt als bestendig beschouwd wanneer de soort 10 jaar achtereen als broedvogel is vastgesteld (bij kolonievogels moet er sprake zijn van bestendige kolonies). Het kan daarbij ook om soorten gaan die in het verre verleden in Nederland voorkwamen maar door menselijke vervolging (o.a. Zeearend) of aantasting leefgebied (o.a. Middelste Bonte Specht) verdwenen zijn maar zich opnieuw gevestigd hebben (Sovon 2021).

Bij een nieuwkomer is de DV niet te bepalen. Immers, rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn kwam de soort nog niet als bestendige broedvogel voor in Nederland. De EGR is bij nieuwkomers evenmin te bepalen. Er is geen duidelijke (relatief) stabiele periode in het verleden aan te wijzen waarin de omstandigheden voor de soort gunstig waren. Het alternatief is het gemiddelde over een recente periode. Deze periode moet lang genoeg zijn om fluctuaties uit te middelen, maar niet zodanig lang dat het gemiddelde niet representatief is. Een periode van zes jaar sluit daar het best bij aan, want net voldoende lang om het begin van korte termijntrends mogelijk te maken (Schmidt *et al.* 2015). Tevens gelden voor nieuwkomers geen voorwaarden met betrekking tot de kritische populatiegrens. Van een soort die zich recentelijk gevestigd heeft en toeneemt, kan het voortbestaan als broedvogel in Nederland namelijk niet in het geding zijn (zie ook uitleg bij kritische populatiegrenzen).

Tabel 5.1 Broedvogelsoorten die worden beschouwd als nieuwkomer. *In het verre verleden regelmatige broedvogel, waarmee het om hervestiging gaat. **Tot enkele decennia geleden beschouwd als ondersoort van de Zilvermeeuw. ***De Brandgans heeft zich in 1984 gevestigd als nieuwe broedvogel maar voor deze soort is in AEWA-verband al een gunstige referentie op basis van een EGR-benadering afgesproken (Foppen & Koffijberg 2020). Die referentie is in dit rapport overgenomen. Bronnen: Bijlsma et al. 2001, Sovon 2018, Sovon 2021, met aanvullingen.

Kleine Zilverreiger*	Pontische Meeuw**
Grote Zilverreiger*	Geelpootmeeuw**
Middelste Zaagbek	Grote Mantelmeeuw
Zwartkopmeeuw	Drieteenmeeuw
Roodhalsfuut	Witwangstern
Wilde Zwaan	Witvleugelstern
Brandgans***	Oehoe*
Smient	Bijeneter
Brilduiker	Hop*
Zwarte Wouw	Middelste Bonte Specht*
Rode Wouw*	Cetti's Zanger
Zeearend*	Graszanger
Slechtvalk*	Orpheusspotvogel
Klein Waterhoen	Kortsnavelboomkruiper
Kraanvogel*	Buidelmees
Steltkluit	Raaf*
Oeverloper	Roodmus

Stap 1a: Gemiddelde over recente periode is de GRW.

Bij nieuwkomers wordt voor de GRW uitgegaan van het gemiddelde over de laatste zes jaren, de periode 2015-2020, waarvan de gegevens compleet en gecontroleerd zijn (zie paragraaf 5.6 voor nadere toelichting van de gebruikte informatie).

Stap 2: Bevond de populatieomvang van de soort zich rond 1980 (DV-waarde) op een gunstig of ongunstig niveau?

Wanneer de soort geen nieuwkomer is, vormt de populatieomvang ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn het uitgangspunt, oftewel de DV. Hiervoor wordt standaard het gemiddelde van de populatiegrootte over de vijf jaar rondom 1980 gebruikt (1978-1982) om zodoende jaar-op-jaarschommelingen uit te middelen.

Gunstig niveau

Indien de populatie zich toen op een gunstig niveau bevond, dan wordt de DV als gunstige referentie gebruikt. De populatie verkeerde op een gunstig niveau als de populatie toen op de lange termijn toenemend, stabiel of fluctuerend (zonder afname) was. Een populatiereductie van minder dan 10% wordt niet als afname beschouwd, omdat dit kan worden veroorzaakt door natuurlijke, jaarlijkse fluctuaties en daarom niet als relevant wordt beschouwd. Dit sluit ook aan bij het criterium voor verspreidingsgebied om veranderingen van minder 10% als onbeduidend te beschouwen (in het licht van de natuurlijke fluctuaties).

Ongunstig niveau

Bij een deel van de soorten was de situatie rond 1980 (zeer) ongunstig. In dat geval kan de DV niet als GRW worden gehanteerd. Bij de beoordeling of de populatie zich rond 1980 op een gunstig niveau bevond vormt de populatieomvang in de jaren 50 een belangrijk referentiepunt. In box 1 wordt het gebruik van de jaren 50 als referentie nader onderbouwd. Vanaf 1950 hebben we voor veel soorten in ieder geval een indicatie van hun populatieomvang en trend (zie bijlage 3). De populatieomvang van de soort rond 1980 wordt als ongunstig beoordeeld als die aan één of meer van de volgende criteria voldoet:

1. Er was rond 1980 sprake van een langjarige consistente doorzettende afname, ofwel een afname van 0,5% per jaar of meer over een periode van 30 jaar voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn, dus in 1950-1980. Op grond van een vergelijking met de huidige trendbeoordeling (CBS 2022) is een lange termijn-afname van gemiddeld ten minste 0,5% per jaar een goede drempelwaarde. Dat komt overeen met een afname van meer dan 10% die als grens kan worden gehanteerd voor 'relevante veranderingen', zie ook stap 3a.

2. De soort werd rond 1980 als *depleted*³⁵ beschouwd (BirdLife International 2004, Burfield & van Bommel 2004, Staneva & Burfield 2017). Daar is sprake van wanneer kan worden aangenomen dat de soort voorafgaand aan de beschouwde periode (hier de periode voor de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1950- 1980) al een duidelijke lang aanhoudende afname heeft ondergaan maar waarbij ten tijde van de inwerkingtreding de trend niet meer afnemend is. In de jaren vóór 1980 heeft dan een stabilisatie plaatsgevonden op een beduidend lager niveau. Indien een soort depleted is, dan verkeert die niet in een GSvI (Birdlife International 2004, Milieu/IEEP/ECF 2016).
3. De soort is geplaatst op de eerste Rode Lijst (RL) voor vogels, toen nog lijst van bedreigde en karakteristieke vogels geheten (Osieck 1986), die ingaat op bedreigde vogels in Nederland kort na inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. In totaal 13 soorten werden als broedvogel geplaatst in categorie B. Dit betreft “soorten die recent sterk in aantal achteruit zijn gegaan en waarvan het broedareaal in Nederland aanzienlijk is afgenomen. Indien de huidige trend zich voortzet, lopen ze het gevaar binnen korte tijd als broedvogel uit ons land te verdwijnen”. Hoewel de RL-systematiek afwijkt van de SvI-methodiek (zie paragraaf 3.11) is het niet goed voorstelbaar en uitlegbaar dat soorten in categorie B tegelijkertijd in een duurzame toestand kunnen verkeren. In wat mindere mate geldt dit ook voor de 13 soorten die toentertijd werden geplaatst in categorie C “Soorten die in recente tijd op landelijke schaal duidelijk in aantal achteruitgaan zonder dat dit heeft geleid tot een aanzienlijke inkrimping van het broedareaal in Nederland. Indien de huidige trend zich voortzet, zal binnen korte tijd het broedareaal aanzienlijk afnemen (ze lopen het gevaar in categorie B te komen)”. Ook voor deze soorten kan niet gesteld worden dat de toestand rond 1980 gunstig was, waarmee die periode niet als GRW kan dienen.
4. De populatie van een soort bevond zich rond 1980 onder de kritische populatiegrens. Een belangrijke randvoorwaarde voor een gunstige referentie is dat de soort zich boven een kritische populatiegrens bevindt. Indien een populatie van een soort zich onder die grens bevindt, dan zal de kans reëel zijn dat de soort als broedvogel uit Nederland zal verdwijnen. Doorgaans betreft het soorten die ook voldoen aan één van de voorgaande criteria en al in de categorie ongunstig terecht komen.

De broedvogelsoorten waarvan de populatie in Nederland rond 1980 niet op een gunstig populatieniveau verkeerde op grond van één of meer van de bovengenoemde categorieën zijn weergegeven in bijlage 4.

³⁵ Based on the equivalent criteria in Birds in Europe (Tucker & Heath 1994), a species is considered to be depleted if its population does not meet the IUCN Red List Criteria and is not Rare or Declining in the EU, but has not yet recovered from moderate or large historical declines suffered during 1970–1990. Depleted species have an Unfavourable Conservation Status because they have already suffered the declines that the Birds and Habitats Directives intend to prevent, and have yet to recover (BirdLife International 2004).

Box 1. Onderbouwing ‘jaren 50’ als mogelijke referentiewaarde voor broedvogels

Om te bepalen of de periode rondom 1980, de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn, als gunstig kan worden beschouwd voor een broedvogelsoort is gekeken naar de Rode Lijst-status en de trend voorafgaand aan deze periode. Daarbij komen de jaren 50 als referentieperiode naar boven en wel om twee redenen:

- De Nederlandse systematiek voor het opstellen van een Rode Lijst neemt als (referentie)uitgangspunt de jaren 50. De situatie van een soort betreffende het voorkomen, dus verspreiding en aantallen, in een Rode Lijst-periode wordt daarbij vergeleken met de situatie in de jaren 50. Het gebruik van een referentie in de jaren 50 past bij de breed gedeelde overtuiging dat de grote afname van de biodiversiteit pas ná 1950 heeft plaatsgevonden (zie ook Kamerstukken II, 2020/21, 1445, pag 2.).
- Indien een soort voorafgaand aan de inwerkingtreding rond 1980 een voortdurende afname heeft laten zien dan is het evident dat deze periode niet als gunstig kan worden beschouwd. Het zoeken naar een relatief stabiele periode (bezien binnen de natuurlijke populatieschommelingen op de langere termijn) vooraf wordt beperkt omdat voor broedvogels de eerste schattingen voor populatiegrootte en/of populatieveranderingen dateren van de jaren 50. Mogelijk namen soorten al vóór 1950 sterk af, maar de populatiestand van vóór die tijd is doorgaans niet bekend.

Daarmee vormen de schattingen voor jaren 50 een logische (wellicht minimale) referentiewaarde voor soorten die sterk in aantal afnamen tot de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Dat maakt gelijk dat indien een soort een herstel heeft laten zien ná 1980 het niet kan betekenen dat een referentiewaarde kan worden gekozen die onder het niveau van de jaren 50 (dus tussen 50 en 80) ligt. Het gaat hierbij immers om waarden die zich binnen de afnameperiode vóór de inwerkingtreding bevinden, en daarmee niet als gunstig kunnen worden beschouwd. Dat geldt niet wanneer de waarden uitstijgen boven de jaren 50, welke als gunstig kunnen worden beschouwd. In zo'n geval wordt toch gekozen voor de waarde van de jaren 50 als minimum omdat wordt aangenomen dat de populatie-aantallen in deze periode een gunstige situatie weerspiegelen.

Stap 2a: Gunstig niveau, DV is de GRW.

Als de populatieomvang rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (gemiddelde periode 1978-1982) als *gunstig* is beoordeeld, dan is de populatieomvang behorende bij de DV de te hanteren GRW. Dit geldt dus voor alle soorten die geen nieuwkomer zijn en niet genoemd zijn in bijlage 4.

Als de soort geen nieuwkomer is én rond 1980 niet in een gunstige toestand verkeerde, wordt verdergegaan naar stap 3.

Stap 3: Ongunstig niveau, bepaling Ecologisch Gunstige Referentie.

Als de populatieomvang rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (gemiddelde periode 1978-1982) als *ongunstig* is beoordeeld, dan wordt gekeken of de EGR bepaald kan worden. De EGR weerspiegelt de populatieomvang in een periode binnen de tijdspanne 1950-2020 waarin de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren. Bij de bepaling van de periode die als EGR moet dienen zijn de volgende facetten van belang:

- De EGR mag zich niet onder de DV bevinden, omdat een dergelijke waarde niet overeenkomt met de bedoeling van de Vogelrichtlijn.
- Een gunstige (relatief) stabiele periode kan niet als referentie dienen als die ontwikkelingen sterk beïnvloed zijn door antropogene factoren zoals eutrofiëring. Bij de relevante soorten wordt dit via een expertoordeel bepaald op basis van de soortspecifieke literatuur.
- Bij het bepalen van de EGR dient rekening te worden gehouden met de soortspecifieke populatiefluctuaties. Sommige soorten fluctueren van nature namelijk sterk in aantal van jaar tot jaar of over een periode van een aantal jaren. Dit kan bijvoorbeeld een gevolg zijn van een grote natuurlijke sterfte in strenge winters of droogte in de Afrikaanse overwinteringsgebieden en/of jaren met een hoge of juist lage jongenaanwas door klimatologische ontwikkelingen. Een fluctuerende trend wordt daarom als stabiel beschouwd als in de beschouwde periode geen aantalsverandering waarneembaar is. De bepaling ‘stabiel’ kan daarom niet alleen gebaseerd

worden op het verloop van de trendlijn, maar moet ook bezien worden in het licht van de natuurlijke populatiedynamiek van de soort.

Om te beoordelen of de EGR te bepalen is en op welke periode deze dient te worden gebaseerd worden onderstaande stappen gevolgd, tevens weergegeven in figuur 5.2. Het betreft een nadere uitwerking van stap 3 uit figuur 5.1. Er zijn een aantal scenario's mogelijk:

1. Het is mogelijk de EGR te bepalen.

Wanneer er voldoende gegevens zijn over de aantalsontwikkeling tussen 1950 en 2020, dan is het mogelijk om te beoordelen in welke periode hierbinnen de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren.

- Als eerste stap wordt gekeken of er sprake is van een continue afname in de periode voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (periode 1950-1980) en rond 1980 nog geen sprake van volledig herstel. In die gevallen wordt als EGR een schatting voor de jaren 50 (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 (zie ook uitleg verderop). Er zijn een aantal scenario's mogelijk met betrekking tot de aantalsontwikkeling na 1980 (zie figuur 5.2): 1) ook na 1980 sprake van continue afname, 2) beperkt herstel na 1980 en 3) volledig herstel na 1980. In alle gevallen wordt de jaren 50 gezien als EGR. Wanneer een soort een herstel heeft laten zien ná 1980 dan kan een waarde gelijk aan het niveau tussen de jaren 50 en 1980 niet als referentie dienen. Deze waarden bevinden zich immers binnen de afnameperiode vóór de inwerkingtreding, en kunnen daarmee niet als gunstig worden beschouwd. Ook een eventuele hogere waarde dan de jaren 50 wordt niet gehanteerd als EGR aangezien de populatie-aantallen in de jaren 50 reeds een gunstige situatie weerspiegelen en dientengevolge geen hogere waarde dient te worden gehanteerd.
- Wanneer er geen sprake is van een continue afname tussen 1950 en 1980, maar fluctuaties, dan wordt voor het bepalen van de EGR gekeken naar de tijdspanne 1950-2020. Binnen deze periode wordt gezocht naar een referentieperiode 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 (maximaal 30 jaar) zonder afname was. Hierdoor kan worden voorkomen dat een (niet-representatieve) periode met steile groei als referentie kan dienen. 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. Het mag hier niet om een periode gaan nadat de soort op de lange of korte termijn een sterke populatieafname (van 1% of meer) heeft laten zien. Aan deze afname kan immers een afname van omvang en/of kwaliteit van leefgebied ten grondslag liggen.

Voor de soorten waarbij de EGR bepalend is voor de GRW is in bijlage 2 de relevante EGR-periode weergegeven.³⁶

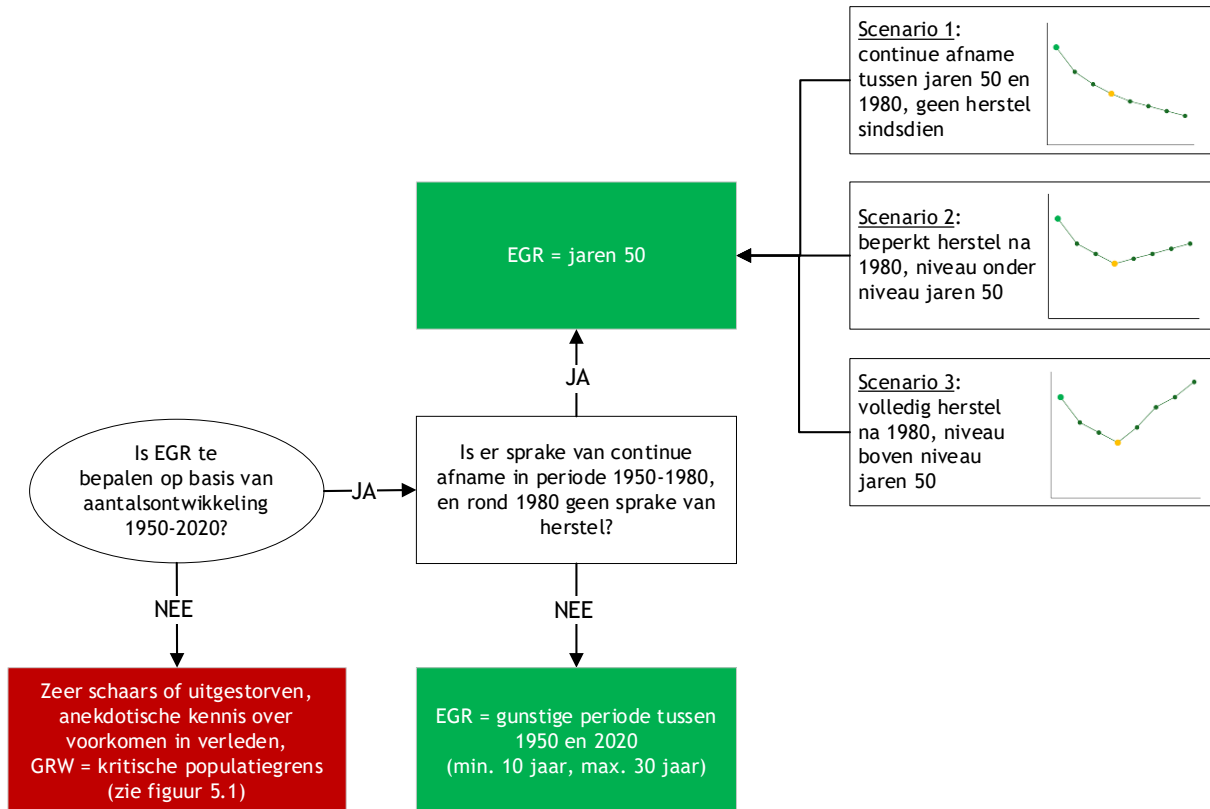
2. Het is niet mogelijk de EGR te bepalen.

Bij een aantal soorten is het niet mogelijk om de EGR te bepalen op basis van de aantalsontwikkeling tussen 1950 en 2020. Het betreft soorten die zeer schaars zijn of uitgestorven, waarvoor slechts anekdotische kennis beschikbaar is over het voorkomen in het verleden. Er is voor deze soorten geen duidelijke periode te definiëren waarin de soort in een gunstige toestand verkeerde. Het betreft dus soorten die geen nieuwkomer zijn, en waarvoor zowel de DV als de EGR niet goed bruikbaar zijn (zie ook stap 3b in figuur 5.1.). In die gevallen kan worden teruggevallen op een kritische populatiegrens als GRW (box 1). De kritische populatiegrens kan tevens gebruikt worden indien de DV en EGR-waarden onder de kritische populatiegrens liggen.

In paragraaf 4.3.1 is uitgelegd dat aan kritische populatiegrenzen nadelen kleven. Zo zijn Nederlandse populaties vaak verbonden met die in de omliggende landen, zodat het veeleer om subpopulaties zal gaan. Dat maakt het lastiger om te beoordelen welke populatiegroottes als levensvatbaar kunnen worden beschouwd. Met name het principe van een MVP is alleen goed toepasbaar op geïsoleerde goed afgebakende populaties. Kritische populatiegrenzen richten zich bovendien vooral op het risico dat een

³⁶ Bij drie broedvogelsoorten (Brandgans, Grauwe Gans en Fazant) is gemotiveerd afgeweken van de hier beschreven methodiek voor de bepaling van de EGR. Dit wordt soortspecifiek in bijlage 2 toegelicht.

soort uit Nederland kan verdwijnen en richten zich niet op een gunstig populatieniveau. Om die redenen worden kritische populatiegrenzen als terugvaloptie gebruikt.



Figuur 5.2. Wijze van bepaling van de juiste EGR-periode voor broedvogels. Zie ook de relevante periode per soort in bijlage 2 voor de soorten waarbij de EGR leidend is voor de GRW. Bij de situatie dat de EGR is gebaseerd op de jaren 50 zijn de verschillende scenario's van aantalsontwikkeling in de periode 1950-2020 gesimplificeerd weergegeven, met daarbinnen 1980 als een gele stip.

Bij de broedvogels is de DV de meest gebruikte referentiewaarde (43%), terwijl ook de EGR gebaseerd op de jaren vijftig (26%), de recente periode vanwege nieuwkomers (16%) en de EGR gebaseerd op een andere periode dan de jaren vijftig (9%) veel gebruikt worden. Zie bijlage 2 voor de gehanteerde GRW op soortniveau en hoofdstuk 6, waarin de gebruikte perioden voor onderbouwing van de EGR nader in perspectief zijn geplaatst.

Box 2. Kritische populatiegrenzen

Indien er geen periode kan worden aangewezen die gunstig was en indien de bepaalde EGR of DV normen geen bepaald minimum vertegenwoordigen, wordt teruggevallen op een kritische populatiegrens. Zoals in hoofdstuk 4 uiteengezet geeft een kritische populatiegrens als ecologische ondergrens houvast bij de GSvI-bepaling. De criteria voor de kritische populatiegrens dienen per broedvogelsoort afzonderlijk te worden bepaald. De veerkracht van een populatie om duurzaam voort te bestaan op een minimumniveau verschilt immers per soort. Er vallen drie normen te onderscheiden waarbij per soort een keuze moet worden gemaakt voor de te gebruiken norm:

- Minimale levensvatbare populatie (MVP): de populatieomvang waarboven de kans op uitsterven als aanvaardbaar klein wordt beschouwd. Het gaat om een ecologische ondergrens.
- Opgeschaalde minimale levensvatbare populatie (MVP+): idem, maar toepasbaar voor relatief algemeen voorkomende soorten. De achterliggende gedachte is dat bij deze buffer voldoende tijd resteert om maatregelen uit te werken en te implementeren (zie Green *et al.* 2020).
- Sleutelpopulatie (SP): het betreft deelpopulaties van een metapopulatie van een dusdanige omvang dat ze als duurzame 'kern' populatie functioneren voor een soort (Verboom *et al.* 2001). SP's kunnen worden gehanteerd voor soorten met een hogere dispersiecapaciteit én de aanwezigheid van deelpopulaties in het nabije buitenland (af te lezen uit Keller *et al.* 2020), waardoor er uitwisselingsmogelijkheden tussen deelpopulaties binnen een populatie bestaan. Voor kolonievogels is een landelijke sleutelpopulatie niet zonder meer een goede benadering, omdat deze geconcentreerd broeden en de sleutelpopulatie uit één kolonie kan bestaan. Voor risicospreiding is het nodig om met sleutelpopulaties in meerdere regio's te werken. Als vuistregel worden twintig sleutelpopulaties van ten minste tien nesten aangehouden. Als bij uit Nederland verdwenen broedvogelsoorten een kritische populatiegrens moet worden gebruikt, dan is dat de SP. Dergelijke soorten zullen op de korte termijn namelijk geen landelijk minimale levensvatbare populatie opbouwen, tenzij de verdwijning niet het gevolg was van aantasting van leefgebied maar van vervolging of andere tijdelijke en inmiddels opgeheven drukfactoren. Een sleutelpopulatie die deel uitmaakt van populaties in omliggende landen is dan vooralsnog het hoogst haalbare. Voorbeelden daarvan zijn Griel en Roodkopklauwier.

Aantal afgezet tegen de EGR: wanneer is een afname ecologisch niet-verwaarloosbaar?

De schattingen in met name de jaren vijftig zijn met onzekerheden omgeven (zie bijlage 3), in mindere mate geldt dit ook voor de jaren zestig en zeventig. Deze onzekerheden maken de schattingen echter niet onbruikbaar, ze leveren immers nog steeds de best beschikbare informatie. Het betekent wel dat niet alle rekenkundige veranderingen sinds 1950 relevant zijn en dat hiermee rekening gehouden dient te worden. Om te komen tot een grens voor significante en niet-significante afwijking is gekeken naar de jaarlijkse veranderingen van de actuele trends op basis van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), zoals doorgerekend door het CBS in de periode 1990-2020 en die (statistisch gezien) als significant zijn beoordeeld. Daaruit komt naar voren dat een jaarlijkse verandering van >0,5% een significante lange termijnverandering oplevert. Dat komt overeen met een totale verandering over die periode van 30 jaar van 10%.

Bij de bepaling van de GRW wordt daarom een correctie toegepast van 10% ten opzichte van de EGR (wanneer dit is gebaseerd op schattingen uit de jaren vijftig), dus bij een referentieperiode die ongeveer 30 jaar vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn ligt. Een verschil van minder dan 10% wordt als niet significant, en dus onbeduidend beschouwd. Concreet betekent dit dat de situatie rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn als gunstig moet worden beoordeeld als er geen sprake is van een afname van >10% ten opzichte van het startjaar van de lange termijntrend. In dat geval is de DV-waarde leidend.

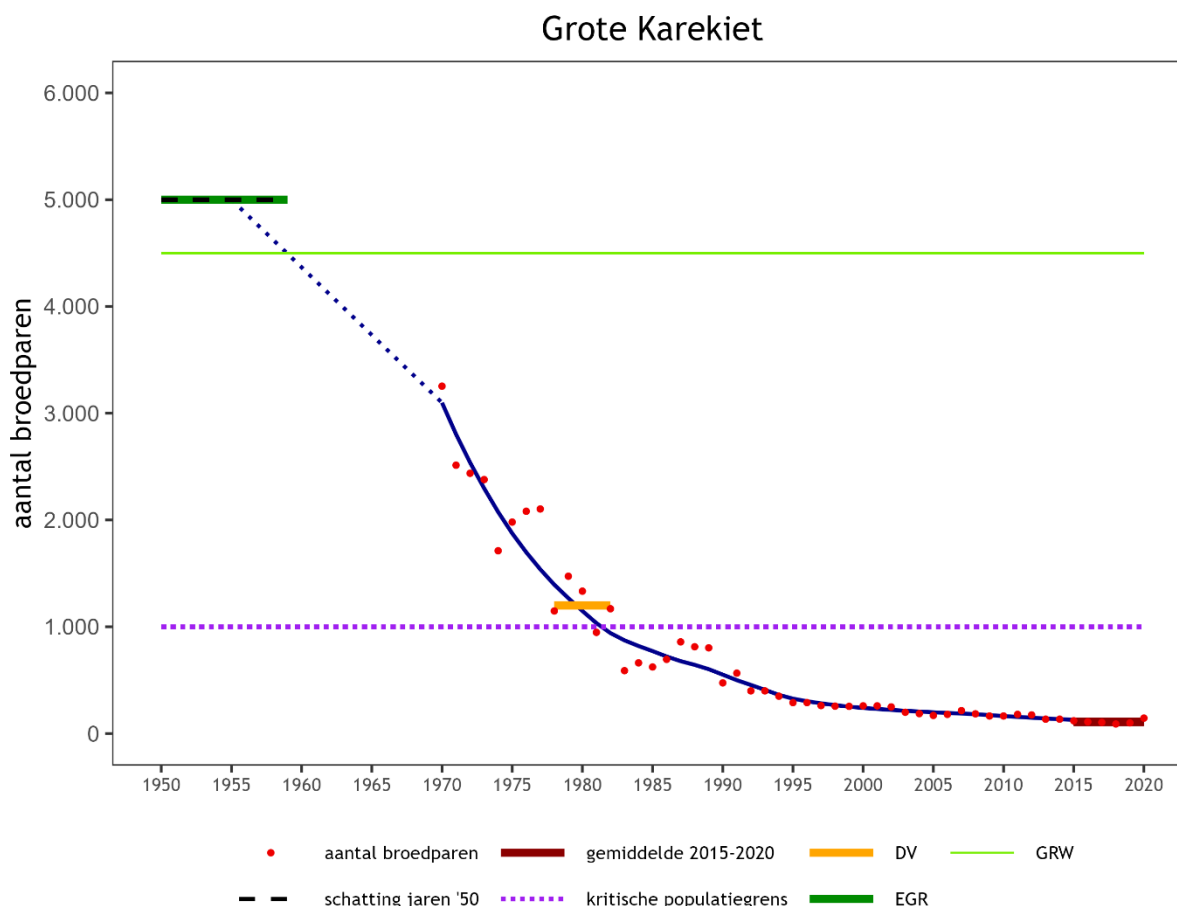
Wanneer de GRW wordt gebaseerd op een EGR die in een periode voor 1980 valt en onomkeerbare ontwikkelingen vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn het leefgebied van een soort hebben verkleind, dan is de GRW naar beneden bijgesteld, zie paragraaf 5.2.3.

Voorbeelden

Om de hiervoor beschreven werkwijze voor de bepaling van de GRW te verduidelijken zijn hierna enkele voorbeelden uitgewerkt, te weten voor de Grote Karekiet (sterk in aantal afnemende broedvogel) en de Grote Zilverreiger (nieuwkomer met sterke stijging in aantal broedparen). Hierbij wordt het stroomschema in figuur 5.1 gevolgd.

De Grote Karekiet was bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980 (DV) een regelmatige broedvogel in Nederland en is daarmee geen 'nieuwkomer'. Ten tijde van de inwerkingtreding van de

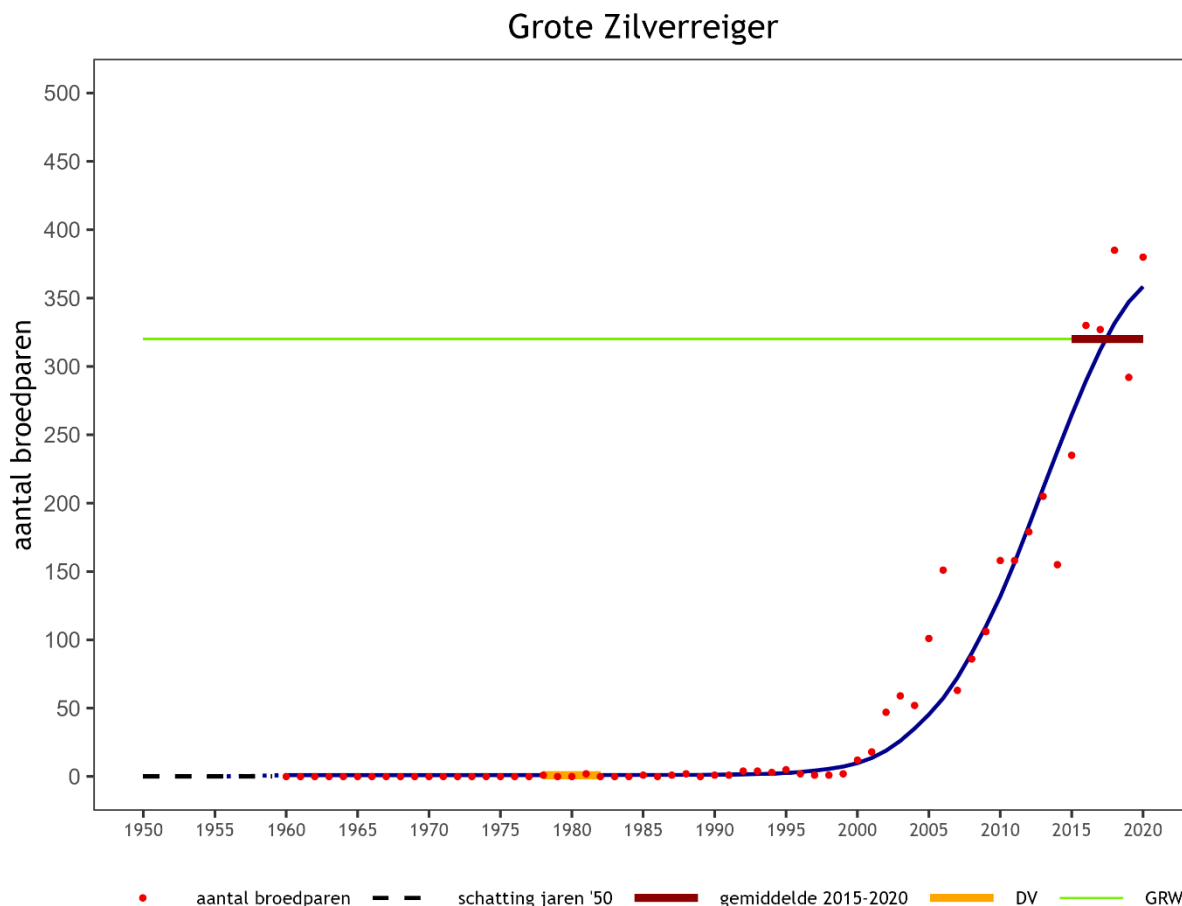
Vogelrichtlijn bevond de populatie zich op een ongunstig niveau. Voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in de periode 1950-1980, was namelijk sprake van een langjarige afname van meer dan 0,5% per jaar. Door de afname stond de soort op de eerste Rode Lijst voor broedvogels (zie bijlage 4). Om deze redenen wordt gekeken naar een EGR. Bij soorten zoals de Grote Karekiet, waar sprake is van een continue afname in de periode voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (figuur 5.3), en geen herstel sindsdien, wordt als EGR een schatting over de periode 1950-1959 aangehouden. Wanneer de EGR in de periode 1950-1959 ligt is bij de bepaling van de GRW een correctie van 10% ten opzichte van de EGR toegepast, om rekening te houden met onzekerheden in de gegevens in deze periode. De GRW komt daarmee uit op 4.500 paren (5.000 paren (EGR) x 0,9 (correctie onzekerheid jaren 50)).



Figuur 5.3. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Grote Karekiet 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.

De Grote Zilverreiger heeft zich na de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980 (DV) in Nederland gevestigd als bestendige broedvogel, waarmee deze soort als ‘nieuwkomer’ wordt beschouwd. In dit verband betekent ‘bestendig’ dat de soort 10 jaar achtereen als broedvogel is vastgesteld. Bij een nieuwkomer is de DV niet te bepalen. Immers, rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn kwam de soort nog niet als bestendige broedvogel voor in Nederland. De EGR is bij nieuwkomers evenmin te bepalen. Er is geen duidelijke stabiele periode in het verleden aan te wijzen waarin de omstandigheden

voor de soort gunstig waren. Bij nieuwkomers wordt daarom het gemiddelde over een recente periode als GRW aangehouden. De GRW voor Grote Zilverreiger als broedvogel komt daarmee afgerond uit op 320 paren (gemiddelde periode 2015-2020; figuur 5.4).



Figuur 5.4. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Grote Zilverreiger 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. Relevante waarden zijn aangeduid met gekleurde horizontale balkjes: Directive Value (DV, 1978-1982, oranje) en populatieomvang in de periode 2015-2020 (donkerrood). De GRW zelf is weergegeven als lichtgroene horizontale lijn.

Voor de broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel is in bijlage 5 een overzicht opgenomen met de verschillende waarden die van belang zijn om de GRW te kunnen bepalen (DV-waarde, EGR, recente populatieomvang, kritische populatiegrens en eventuele correctiefactoren voor onomkeerbaar verlies van leefgebied (zie paragraaf 5.2.3)).

5.2.2. Gunstige referentiewaarde (niet-broedvogels)

Voor niet-broedvogels wijkt de aanpak om de GRW te bepalen af van de broedvogels, al geldt ook hier de randvoorwaarde dat de GRW niet onder de DV kan liggen. Evenals bij de broedvogels is de DV het startpunt, maar bij de niet-broedvogels wordt deze direct vergeleken met de EGR om te bepalen of de DV een ecologisch gunstige periode betreft. Aan deze afwijkende benadering liggen de volgende redenen ten grondslag:

- Voor niet-broedvogels ontbreekt in de regel betrouwbare informatie over de populatieomvang voor 1975. Hierdoor is de periode vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (periode voor 1980) niet lang genoeg om vast te kunnen stellen of dit de populatieomvang ten tijde van een ecologisch gunstige periode betreft. Daarom wordt de populatieomvang rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn vergeleken met de populatieomvang tijdens de EGR om te beoordelen of de DV als gunstig kan worden beschouwd.

- Bij niet-broedvogels gaat het om veel soorten (honderden), waarbij een overzichtelijker beeld ontstaat als soorten met grotendeels overeenkomstige habitat- en voedselvoorkeuren gezamenlijk als ecologische vogelgroep worden beschouwd. Dat is met name van belang als een bepaalde periode moet worden bepaald om de EGR te onderbouwen (bijvoorbeeld 1980-1990, 1985-1995 etc.). Veel deels overlappende EGR-perioden voor soorten met overeenkomstige habitat- en voedsel-eisen levert een complex beeld op.
- Indien bij soorten met overeenkomstige eisen aan het leefgebied dezelfde gunstige referentie wordt aangehouden (de gunstige referentieperiode voor een bepaald habitat-voedselgilde) dan is in het vervolgproces door o.a. provincies ook makkelijker te sturen op behoud en herstel.

Het startpunt voor de bepaling van de GRW is de DV. Om te bepalen of de DV zich op een gunstig niveau bevond wordt deze gespiegeld aan de EGR. De EGR weerspiegelt net als bij broedvogels de gemiddelde populatieomvang in een periode waarin de ecologische omstandigheden voor de soort relatief gunstig waren waarbij de populatie niet sterk beïnvloed werd door antropogene factoren. Deze gunstige referentieperiode varieert per 'habitat-voedselgilde', soorten die overeenkomstige eisen stellen aan hun leefgebied. Vogels kunnen ingedeeld worden in de verschillende gilden naar gelang hun specialisme, voedselvoorkeur en biotoop, bijvoorbeeld marien-piscivore, estuarien-piscivore, en marien-benthivore soorten (Wijnhoven *et al.* 2010). Zie hiervoor tabel 5.2.

Tabel 5.2. Relevante habitat-voedselgilden voor niet-broedvogels met instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden met bijpassende gunstige referentieperiode. Alleen voor Kraanvogel als niet-broedvogel met een instandhoudingsdoel is geen duidelijke gunstige referentieperiode te definiëren. Bij een aantal sterk toegenomen soorten waar sprake is van recente (her)vestigingen is geen habitat-voedselgilde gehanteerd voor de bepaling van de gunstige referentieperiode. Deze zijn samen genomen in de categorie 'overige'.

Habitat-voedselgilde	Referentieperiode	Omschrijving achtergrond	Soorten
marien - viseter	1990/91-2004/05	Gekozen referentieperiode volgt op een lange periode van te intensieve visserij, waarna ingezet wordt op meer duurzame exploitatie van de visbestanden in de Noordzee (CLO 2022). Ook het hoogtepunt van de boomkorvisserij is op zijn eind, waarbij veel soorten zeevogels profiteerden van discards (o.a. Camphuysen 2013).	Alk, Dwergmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Grote Jager, Jan-van-gent, Roodkeelduiker, Parelduiker, Zeekoet
marien - benthivoor	1985/86-1994/95	Periode met hoge voedseldichtheden (met name Halfgeknotte Strandschelpen <i>Spisula subtruncata</i>), voor opkomst van exoot Amerikaanse Zwaardschede <i>Ensis directus</i> wat vermoedelijk minder geschikte voedselbron voor duikeenden vormt (Leopold <i>et al.</i> 2011)	Zwarte Zee-eend
estuariën - viseter	1980/81-2009/10	Geen duidelijke korte stabiele periode te definiëren die als gunstige referentie kan dienen, daarom is gekozen voor het gemiddelde over een langere periode. Zo verschillen binnen de Waddenzee trends tussen vissoorten aanzienlijk, evenals tussen regio's en tijdsperioden (Tulp <i>et al.</i> 2022).	Geoorde Fuut, Kuifduiker, Lepelaar, Middelste Zaagbek
estuariën - benthivoor	1980/81-1989/90	Betreft periode voorafgaand aan de periode met intensieve schelpdiervisserij (o.a. Ens 1992, Kats 2007, Dankers <i>et al.</i> 2004, Piersma <i>et al.</i> 2001).	Bergeend, Bontbekplevier, Bonte Strandloper, Drieteenstrandloper, Eider, Groenpootruiter, Kanoet, Kluut, Krombekstrandloper, Pijlstaart, Rosse Grutto, Scholekster, Steenloper, Strandplevier, Tureluur, Wulp, Zilverplevier, Zwarte Ruiter

Habitat-voedselgilde	Referentieperiode	Omschrijving achtergrond	Soorten
zoete wateren - herbivoor	2005/06-2014/15	Na periode waarin grootste watereutrofiering is teruggedrongen (Noordhuis <i>et al.</i> 2014, Noordhuis 2015)	Kleine Zwaan, Krakeend, Krooneend, Meerkoet, Slobeend, Wilde Eend, Wilde Zwaan, Wintertaling
zoete wateren - viseter	1980/81-2009/10	Er is geen duidelijke <i>korte</i> stabiele periode te definiëren die als gunstige referentie kan dienen, daarom is gekozen voor het gemiddelde over een langere periode. Er is wel een periode gekozen waarin het bestand aan Spiering nog redelijk op niveau was, al begon de populatie in de eerste helft van de jaren negentig al af te nemen (van der Hammen <i>et al.</i> 2017).	Aalscholver, Dodaars, Fuut, Grote Zaagbek, Nonnetje, Visarend, Reuzenster, Zwarte Stern
zoete wateren - benthivoor	2005/06-2014/15	Na periode waarin grootste watereutrofiering is teruggedrongen (Noordhuis <i>et al.</i> 2014, Noordhuis 2015), aantallen van sommige benthivoren zijn afgenomen na afname zoetwatermossel bij lagere eutrofiering, andere soorten blijven op niveau door verbreden voedselspectrum.	Brilduiker, Kuifeend, Tafeleend, Topper
agrarisch gebied - herbivoor	1990/91-1999/00	Periode waarin de ganzen aantallen zijn hersteld van intensieve jacht in het verleden (o.a. Ebbinge 1992) maar de aantallen nog niet overmatig talrijk zijn geworden door gunstige foerageeromstandigheden op rijk bemeste agrarische graslanden (o.a. van Eerden 1997).	Brandgans*, Dwerggans*, Grauwe Gans*, Kleine Rietgans, Rotgans, Kolgans, Smient, Taigarietgans, Toendrijetgans
agrarisch gebied - wormeneters	1985/86-1994/95 (m.u.v. Kemphaan)	Na periode met intensieve jacht in buitenland (o.a. Denemarken) waardoor bijv. Goudplevier al snel naar NL doortrok en eindigend voordat intensieve bemesting ongunstig uitpakt voor wormen en andere ongewervelde bodemorganismen die leven in agrarisch grasland. Bij Kemphaan is periode 1995/96-1999/00 genomen, pas na 2000 trad er een snelle afname op (Verkuil <i>et al.</i> 2012).	Goudplevier, Grutto, Kemphaan, Kievit
Overige	laatste zes seizoenen	Carrying capacity nog niet bereikt, voornamelijk (her)vestigingen.	Grote Zilverreiger, Kleine Zilverreiger, Zearend, Slechtvalk*

* Bij deze soorten wordt afgeweken van de bijpassende EGR-periode. Dit kan bijvoorbeeld samenhangen met reeds gemaakte afspraken op internationaal niveau over de GRW (Brandgans en Grauwe Gans). In de soort specifieke bouwstenen opgesteld ten behoeve van de actualisatie van het Natura 2000 Doelendocument wordt dit nader gemotiveerd, waarbij tevens de Gunstige Referentiewaarde voor de populaties voor deze soorten wordt toegelicht (Sovon 2022a). Dit geldt ook voor Kraanvogel als niet-broedvogel, waarvoor geen duidelijke EGR te definiëren is.

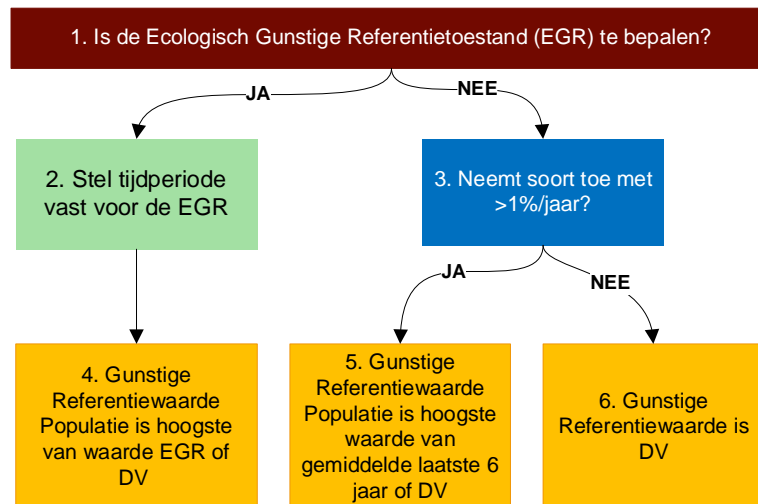
Om de juiste GRW voor niet-broedvogels te bepalen wordt het stroomschema in figuur 5.5 doorlopen.

- Als DV (populatieomvang ten tijde van inwerkingtreding Vogelrichtlijn) geldt het gemiddelde van de populatiegrootte over de vijf seizoenen rondom 1980 (1977/78-1981/82) om zodoende jaar-op-jaarschommelingen uit te middelen. Er zijn gevallen waarin ook dan extreme uitschieters voorkomen. Dat doet zich onder meer voor ten tijde van strenge winters waardoor soorten vanuit het hoge noorden (eenmalig) massaal kunnen voorkomen. Een dergelijke strenge winter deed zich voor in 1978/79. Soorten als Grote Zaagbek en Nonnetje kwamen toen massaal hier overwinteren. Ook in de koude winter 1981/82 was dit het geval (SOVON 1987). Het 5-jaar gemiddelde leverde daarmee voor de Grote Zaagbek geen representatief beeld op en de extreme jaren zijn daarom ook niet gebruikt voor het bepalen van het gemiddelde. 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 EGR. Daarom wordt als eerste stap nagegaan of de EGR kan worden bepaald (**nr. 1**). Doorgaans kan de EGR worden bepaald, echter

in sommige gevallen kan deze 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.

- Indien de EGR kan worden bepaald, dient de juiste referentieperiode te worden gedefinieerd (**nr. 2**). Deze gunstige referentieperiode varieert per ‘habitat-voedselgilde’, soorten die overeenkomstige eisen stellen aan hun leefgebied (zie tabel 5.2). 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. Oftewel, als GRW geldt dus de DV *tenzij* de EGR hoger is (**nr. 4**).
- In de beperkte gevallen dat er geen EGR kan worden bepaald (bijvoorbeeld door sterke fluctuaties van de populatieomvang), dan is de gemiddelde aantalsontwikkeling van meer dan 1% per jaar een belangrijk criterium om de gunstige referentiewaarde te kunnen vaststellen (**nr. 3**). Als er een toename is van gemiddeld meer dan 1% per jaar, dan geldt de DV of het gemiddelde over de laatste zes jaar (periode 2014/15-2019/20) als criterium voor de GRW (**nr. 5**). Indien de aantallen niet met meer dan 1% per jaar toenemen, dan geldt de DV als de juiste GRW (**nr. 6**).

Indien het gaat om een standvogel wordt conform de aanbevelingen in Bijlsma *et al.* (2019) uitgegaan van gunstige referentiewaarden voor broedvogels. Voor alle 28 soorten standvogels wordt dus het stroomschema in figuur 5.1 doorlopen. Ook hierbij is van belang of de EGR kan worden bepaald, wat bij verreweg de meeste soorten het geval zal zijn. In dat geval dient die tijdsperiode te worden benut.



Figuur 5.5. Wijze van bepaling van de juiste Gunstige Referentiewaarde (GRW) bij niet-broedvogels.

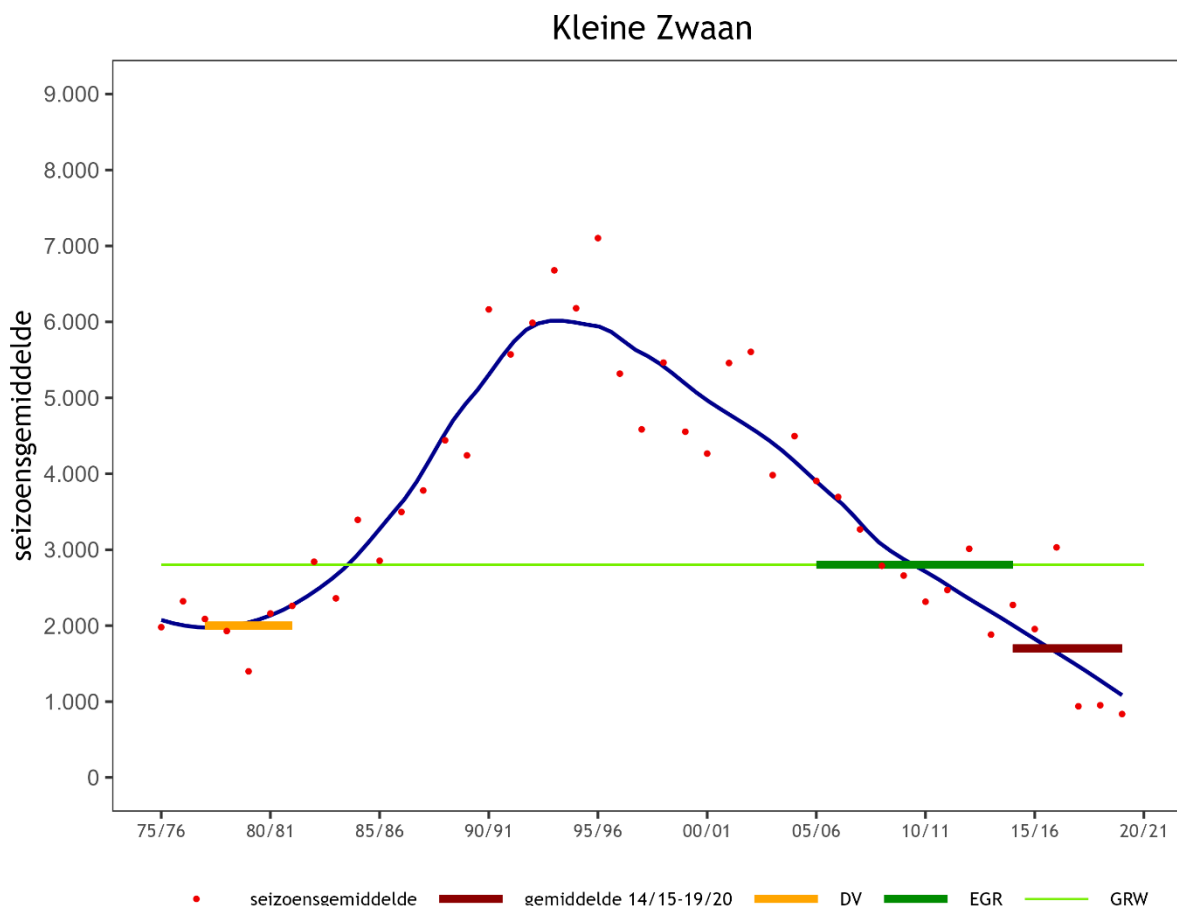
In afwijking met eerdere benaderingen (o.a. ministerie van LNV 2006) is bij niet-broedvogels dus niet louter gekozen om een stabiele periode met hogere aantallen te nemen. Populatiegroei van bijvoorbeeld ganzen kan lang doorgaan, mogelijk tot er een ‘verzadigingsmoment’ kan optreden. Het ligt niet voor de hand om een verzadigingsperiode als gunstige referentieperiode te hanteren, vooral niet waar die door antropogene factoren (hoogcalorische graslanden) kunstmatig hoog is. Bij geleidelijke groei zou de gunstige referentieperiode richting verzadiging ook mee kunnen ‘reizen’. Dit wordt voorkomen door bij de gunstige referentieperioden per habitat-voedselgilde niet uit te gaan van een evident onnatuurlijke situatie. Daarom is bij herbivore (grasetende) watervogels dus uitgegaan van de situatie in 1990-2000 en niet van de periode daarna (tabel 5.2).

Voor de niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel is in bijlage 6 een overzicht opgenomen met de verschillende waarden die van belang zijn om de GRW te kunnen bepalen (DV-waarde, EGR, recente populatieomvang en eventuele correctiefactoren voor onomkeerbaar verlies van leefgebied (zie ook paragraaf 5.2.3)).

Voorbeeld

Om de werkwijze te verduidelijken is de Kleine Zwaan als voorbeeld uitgewerkt (figuur 5.6). De populatieomvang van de Kleine Zwaan als niet-broedvogel ten tijde van de inwerkingtreding van de

Vogelrichtlijn (DV) bedroeg 2.000 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 EGR. De EGR voor Kleine Zwaan betreft de gemiddelde populatieomvang in 2005/06-2014/15 (2.800 vogels), een periode die voor herbivoren van zoete wateren zoals de Kleine Zwaan als gunstig wordt beschouwd (zie tabel 5.2). De EGR ligt met 2.800 vogels boven de DV van 2.000 vogels, waarmee de GRW wordt bepaald op een seizoensgemiddelde van 2.800 vogels overeenkomstig de EGR.



Figuur 5.6. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Kleine Zwaan 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.

5.2.3. Gunstige referentiewaarden in relatie tot onomkeerbare ontwikkelingen

Wanneer de GRW is gebaseerd op een periode vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn moet rekening worden gehouden met de effecten van onomkeerbare ontwikkelingen vòór 1980 op de GRW. Een onomkeerbare ontwikkeling is een ontwikkeling die heeft geleid tot permanent verlies van leefgebied. Het gaat dus om een ontwikkeling die niet kan worden teruggedraaid. De volgende ontwikkelingen zijn als onomkeerbaar beschouwd: (woon)bebouwing, industrie- en havengebieden en bedrijventerreinen, infrastructuur, met name verkeerswegen en aanleg of verbreding van primaire waterkeringen waaronder de Deltawerken. Het gaat hier om allerlei vormen van permanente verharding. Voor zover de verharding plaats vond vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn mag redelijkerwijs niet worden verwacht dat die verharding teniet kan worden gedaan en weer omgezet kan worden in leefgebied³⁷. Ontwikkelingen in de kwaliteit van leefgebied van een soort, zoals andere

³⁷ Deze benadering komt terug in de guidelines van de Europese Commissie “There are several species for which a reference-based approach is not possible or appropriate to set the FRVs: [...] species for which the restoration efforts

vormen van gewasgebruik, indirecte gevolgen van bevolkingsgroei, vermisting door stikstofdepositie, verlaging van het grondwaterpeil of klimaatontwikkelingen worden niet als onomkeerbare ontwikkelingen gezien. In beginsel kunnen de effecten daarvan namelijk geheel of gedeeltelijk worden tegengegaan. Dit geldt óók voor klimaatontwikkelingen ook al zijn die ontwikkelingen in Nederland zelf maar heel beperkt te beïnvloeden (KNMI 2022). De effecten daarvan op vogelpopulaties (Mason *et al.* 2019) zijn echter wel deels te mitigeren via bron- en natuurherstelmaatregelen. Dit geldt ook voor complexe en kwetsbare systemen zoals de Waddenzee, zoals het binnendijks ruimte geven van estuariene systemen en beperking van de exploitatie van schelpdieren en garnalen (Reneerkens 2020). Het is niet boven elke wetenschappelijke twijfel verheven dat het om onomkeerbare ontwikkelingen gaat.

De reden dat rekening gehouden *moet* worden met de effecten van onomkeerbare ontwikkelingen is dat permanent verloren gegaan leefgebied niet betrokken kan worden bij gunstige referentiewaarden voor zover dat verlies plaats vond vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Dit permanent verloren leefgebied was namelijk geen onderdeel meer van het natuurlijk habitat en het natuurlijke verspreidingsgebied van hierdoor beïnvloede soorten. 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 moet de GRW hiervoor gecorrigeerd worden. Stel dat in 10% van de oppervlakte van het leefgebied in de referentieperiode sprake is van onomkeerbare ontwikkelingen dan kan herstel van die gunstige referentietoestand maar voor 90% worden gerealiseerd.

In de richtsnoeren voor soorten in de habitatrictlijnrapportage is aangegeven dat aanpassingen in gunstige referentiewaarden op wetenschappelijk onderzoek gebaseerd moeten zijn of - bij het evident ontbreken van voldoende kennis - op expert judgement (Evans & Arvela 2011, Europese Commissie 2017a). Overwegingen, zoals bijvoorbeeld van sociale en economische aard spelen hierbij geen rol (Bastmeijer 2018). Het ligt voor de hand daar ook bij de Vogelrichtlijn aansluiting bij te zoeken, al kan gezien de verwijzing naar economische en recreatieve belangen in artikel 2 van de Vogelrichtlijn mogelijk enige ruimte bestaan voor het meewegen van dergelijke belangen bij de bepaling van de na te streven waarden. Dat betekent dat bij de gunstige referentiewaarden binnen nadere voorwaarden rekening kan worden gehouden met effecten van onomkeerbare ontwikkelingen.

Natuurlijk zijn er ook na 1980 “ontwikkelingen” geweest, die effect kunnen hebben (gehad) op de vogelstand. Met de Vogelrichtlijn hebben EU-lidstaten afgesproken alle maatregelen te nemen om de vogelsoorten op een gunstig niveau te behouden of te brengen. Dat betekent dat dit gunstige niveau niet lager kan worden gesteld vanwege economische of maatschappelijke ontwikkelingen na inwerkingtreding van de richtlijn.

In welke landschapstypen is sprake van belangrijk onomkeerbare ontwikkelingen?

Om te beoordelen of belangrijk verlies in de omvang van leefgebied is opgetreden, en betrokken kan worden bij de na te streven waarden, dient het verschil in omvang van leefgebied tussen de soortspecifieke gunstige referentieperiode en de actuele situatie te worden beschouwd. In twee landschapstypen is duidelijk sprake van onomkeerbare ontwikkelingen met gevolgen voor vogelsoorten: agrarisch gebied en de Zuidwestelijke Delta.

In de overige landschapstypen zijn er ook grootschalige ontwikkelingen geweest met verlies aan leefgebied, maar die hebben er niet toe geleid dat dit verlies als permanent dient te worden beschouwd. Vaak gaat het om transitie naar andere landschappen waarin nieuw leefgebied is ontstaan waar vogelsoorten in aantallen van belang voorkomen.

Verlies aan leefgebied in het agrarisch gebied tussen 1950 en 1980

Sinds de jaren vijftig is de oppervlakte agrarisch gebied fors afgenomen door vooral uitbreiding van urbaan gebied (bebouwing) en de toename aan infrastructuur door met name de uitbreiding van wegen. De bodemstatistiekgegevens van het CBS³⁸ geven de oppervlaktes aan natuur, landbouw en bebouwing over een lange tijdperiode. Hieruit valt af te lezen dat tussen 1950 en 1980 de hoeveelheid aan agrarisch gebied met 7% is afgenomen en de hoeveelheid bebouwing met 5% is toegenomen. Het historisch

would not be proportional and reasonable in terms of the conservation objectives of the Directive (e.g. implying large-scale recreation of habitats for the species in currently urbanised areas)”. Expert Group on Reporting under the Nature Directives (2018).

³⁸ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl100103-ontwikkeling-van-het-bodemgebruik-vanaf-1900>

grondgebruik is ook door WEnR in kaart gebracht. Zij komen tot een toename van het bebouwde gebied met ongeveer 9%³⁹.

Tussen 1950 en 1980 is de lengte aan verkeerswegen sterk toegenomen. De lengte aan snelwegen verzeestevoudigde en de lengte aan landelijke wegen nam toe met een factor 2,5 (Van den Brink *et al.* 2000). Een zeer groot deel van deze uitbreiding vond plaats in het landelijk gebied, dus in gebieden die hoofdzakelijk een agrarische functie hadden. Dat betekent ook dat het areaal aan potentieel broedhabitat voor vogels van het agrarisch gebied verminderde. Om te komen tot een oppervlakte-aandeel is de lengte aan wegen vermenigvuldigd met een zone die als ongeschikt kan worden beschouwd. Daarbij is aangenomen dat voor veel typische soorten van het open agrarisch gebied ongeschikte elementen zijn: het asfalt, de bermzone inclusief aangelegde ontwateringssloten. Daar komt ook nog bij dat vlak naast een weg een sterke verstoring optreedt (zie bijvoorbeeld Reijnen & Foppen 2006). Voor een snelweg is (conservatief) de totale breedte (dus inclusief wegoppervlak) op 100 meter bepaald, voor een landelijke weg gemiddeld op 50 meter.

Uitgaande van zowel de bebouwingstoename als de toename in lengte aan wegen kan de totale oppervlakte aan beschikbaar agrarisch gebied in 1980 berekend worden door zowel de toename aan het oppervlak aan bebouwing als aan infrastructuur tussen 1950 en 1980 af te trekken van de hoeveelheid aan agrarisch gebied in 1950 (ongeveer 26.000 km²). Daarbij komen we op een afname van tussen de 14 en 18% en gaan we uit van een rekengetal van 16%. Het gaat hierbij dus om een permanent verlies van leefgebied voor broedvogels van agrarisch gebied. Voor de soorten niet-broedvogels van agrarisch gebied liggen de Ecologisch Gunstige Referentieperiodes na 1980 (zie tabel 5.2).

Gevolgen onomkeerbare effecten van de afsluiting van Oosterschelde en Deltawerken

Naast het steeds duidelijker effect van bebouwing waardoor bepaalde habitats voor soorten stelselmatig afnemen (agrarisch gebied), is ook het effect van de Deltawerken sinds de oplevering begin tachtiger jaren relevant in dit kader. Verlies van de intergetijde-zones door het afsluiten van de zoute waterinval heeft gevolgen voor veel vogels, zowel in de broedtijd, trektijd als overwinteringsperiode. Omdat deze ontwikkelingen als onomkeerbaar worden beschouwd, dient te worden nagegaan voor welke soorten en in welk seizoen dit tot duidelijke effecten heeft geleid die gevolgen hebben voor de gestelde GRW. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van Smaal & Boeije (1991), waarin de effecten van de waterbouwkundige werken op het getijdemilieu van de Oosterschelde zijn beschreven.

De relevante soortgroepen die hierin worden beschouwd zijn de watervogels (eenden, ganzen, Aalscholver, futen, meeuwen en sterns) en de steltlopers. Dit betreft concreet drie seizoenen/periodes die voor deze soorten relevant zijn: broedseizoen, trekperiodes in voor- en najaar en winterseizoen (inclusief ruiperiode). Uit de publicatie valt op te maken dat er als groep in geheel voor de eendachtigen geen negatieve effecten zijn geweest, noch voor de viseters en Rotgans. Tevens zijn er geen gevolgen voor kustbroedvogels gevonden. Tijdelijke gevolgen waren zowel positief als negatief (door aanleg en weer verdwijnen van werkeilanden, zandlichamen). Tevens werd verwacht dat door lagere overstromingsfrequenties op de schorren de betekenis als broedgebied voor soorten als Kluut, sterns en plevieren zou toenemen. Maar door voortgaande en versnelde successie werd dit als tijdelijk beschouwd. De verwachte 'rise and fall' is precies wat zich voltrok en netto is er dan ook geen negatief onomkeerbaar effect merkbaar waarvoor een GRW gecorrigeerd dient te worden voor de kustbroedvogels.

Wel zijn er gevolgen verwacht en geconstateerd voor foeragerende steltlopers gedurende het doortrekken en winterseizoen indien ze gebruik maken van de intergetijdeplaten (schorren), zie tabel 5.3.

De vermoedelijke effecten kunnen worden afgeleid uit de oppervlakte-vermindering van het intergetijde-gebied als gevolg van de afsluiting, zo'n 30%, in combinatie met de geconstateerde afnames in aantallen in een periode van 10-20 jaar na de afsluiting. Gegeven het feit dat veel van de soorten aan hun maximale draagkracht zitten in het gebied (Smaal & Boeije 1991) kan een effect op de hoeveelheid potentieel foerageergebied onmiddellijk worden doorvertaald in verwachte aantallen vogels, bijvoorbeeld uitgedrukt in vogeldagen.⁴⁰ Inderdaad zien we voor sommige soorten een achteruitgang in de orde van grootte van enige 10-tallen procenten. Om na te gaan wat dit kan betekenen voor de GRW's moeten we weten wat het aandeel is van de totale draagkracht van het beïnvloede deltasysteem binnen geheel Nederland. Daartoe zijn de aantallen foeragerende steltlopers van de mogelijk gevoelige soorten

³⁹ <https://www.wur.nl/nl/show/kaarten-historisch-grondgebruik-nederland-hgn.htm>

⁴⁰ Eén vogeldag staat voor één bepaalde vogel (exemplaar) die gedurende één dag gebruik maakt van een bepaald gebied. 100 vogeldagen kunnen het foerageren/rust van één vogel gedurende 100 dagen representeren maar ook van 100 vogels gedurende één dag. In beide gevallen correspondeert het met de hoeveelheid voedsel die nodig is voor 100 dagen overleving.

(zie tabel 5.3) uit de jaren tachtig, voor de afsluiting, vergeleken met de totale Nederlandse aantallen. Hieruit komt een verhouding naar voren die varieert tussen 15 en 35%, met hogere waarden voor de Bontbek- en Strandplevier. Hieruit volgt dat als vuistregel rekening kan worden gehouden met 5-10% lagere draagkracht voor enige gevoelige soorten bij de berekening van de GRW. Voor de twee plevieren zal dit in de winterperiode en doortrekperiode belangrijk hoger liggen (15-25%).

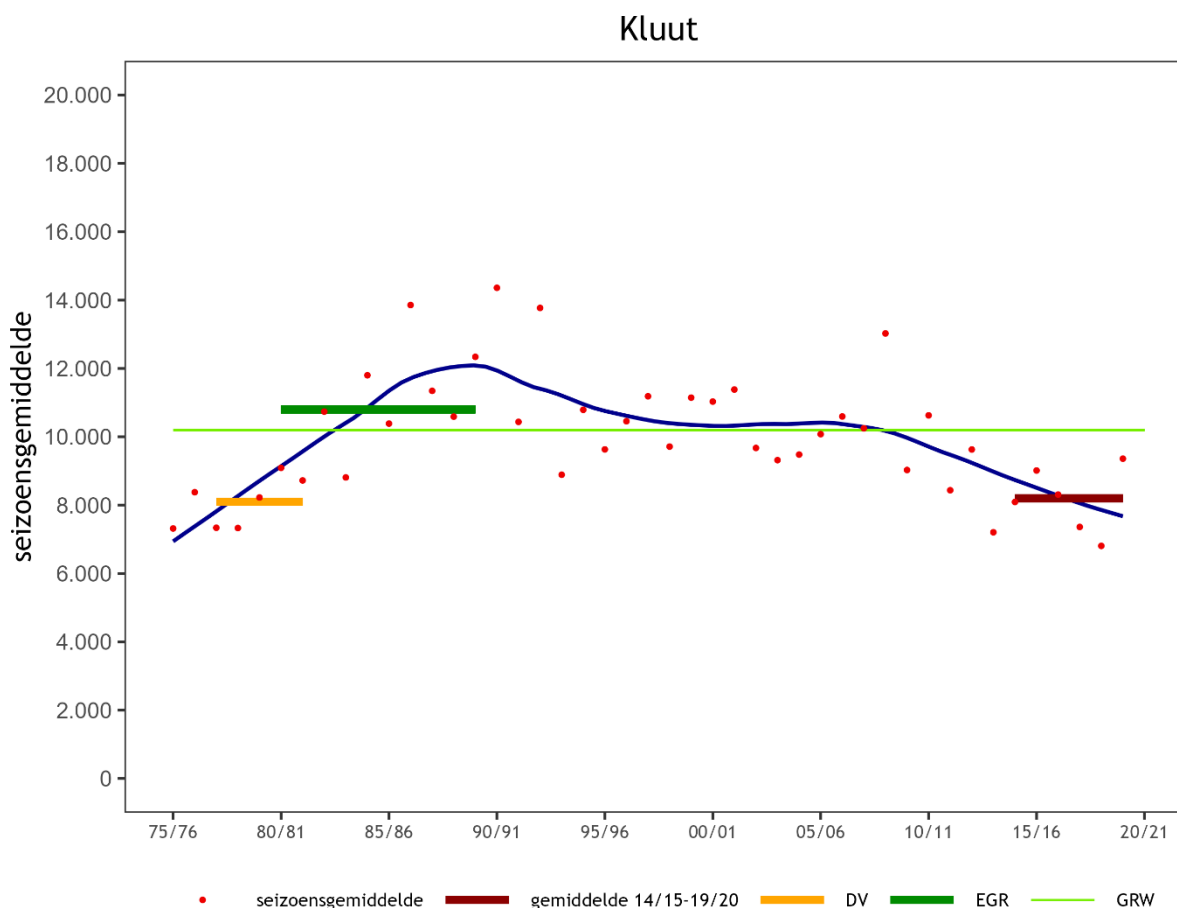
Tabel 5.3. Steltlopersoorten waarbij sprake is van onomkeerbare ontwikkelingen van betekenis als gevolg van de Deltawerken gedurende de doortrekperiode en het winterseizoen. Aangegeven is het aandeel van de populatie, voorafgaand aan de ingrepen, in het gebied waar de veranderingen hebben voorgedaan (links, zie ook Smaal & Boeijs 1991), wat is door vertaald naar de totale populatie in Nederland in de vorm van een voorstel voor correctie van de GRW (rechts, zie tekst).

Euring	Naam	Oosterschelde en andere afgesloten zeearmen	Voorstel landelijke correctie
4500	Scholekster	30%	10%
4560	Kluut	16%	5%
4700	Bontbekplevier	40%	15%
4770	Strandplevier	75%	25%
4860	Zilverplevier	35%	10%
4960	Kanoet	14%	5%
5120	Bonte Strandloper	32%	10%
5460	Tureluur	19%	5%
5610	Steenloper	29%	10%

Voorbeelden

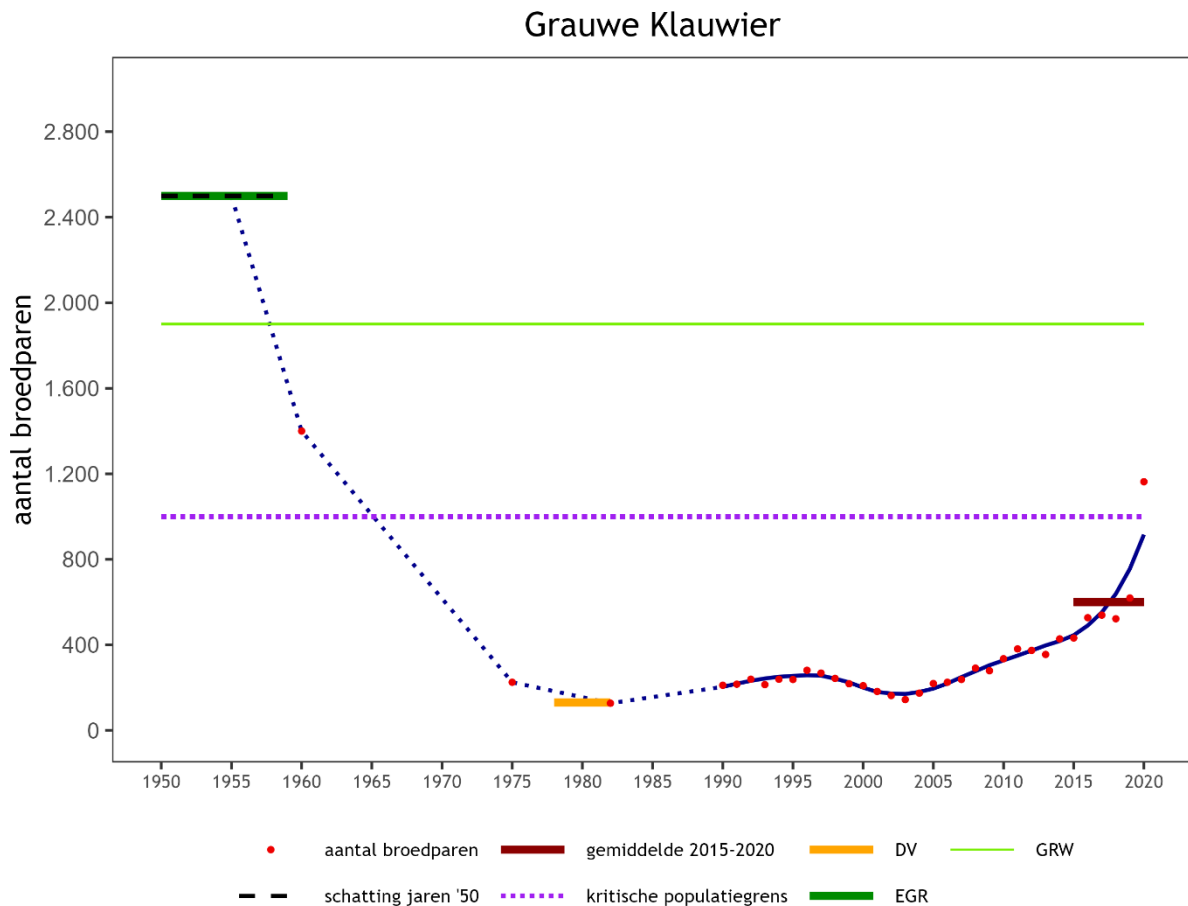
Om de hiervoor beschreven werkwijze te verduidelijken is de totstandkoming van de GRW van de Kluut als niet-broedvogel en de Grauwe Klauwier als broedvogel als voorbeeld uitgewerkt.

De populatieomvang van de Kluut als niet-broedvogel ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (DV) betrof 8.100 vogels (gemiddeld seizoensgemiddelde 1977/78-1981/82; figuur 5.7). 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 EGR. De EGR voor Kluut betreft de gemiddelde populatieomvang in 1980/81-1989/90 (10.800 vogels), een periode die voor estuariene benthivoren zoals de Kluut als gunstig wordt beschouwd (zie tabel 5.2). De EGR ligt met 10.800 vogels boven de DV van 8.100 vogels, waarmee de EGR bepalend is voor de GRW. Er is echter sprake van een onomkeerbaar effect door de aanleg van de Deltawerken, met een permanent verlies van intergetijde-zones als gevolg (Rijkswaterstaat 1991, Schekkerman *et al.* 1992). Daarmee is het aannemelijk dat de landelijke draagkracht voor de Kluut met 5% verminderd is (zie tabel 5.2). Na deze correctie van de EGR ($0,95 \times 10.800$ vogels) wordt de GRW bepaald op een seizoensgemiddelde van 10.200 vogels.



Figuur 5.7. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Kluut 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.

De Grauwe Klauwier was bij de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn in 1980 (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 (figuur 5.8). De soort stond ook op de Rode Lijst. De populatieomvang lag tevens ver onder de kritische populatiegrens van 1.000 paren (zie bijlage 4). Daarom wordt gekeken naar een EGR. Bij soorten zoals de Grauwe Klauwier, waar sprake is van een continue afname in de periode voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (figuur 1, van den Burg *et al.* 2011), en geen herstel rond 1980, wordt als EGR een schatting over 1950-1959 aangehouden. Wanneer de EGR in de periode 1950-1959 ligt is bij de bepaling van de GRW een correctie van 10% ten opzichte van de EGR toegepast, om rekening te houden met onzekerheden in de gegevens in deze periode. Daarnaast is de GRW gecorrigeerd voor onomkeerbare ontwikkelingen, namelijk permanent verdwenen geschikt broedgebied door bebouwing en infrastructuur, waar geen herstel kan worden nagestreefd (16%, Vogel *et al.* 2021). De GRW komt daarmee afgerond uit op 1.900 paren (2.500 paren (EGR) x 0,9 (correctie onzekerheid jaren 50) x 0,84 (correctie onomkeerbaarheid)).



Figuur 5.8. Overzicht van de waarden waarmee de ‘Gunstige Referentiewaarde’ (GRW) voor de populatie van de Grauwe Klauwier 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.

5.2.4. Gunstige referentie in relatie tot landelijk doel

De gunstige referentie voor het aspect populatie is, zoals eerder in deze paragraaf uitgelegd, onderbouwd op basis van ornithologisch-ecologische criteria. Dit behoeft niet te betekenen dat de populatieomvang overeenkomstig de gunstige referentie binnen afzienbare termijn bereikt kan worden op het moment dat de knelpunten die herstel in de weg staan deels of geheel zijn weggenomen. De snelheid van het populatieherstel is, naast herstel van de omvang en/of kwaliteit van het leefgebied, afhankelijk van o.a. het reproductief vermogen van de soort (Baillie 1990, Caswell 2001, Besbeas *et al.* 2002, Schaub & Abadi 2011, Schekkerman *et al.* 2017). Het reproducerende vermogen is vooral sterk sturend voor de herstelsnelheid indien er geen immigratie (instroom) vanuit omliggende landen verwacht mag worden, en herstel van de Nederlandse populatie dus op eigen kracht moet gebeuren. Uiteraard wordt de groeisnelheid van de populatie mede bepaald door de (variatie in de) jaarlijkse sterfte. Die kan bij soorten met trekkende populaties ook door facetten worden beïnvloed die buiten Nederland spelen.

Uit het voorgaande volgt dat eerdere knelpunten in afdoende mate zijn weggenomen op het moment dat er bij de soort in kwestie sprake is van een consistent populatieherstel, waarbij de snelheid van het herstel zich bevindt aan de bovenkant van de bandbreedte van wat op grond van de soortecologie mogelijk is. Dat consistente populatieherstel moet op elk (evaluatie)moment op de herstellijn wel aantoonbaar zijn aan de hand van trendcijfers. Daarvoor kan worden uitgegaan van de jaarlijks in het

kader van het Netwerk Ecologische Monitoring gepubliceerde korte termijntrends; de trend over de laatste 12 jaar (CBS 2021, <https://www.sovon.nl/indexen-en-aantallen>). Populatieontwikkelingen over een kortere periode zijn vaak niet gevoelig genoeg om trends vroegtijdig te detecteren (van Strien *et al.* 1994).

Gunstige referentiewaarde in relatie tot zichtjaren

In dit rapport is aangegeven dat het aspect populatie van een soort als gunstig wordt beschouwd wanneer de populatieomvang zich rond of boven de gunstige referentiewaarde bevindt. Dat hoeft niet *per definitie* te betekenen dat een vogelsoort waarvan de populatie zich op enig moment onder de GRW bevindt dan ook in een ongunstige toestand verkeert. Er kan sprake zijn van een consistent langjarig herstel, waarbij de gemiddelde jaarlijkse herstelsnelheid zich aan de bovenkant van de bandbreedte bevindt van wat op grond van de soortecologie maximaal mogelijk is (zie ook tekst voor dit het kader). Die benadering is ook relevant bij de bepaling van landelijke doelen voor bepaalde zichtjaren zoals 2050. Als een populatie zich in 2050 onder de GRW bevindt maar er is wel sprake van een duidelijk en consistent populatieherstel die - ornithologisch-ecologisch bezien – redelijkerwijs maximaal haalbaar is, dan mag de ontwikkeling van de SvI in 2050 als gunstig worden beschouwd. Zie ook onderschrift bij tabel 5.4. De benadering van de maximale haalbaarheid is nader uitgewerkt in Vogel *et al.* (2024), waarin ornithologisch-ecologische adviezen zijn uitgewerkt voor een landelijk doel in 2050 voor de 114 soorten/populaties die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden.

5.2.5. Populatietrend

De SvI is:

- *Gunstig* bij een positieve, stabiele of fluctuerende trend. Hierbij wordt uitgegaan van de landelijke lange termijn-trend op basis van de vogelmeetnetten van het NEM. Deze lopen vanaf 1984-90 (soms daarvoor) bij de broedvogels en vanaf ca. 1975-80 bij de niet-broedvogels. De korte termijn-trend (laatste 12 jaar) geeft een onvoldoende stabiel beeld.
- *Matig ongunstig* bij een negatieve trend waarbij de afname gemiddeld minder is dan 1% per jaar, uitgaande van de landelijke lange termijn-trend.
- *Zeer ongunstig* bij een gemiddelde afname van meer dan 1% per jaar, uitgaande van de landelijke lange termijn-trend.
- *Onbekend* indien de lange termijntrend niet kan worden bepaald.

5.2.6. Huidige Populatieomvang afgezet tegen de GRW

Uitgaande van de GRW is de SvI:

- *Gunstig* als de actuele populatie gelijk is (of minder dan 5% lager) of op een hoger niveau ligt dan de populatieomvang overeenkomstig de GRW;
- *Matig ongunstig* als de actuele populatie zich 5-25% onder de populatieomvang overeenkomstig de GRW bevindt.
- *Zeer ongunstig* als de actuele populatie zich meer dan 25% onder de populatieomvang overeenkomstig de GRW bevindt.
- *Onbekend* als de gunstige referentie en/of de actuele populatieomvang niet bekend zijn.

5.2.7. Demografische aspecten

Dit deelaspect wordt alleen bij de beoordeling betrokken voor zover daarover informatie beschikbaar is.

De SvI is:

- *Gunstig* indien de reproductiecijfers niet wijzen op een significant negatieve trend over ten minste 12 jaar, en evenmin sprake is van bijzondere sterfte waardoor de veerkracht van de populatie onder druk komt te staan.
- *Matig ongunstig* als voortplanting (gemiddeld nestsucces en in specifieke gevallen uitvliessucces (kustvogels, weidevogels)) een significant negatieve trend laat zien over ten minste 12 jaar OF sprake is van bijzondere sterfte (>30% afname populatieomvang in Nederland binnen drie jaar).
- *Zeer ongunstig* als voortplanting een significant negatieve trend over tenminste 12 jaar vertoont EN sprake is van bijzondere sterfte (>30% afname populatieomvang binnen drie jaar), waardoor de veerkracht van de populatie onder druk komt.

- *Onbekend* als statistisch robuuste trends over reproductie ontbreken en bijzondere sterfte niet goed te detecteren is.

5.3. Leefgebied

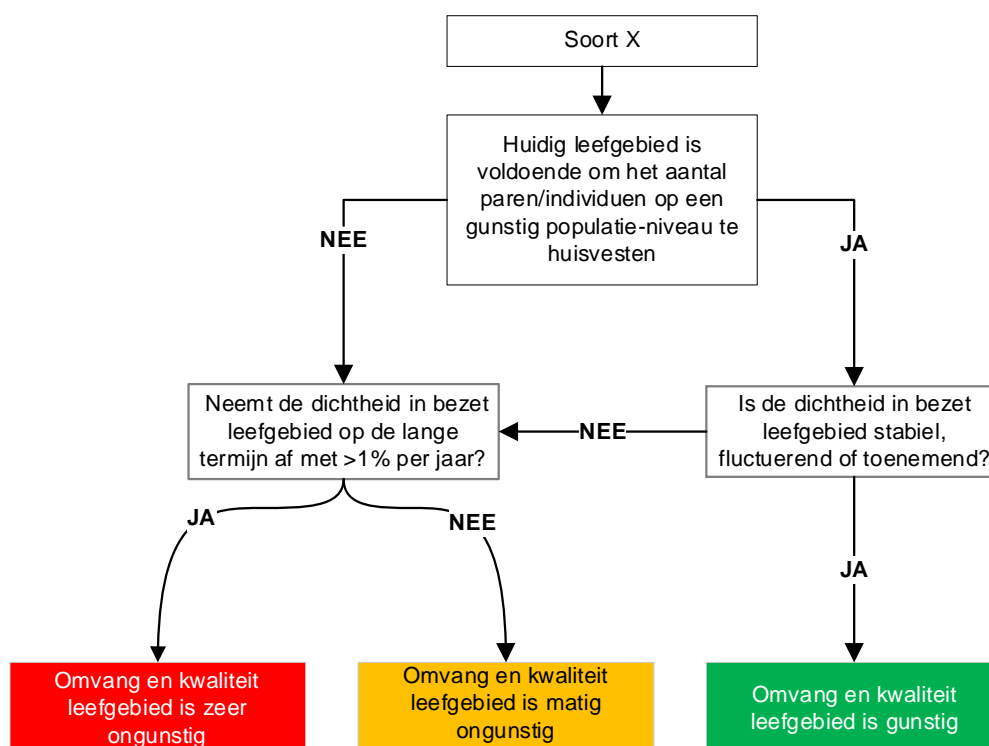
Bij het aspect leefgebied zijn de *omvang* en *kwaliteit* van belang:

- De *omvang* van het leefgebied wordt bepaald door de oppervlakte potentieel geschikt leefgebied, wat niet zonder meer bezet leefgebied hoeft te zijn. Graslanden die vanwege een kunstmatig laag gehouden voorjaarspeil van het grondwater ongeschikt zijn voor weidevogels, maar zich daar bij een verhoging van het grondwaterpeil weer kunnen vestigen, worden bijvoorbeeld tot potentieel geschikt leefgebied gerekend. Deze gronden worden dus meegerekend bij de omvang van leefgebied.
- De *kwaliteit* van het leefgebied wordt afgeleid uit de dichtheidsklassen waarin een vogelsoort aanwezig is

Bij de beoordeling worden verschillende stappen doorlopen waarbij omvang en kwaliteit gecombineerd worden beoordeeld. De trend in dichtheid is de graadmeter voor de kwaliteitsbeoordeling.

1. Soorten worden gekoppeld aan leefgebieden (landschapstypen) waarin ze voorkomen; de oppervlakte per landschapstype wordt bepaald.
2. Per soort wordt de gemiddelde dichtheidsklasse per landschapstype bepaald (Sierdsema *et al.* 2016, Sovon 2018), dus het gemiddeld aantal paren (broedvogels) of vogels (niet-broedvogels) per oppervlakte-eenheid.
3. De landelijke oppervlakte per landschapstype is vervolgens gecombineerd met de gemiddelde dichtheidsklasse in het relevante type landschap. Dit geeft een indicatie van het aantal paren/vogels die het potentiële leefgebied kan herbergen.
4. De onder 3 verkregen aantallen zijn vergeleken met de populatieomvang die past bij een gunstige SvI.
5. Indien het aantal paren of vogels dat het leefgebied kan herbergen overeenkomt of hoger is dan de populatieomvang bij een gunstige SvI, dan wordt het aspect leefgebied als *gunstig* beschouwd, **mits** de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn niet afneemt.
6. Indien de omvang van het leefgebied onvoldoende is, dan wordt het aspect als ‘matig ongunstig’ of ‘zeer ongunstig’ beoordeeld. Dat is ook het geval als de omvang wel voldoende is, maar de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn afneemt. Voor een nadere beoordeling is dan de volgende stap nodig.
7. Als de omvang van het leefgebied ontoereikend is, dan is het oordeel (zoals hiervoor aangegeven) altijd ongunstig. Als de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn bovendien afneemt met >1% per jaar dan wordt het aspect leefgebied als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld. Als dat niet het geval is dan komt het oordeel uit op ‘matig ongunstig’.
8. Als de omvang van het leefgebied wel toereikend is maar de dichtheid in bezet leefgebied op de lange termijn afneemt, dan wordt het aspect leefgebied als ‘zeer ongunstig’ beoordeeld indien er op de lange termijn een afname van de dichtheid is van >1% per jaar. Als dat niet het geval is (afname van minder dan 1% per jaar) dan komt het oordeel uit op ‘matig ongunstig’.

De te doorlopen stappen zijn samengevat in figuur 5.9. Het stappenplan hoeft niet doorlopen te worden in de incidentele gevallen dat klimaatveranderingen en/of niet-beïnvloedbare ontwikkelingen in het buitenland de enige sturende factoren zijn voor verschuivingen in het areaal naar gebieden buiten Nederland, waarbij omvang en kwaliteit van het leefgebied in Nederland aantoonbaar op orde zijn. Dit speelt in ieder geval bij de overwinterende soorten Kleine Rietgans en Taigarietgans.



Figuur 5.9. Te doorlopen stappen om de omvang en kwaliteit van het leefgebied te beoordelen.

5.4. Toekomstperspectief

Dit onderdeel is in de beoordelingsmatrix minder concreet uitgewerkt dan de andere drie aspecten. In de richtsnoeren voor de habitatrichtlijnrapportage (Europese Commissie 2017a) wordt voorgeschreven dat een afweging wordt gemaakt in de balans tussen de verwachte gevolgen van toekomstige drukfactoren/bedreigingen en de verwachte effecten van maatregelen. Dit wordt per aspect gedaan (verspreiding, populatie, leefgebied), waarbij wordt afgewogen of de instandhouding van elk aspect verder zal verslechteren of verbeteren binnen twee rapportageperiodes (twaalf jaar). Tot dusverre is dit aspect in de habitatrichtlijnrapportage op basis van expert-kennis in de rapportage ingevuld, waarbij terughoudender is omgegaan met het slechter/beter beoordelen van dit aspect in vergelijking met de andere drie aspecten. Toekomstperspectief is in de beoordeling van de SvI van habitattypen en habitatrichtlijnsoorten dan ook zelden doorslaggevend (Janssen *et al.* 2019, Bos-Groenendijk & van Swaay 2020). De reden om het 'toekomstperspectief' in de habitatrichtlijn-rapportage te rapporteren op basis van een expert-beoordeling is dat het tot nu toe niet mogelijk is om (al dan niet modelmatig) kwantitatief te beoordelen hoe de combinatie van belangrijkste drukfactoren en maatregelen binnen twaalf jaar uitpakt.

Janssen *et al.* (2021) concluderen dat beoordeling van het toekomstperspectief idealiter gebeurt op basis van een duidelijk waarneembare trend die men kan doortrekken. Daarvoor zijn kwantitatieve data nodig van de belangrijkste drukfactoren en maatregelen. Het is wel mogelijk de korte termijntrend van vogels, de trend over de laatste twaalf jaar, te gebruiken als basis voor extrapolatie naar de toekomst. Die is van vrijwel alle soorten (en populaties daarbinnen) beschikbaar (CBS 2021). De aanname is dan dat de drukfactoren/bedreigingen en maatregelen die de populaties van soorten in de recente periode (korte termijn) hebben beïnvloed, in de toekomstige korte termijn van twaalf jaar zullen continueren. Voor het substantieel wijzigen van de balans tussen drukfactoren en maatregelen zijn in de regel langere tijdsperiodes nodig.

Het voorstel is om het aspect toekomstperspectief per soort te bepalen door de korte termijntrend in de omvang van de populatie, de trend over de laatste 12 jaar, te gebruiken als voorspeller van ontwikkelingen in de toekomst. De korte termijntrend wordt dus 12 jaar naar de toekomst doorgetrokken. Omdat de trendgegevens beschikbaar zijn tot en met 2021 (broedvogels) of tot en met het seizoen 2020/21 (niet-broedvogels) wordt de trend dus doorgetrokken tot en met 2032 resp. seizoen 2031/32. De aanname is dat de drukfactoren (en eventuele maatregelen ten behoeve van herstel

leefgebied) die de populaties in de afgelopen twaalf jaar hebben beïnvloed, dat ook in de toekomstige korte termijn van twaalf jaar zullen doen.

Het aspect toekomstperspectief wordt

- bij een matige of sterke toename (resp. gem. $\leq 5\%$ en $> 5\%$ toename per jaar) als *gunstig* beoordeeld tenzij de soort zich in een zeer ongunstige SvI bevindt en zich over 12 jaar op grond van de doorgetrokken korte termijntrend nog niet op een gunstig populatieniveau zal bevinden. In dat geval wordt het toekomstperspectief als matig *ongunstig* beoordeeld;
- bij een stabiele of fluctuerende korte termijntrend overeenkomstig de huidige situatie beoordeeld; er verandert immers niks aan de SvI. Als een soort op dit moment bijvoorbeeld een matig ongunstige SvI heeft terwijl de korte termijntrend duidt op een stabiele populatie, dan wordt het toekomstperspectief ook beoordeeld als matig ongunstig;
- bij een matige afname (gem. $< 5\%$ afname per jaar) beoordeeld als
 - *gunstig* indien een soort zich nu in een gunstige SvI bevindt en zich over 12 jaar met voldoende zekerheid nog steeds op een gunstig populatieniveau bevindt, dus boven de GRW voor de populatie. Dit speelt als een soort nu - al dan niet door antropogene factoren (bemesting graslanden etc.) - een piekperiode doormaakt;
 - *matig ongunstig* indien de soort zich nu in een gunstige SvI bevindt maar onzeker is of over 12 jaar nog steeds sprake is van een gunstig populatieniveau, d.w.z: aantallen boven de GRW voor de populatie;
 - *zeer ongunstig* indien de soort zich nu in een matig ongunstige of zeer ongunstige SvI bevindt. Het gewenste gunstige populatieniveau komt dan immers verder buiten bereik;
- bij een sterke afname (gem. $> 5\%$ afname per jaar) beoordeeld als
 - *matig ongunstig* indien de soort zich nu in een gunstige SvI bevindt maar onzeker is of over 12 jaar nog steeds sprake is van een gunstig populatieniveau, d.w.z: boven de GRW voor populatie;
 - *zeer ongunstig* in alle overige gevallen;
- bij een onbepaalde trend als *onbekend* beoordeeld.

Indien verspreidingsgebied, populatie en leefgebied alle drie als 'zeer ongunstig' worden beoordeeld dan komt de beoordeling van het toekomstperspectief, overeenkomstig de benadering bij de Habitatrichtlijn, in beginsel uit op 'zeer ongunstig'. Als check worden dan per soort de vijf belangrijkste drukfactoren/bedreigingen en maatregelen met een hoge impact beschouwd, om via een expert oordeel op basis van empirische bronnen na te gaan of de conclusie bijstelling behoeft. Bij de beoordeelde vogelsoorten leidde een check niet tot bijstelling; er zijn dus géén vogelsoorten waarbij de aspecten verspreidingsgebied, populatie en leefgebied als zeer ongunstig zijn beoordeeld terwijl het toekomstperspectief gunstiger werd ingeschat.

5.5. Totaalbeoordeling

De totaalbeoordeling over de vier aspecten zal gebeuren conform het principe dat het meeste negatieve deel-oordeel het eindoordeel vormt (ministerie van LNV 2006). Op grond van de nadere invulling van de beoordeling per aspect in paragraaf 5.1 tot en met 5.4 kan de totaalbeoordeling als volgt worden samengevat in een beoordelingsmatrix (tabel 5.4).

Tabel 5.4. Samenvattende beoordelingsmatrix, die de matrix in Ministerie van LNV (2006) en het Habitat Comité (2005, zie Ministerie van LNV 2006) als uitgangspunt hanteert maar verder is geconcretiseerd (GSvl = Gunstige staat van instandhouding, GRW = Gunstige Referentiewaarde).

Aspect	Staat van instandhouding (Svl) vogels			
	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Onbekend
Verspreidingsgebied (areaal)	Omvang van het areaal is op de lange termijn stabiel of toenemend.	Tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'.	Areaalverlies op de lange termijn van meer dan 1% per jaar.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Populatie	Populatie groter dan of gelijk aan de GRW EN geen afnemende trend op de lange termijn EN voortplanting en/of sterfte niet veel slechter dan normaal.*	Tussen 'gunstig' en 'zeer ongunstig'.	Populatieafname van meer dan 1% per jaar EN lager dan de GRW OF populatie meer dan 25% lager dan de GRW OF voortplanting EN sterfte veel slechter dan normaal.*	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Leefgebied	Geschikt leefgebied kan aantal paren/vogels in stand houden dat gelijk is aan of hoger is dan de populatie overeenkomstig de GRW. De trend in de dichtheid in leefgebied is op de lange termijn niet negatief.	Geschikt leefgebied is niet voldoende om het aantal paren/vogels bij een GSvl te huisvesten MAAR de trend in bezet leefgebied is op de lange termijn niet negatief.	Geschikt leefgebied is niet voldoende om het aantal paren/vogels bij een GSvl te huisvesten EN de trend in bezet leefgebied is op de lange termijn negatief.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Toekomstperspectief	Korte termijntrend duidt op toename of is stabiel of fluctuerend terwijl de soort zich in een GSvl bevindt.	Korte termijntrend van een soort in GSvl duidt op een matige afname waardoor gunstige niveau op de lange termijn (≥ 12 jaar) niet gewaarborgd is OF soort in een zeer ongunstige Svl neemt toe maar gunstig niveau op de lange termijn nog niet in zicht OF soort in een matig ongunstige Svl heeft een stabiele of fluctuerende trend.	Korte termijntrend van de populatie van een soort in GSvl duidt op een sterke afname waardoor gunstige niveau op de lange termijn (≥ 12 jaar) niet gewaarborgd is, of soort in een zeer ongunstige Svl heeft een stabiele of fluctuerende trend.	Geen of onvoldoende betrouwbare informatie.
Totaalbeoordeling Svl	alles 'groen' OF drie 'groen' en één 'onbekend'	één of meer 'oranje' maar geen 'rood'	één of meer 'rood'	twee of meer 'onbekend' gecombineerd met alleen 'groen'

* Bij soorten waarvan de populatie zich onder de gunstige referentie bevindt kan voor de GRW in sommige gevallen in de doelsystematiek een maximaal haalbaar groeiscenario van de populatie worden aangehouden, voor zover dat op zuiver ornithologische-ecologische gronden is onderbouwd. De voorwaarden waarbinnen dat eventueel mogelijk is zijn in paragraaf 5.2.4. beschreven.

5.6. Informatiebronnen

Voor de beoordeling van de situatie per aspect (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) wordt voor elke soort gebruik gemaakt van *informatie* die al wordt gegenereerd ten behoeve van het natuurbeleid, rapportageverplichtingen (Europese Commissie, Tweede Kamer, provinciale staten) en in het kader van additionele verspreidingsstudies ten behoeve wetenschappelijke kennisvermeerdering. Met 'informatie' wordt geduid op resultaten van analyses en modelstudies op een hoger abstractieniveau. Voorbeelden daarvan zijn lange en korte termijntrends en met behulp van ruimtelijke statistiek gegenereerde verspreidingskaarten of verschilkaarten op basis van atlasperioden. Om de Svl te bepalen is het dus niet nodig of zinvol om nadere analyses te doen op basis van gegevens, waarnemingen of andere brondata. De 'halfproducten', zoals trends, ten behoeve van de bepaling en actualisatie van de Svl van vogels zijn reeds beschikbaar.

Hoewel bepaling en actualisatie van de Svl van vogels geen expliciet meetdoel (geconcretiseerde beleidsvraag van Rijk of provincies) is in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) zijn de vogelmeetnetten in het kader van het NEM 'gevoelig' genoeg om de informatie te (blijven) genereren die daarvoor nodig is, ten dele ook inclusief demografische meetnetten (voortplanting). De

vogelmeetnetten zijn ingericht op van 27 meetdoelen waarvan 12 een sterke of matige sturing hebben, en die ook vragen om informatie op regionaal en gebiedsniveau (CBS 2023). Informatie uit atlasprojecten maakt wel een verfijning voor de aspecten verspreiding, populatie (populatiegrootte) en leefgebied (omvang) mogelijk. Dit geldt vooral voor algemene en wijdverbreide soorten die via het NEM niet landdekkend maar via steekproeven worden gevolgd. Hierna volgt een nadere toelichting van de verschillende informatiebronnen.

Populatiemonitoring

Het NEM is een samenwerkingsverband van overheden ten behoeve van de inwinning van natuurgegevens voor het beleid. Partners in het NEM zijn de ministeries van LNV en IenW (Rijkswaterstaat), PBL, CBS en provincies. De organisatie van vogelmeetnetten wordt uitgevoerd door Sovon in samenwerking met het CBS, de provincies en Rijkswaterstaat. De monitoring van vogels wordt grotendeels uitgevoerd door duizenden vrijwilligers op basis van monitoringprotocollen (handleidingen)⁴¹. De kwaliteitsborging geschiedt door het Centraal Bureau voor de Statistiek (natuurstatistieken). Hierover wordt jaarlijks gerapporteerd (CBS 2021)⁴².

Met name de volgende deelmeetnetten zijn van belang:

- Het *Broedvogel Monitoring Project (BMP)* verschaft informatie over populatieontwikkelingen van alle algemene en schaarse soorten broedvogels die het meest effectief in steekproefgebieden zijn te meten. Met het BMP worden de landelijke en provinciale ontwikkelingen en (voor de relevante soorten) ook de ontwikkelingen per Natura 2000-gebied gevolgd. Het deelmeetnet verschaft ook informatie over de ontwikkelingen per landschapstype (Vergeer *et al.* 2016, Boele *et al.* 2019). Er wordt gewerkt met tellingen in proefvlakken. Dit zijn telgebieden van 10-500 ha met vaste grenzen. Er zijn vijf varianten, elk met een eigen lijst van te onderzoeken soorten. De grootte van de telgebieden, het aantal te brengen veldbezoeken en de timing van deze bezoeken is afhankelijk van het landschapstype en de gekozen variant. Van elk telgebied worden onder meer habitatype, fysisch-geografische regio en terreinbeheerder geregistreerd.
- *Kolonievogels*: 20 soorten kolonievogels waaronder reigers, meeuwen, sterns die jaarlijks meest landsdekkend worden onderzocht
- *Meetnet Wintervogels*, ook wel aangeduid als het PTT-project (Punt Transect Tellingen) richt zich op niet watergebonden wintervogels. Deze telling wordt sinds 1978 in de tweede helft van december uitgevoerd. Daarmee komen landelijke en regionale aantalsontwikkelingen van meer dan 80 soorten terrestrische wintervogels beschikbaar. De meetpunten (een route heeft 20 vaste punten waar 5 minuten wordt geteld) zijn goed over de verschillende habitats verdeeld. Er worden ruim 650 routes geteld, waarmee er 13.000 meetpunten beschikbaar zijn.
- Het *Meetnet Watervogels* richt zich op het voorkomen van watervogels als doortrekker en/of als overwinteraar. De resultaten van het Meetnet Watervogels omvatten zowel landelijke trendinformatie als gebiedentrends en provinciale trends per soort. De sterkste sturing vindt plaats op NEM-meetdoelen gerelateerd aan de Vogelrichtlijn, Natura 2000-beleid, TMAP (trilateraal Waddenzeeverdrag) en Aviaire Influenza. In 2017 zijn daar het Oslo-verdrag en Parijs-verdrag (OSPAR) en het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) bijgekomen. Daarnaast zijn er meetdoelen die gerelateerd zijn aan de ontwikkeling van vogelsoorten in het kader van schadebestrijding (ganzen en zwanen), invasieve exoten, aan internationale afspraken en verdragen. Voor een volledig overzicht van de NEM-meetdoelen en contractsoorten voor het Meetnet Watervogels wordt verwezen naar CBS (2021). De monitoring vindt plaats volgens een vaste systematiek en een jaarlijks vergelijkbare telinspanning. Ze worden voor een groot deel uitgevoerd door vrijwilligers in alle voor watervogels belangrijke rijkswatersystemen en Natura 2000-gebieden, en daarnaast grote delen van het agrarisch gebied. Tellingen in een aantal complexe gebieden, zoals de Zoute Delta, het IJsselmeer en de kustzone van de Noordzee, worden vooral uitgevoerd door professionele medewerkers van provinciale diensten, kennisinstellingen of terreinbeherende organisaties. Zo wordt voor de trendbepaling van zeevogelsoorten sinds seizoen 2014/15 gebruik gemaakt van de door Deltamilieu Projecten uitgevoerde vliegtuigtellingen op de Noordzee (Fijn *et al.* 2020) en de resultaten van zeetrekellingen die via trektellen.nl beschikbaar worden gesteld (Hornman *et al.* 2020).

⁴¹ <https://www.sovon.nl/tellen/handleidingen>.

⁴² <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/wpcontent/uploads/2021/04/Meetprogrammasfloraenfauna2020.pdf>.

Periodiek landsdekkend verspreidingsonderzoek

Naast doorlopende populatiemonitoring vinden periodiek atlasperioden plaats om de verspreiding en ontwikkelingen daarin landsdekkend vast te leggen en populatiegroottes te bepalen. De laatste Vogelatlas is gepubliceerd in 2018 (Sovon 2018). Deze aanpak ging uit van het opstellen van een complete lijst van vogelsoorten per atlasblok (5x5 km) en meer op het meten van talrijkheid gerichte waarnemingen in acht kilometerhokken gelegen op vaste posities in het atlasblok, het 'gouden grid'. Dit 'kilometerhokonderzoek' werd gecombineerd met punttellingen in het centrum van elke km². Deze opzet komt overeen met die voor de tweede broedvogelatlas en maakt directe vergelijking daarmee dus mogelijk. Vergelijkingen met de eerste Atlas van Nederlandse broedvogels (Teixeira 1979) kunnen worden gemaakt op het niveau van atlasblokken. Omwille van de herkenbaarheid is deze opzet ook gehanteerd voor het veldwerk in de winterperiode. De winterverspreiding is op atlasblokniveau te vergelijken met die uit de eerste jaarrondatlas, terwijl het kilometerhokonderzoek in dit jaargetijde nieuw was. Het gouden grid waarborgt een aselechte steekproef omdat met een vast grid wordt gewerkt. Zo wordt uitgesloten dat vooral de beste vogelgebieden worden bezocht (Sovon 2018) en er dus niet een te florissant verspreidingsbeeld ontstaat.

Schattingen broedpopulatie jaren 50

Bij broedvogels is de populatieomvang in de jaren 50 een belangrijk referentiepunt bij de beoordeling of de populatie zich rond 1980 op een gunstig niveau bevond (zie paragraaf 5.2.1). Daarnaast is voor een aantal broedvogelsoorten als EGR een schatting voor de jaren 50 aangehouden (zie figuur 5.2). Voor niet-broedvogels ontbreekt in de regel betrouwbare informatie over de landelijke populatieomvang rond 1975. De inschattingen van de omvang van de broedpopulatie in de periode 1950-1959 zijn gebaseerd op diverse bronnen waarvan de belangrijkste in bijlage 3 worden toegelicht. In bijlage 3 wordt van de broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel de schatting voor de jaren 50 ook nader onderbouwd.

6. Slotbeschouwing

In de voorgestelde systematiek om de SvI van vogels te bepalen gaat de meeste aandacht uit naar het aspect Populatie. Daar hebben in vergelijking met de in het doelendocument beschreven methodiek (ministerie van LNV 2006) de meeste wijzigingen plaatsgevonden, met name bij het deelaspect gunstige referentiewaarden. Bij het aspect Verspreidingsgebied zijn geen belangrijke veranderingen doorgevoerd. Bij de aspecten Leefgebied en Toekomstperspectief is de methodiek vooral geconcretiseerd. In deze slotbeschouwing wordt vooral stilgestaan bij de voorgestelde aanpak om gunstige referentiewaarden te bepalen en de achtergronden daarbij.

Gunstige referentiewaarden: nu voor het eerst voor vogels uitgewerkt

In dit rapport zijn voor het eerst gunstige referentiewaarden per vogelsoort bepaald; voor soorten van de Habitatrichtlijn is dit al eerder gebeurd. De noodzaak om ook bij vogels referentiewaarden te bepalen en te gebruiken is evident. Zonder deze referenties kan de vraag niet goed beantwoord worden wanneer een herstellende of te herstellen populatie van een vogelsoort zich weer op een gunstig populatieniveau bevindt. Wel moet worden opgemerkt dat referentiewaarden bij de bepaling van de SvI een minder prominente rol spelen dan populatietrends. Van een soort waarvan de populatie op de lange termijn significant afneemt wordt de SvI namelijk *altijd* als ongunstig beoordeeld. Andersom wordt de SvI maar bij een beperkt deel van de soorten als ongunstig beoordeeld als de lange termijntrend positief, stabiel of fluctuerend is. Die ongunstige beoordeling is in die gevallen gebaseerd op voor de soort ongunstige omstandigheden vóór de start van de meetreeksen. Bij de broedvogels gaat het om ca. 15% en bij de niet-broedvogels om ca. 30% van de soorten.

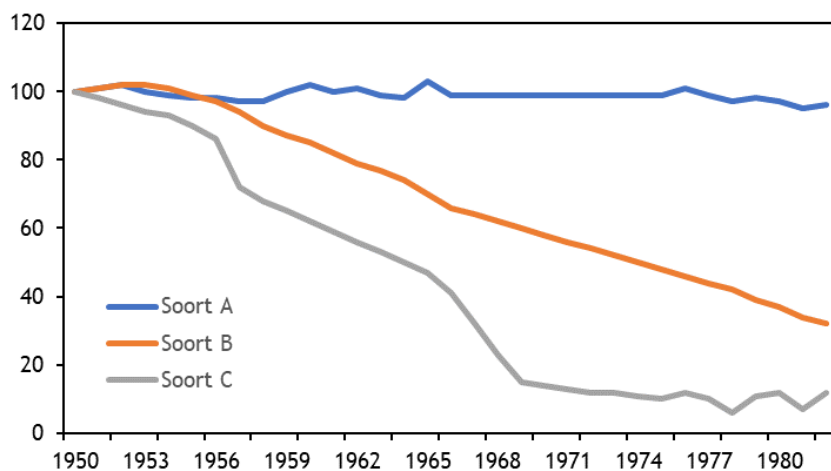
Gunstige referentie onderbouwen op basis van een periode in 1950-heden

Voor het bepalen van een gunstige referentie wordt gekeken naar een periode tussen 1950 en heden waarin de ecologische omstandigheden voor de soort als gunstig werden beoordeeld. Dat klinkt wellicht wat tegenstrijdig, omdat deze referentiewaarden vooral worden gebruikt om te sturen op het behouden of realiseren van een GSvI in de toekomst. In de toekomst zouden alternatieve gunstige referenties kunnen ontstaan, wanneer de omstandigheden voor de betreffende soort zich met voldoende zekerheid gunstig zouden ontwikkelen. Het bepalen van mogelijke toekomstige gunstige referentie situaties is echter omgeven door onzekerheden. Daarmee is een historische methode (gebaseerd op gemeten waardes) voor het bepalen van een referentie te prefereren, aangezien hiermee gebruik gemaakt wordt van de best beschikbare kennis. Het is belangrijk te benadrukken dat de populatieomvang in de historische referentieperiode niet noodzakelijkerwijs de enige populatieomvang is waarbij de populatie een GSvI bereikt. Het is, op basis van de huidige kennis, de beste indicatie van een populatieomvang behorend bij een GSvI. De referentieperiode geeft bovendien een indicatie van de populatieomvang die behaald kan worden als voldoende leefgebied in een kwaliteit kan worden gebracht die in de referentieperiode gangbaar was.

Gunstige referentiewaarden bij broedvogels

Het ligt voor de hand om eerst te kijken naar de periode rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980). Een referentieniveau dat lager uitkomt dan het populatieniveau ten tijde van de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn strookt immers niet met de bedoeling van de richtlijn. Als de situatie voor de soort toentertijd ecologisch gunstig was, dan is het logisch om het gemiddelde populatieniveau rond 1980 als gunstige referentie te hanteren. Het niveau rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (DV) is evenwel lang niet altijd toepasbaar als gunstige referentie. Een deel van de soorten bevond zich rond 1980 na een jarenlange significante afname namelijk niet op een gunstig populatieniveau. Indien die significante afname zou doorzetten dan zou het voortbestaan van die soort in Nederland in gevaar komen. Als een soort zich kort voor of rond 1980 wist te stabiliseren dan is dit risico nog niet geweken. Bij een stabilisatie op een laag niveau in combinatie met areaalkrimp, bestond doorlopend de kans dat de soort uit Nederland zou verdwijnen, ook door niet door de mens beïnvloedbare factoren (de veerkracht van de populatie is immers niet op orde). Bij een deel van die soorten is dat later ook gebeurd, bijvoorbeeld Duinpieper en Ortolaan.

Het onderscheid tussen soorten die zich rond 1980 op een gunstig niveau bevonden (populatie is toenemend, stabiel of fluctuerend) of zich op een ongunstig niveau bevonden (omdat ze verder afnamen of depleted waren) is weergegeven in figuur 6.1.



Figuur 6.1. Voorbeeld van soorten met gunstige omstandigheden rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (1980, soort A) of ongunstige omstandigheden door een langjarige afname (soort B) of bij stabilisatie op een laag niveau na eerdere afname (soort C). Bij soorten waarbij de situatie rond 1980 ongunstig was en de populatie zich dus op een ongunstig niveau bevond (soort B en C), kan de Directive Value niet als gunstige referentie dienen. Dan wordt een Ecologisch Gunstige Referentie gebruikt, onderbouwd op basis voor de voor deze soort gunstige omstandigheden in de periode 1950-heden.

Het voortbestaan van ongunstige situatie en de status als (ernstig) bedreigde soort past niet bij de bedoeling van de Vogelrichtlijn. In de uit 1979 daterende tekst wordt in artikel 2 gesteld: “De lidstaten nemen alle nodige maatregelen om de populatie van de in artikel 1 bedoelde soorten op een niveau te houden of te brengen dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen, waarbij zij tevens rekening houden met economische en recreatieve eisen”. Zie paragraaf 2.1.4 voor nadere duiding. Ook uit Overweging 3 van de Vogelrichtlijn kan worden afgeleid dat het voortbestaan van een voor een soort ongunstige situatie niet in lijn is met de bedoelingen van de Vogelrichtlijn.⁴³ In Overweging 8 wordt bovendien ingegaan op herstel van leefgebieden voor het behoud van alle vogelsoorten.⁴⁴

In de gevallen dat de soort zich rond 1980 niet op een gunstig populatieniveau bevond, dan moet worden gezocht naar een andere gunstige referentiewaarde. Daarvoor wordt de lange termijn van 30 jaar voor 1980, en de periode daarna beschouwd, dus de periode 1950-heden. Binnen deze tijdspanne wordt gezocht naar een periode waarin de soort zich op een (relatief) stabiel en gunstig niveau bevond: de Ecologisch Gunstige Referentie (EGR).

Soms zijn zowel de periode rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn als de EGR niet te bepalen. Dit is onder andere het geval bij ‘nieuwkomers’, namelijk soorten die zich recent (opnieuw) gevestigd hebben. Rond 1980 waren die soorten nog niet als regelmatige broedvogel in Nederland aanwezig. De DV en de EGR zijn evenmin bruikbaar als de DV geen gunstige situatie weerspiegelt en de EGR niet kan worden bepaald omdat er geen stabiele periode gedefinieerd kan worden waarin de soort in een gunstige toestand verkeerde. In die gevallen (dus als de drie andere referentiewaarden niet gebruikt kunnen worden) kan worden teruggevallen op een kritische populatiegrens. In deze studie is namelijk duidelijk geworden dat kritische populatiegrenzen vooral goed toepasbaar zijn op geïsoleerde broedpopulaties; de Nederlandse (sub)populaties maken vaak deel uit van populaties die ook delen van de omliggende landen beslaan. In die situatie is het met name lastig om een minimale levensvatbare populatie (MVP) te definiëren. Dit bezwaar kleeft met name aan het principe van MVP. In sommige gevallen kan gebruik worden gemaakt van sleutelpopulaties. Dat zijn lage populatieaandelen, wat soms gerechtvaardigd kan

⁴³ Overweging 3 “Een groot aantal in het wild levende vogelsoorten vertonen op het grondgebied van de Gemeenschap een achteruitgang van hun populatie die bij bepaalde soorten zeer snel verloopt, en deze achteruitgang vormt een ernstige bedreiging voor het behoud van het natuurlijke milieu, met name wegens het biologische evenwicht dat hierdoor wordt bedreigd”.

⁴⁴ Overweging 8 “Het is voor het behoud van alle vogelsoorten noodzakelijk leefgebieden te beschermen, in stand te houden of te herstellen die voldoende gediversifieerd zijn en qua oppervlakte toereikend. Voor bepaalde vogelsoorten dienen speciale beschermingsmaatregelen ten aanzien van het leefgebied te worden getroffen om hun voortbestaan en voortplanting in het verspreidingsgebied veilig te stellen. Bij deze maatregelen zouden ook de trekvogels inbegrepen moeten worden” (...).

zijn indien die samen met subpopulaties in het buitenland een vitale populatie vormen. Voorwaarde is uiteraard dat de soorten een goed dispersievermogen kennen én dat subpopulaties in het nabije buitenland vitaal zijn (geen areaalkrimp of populatieafname).

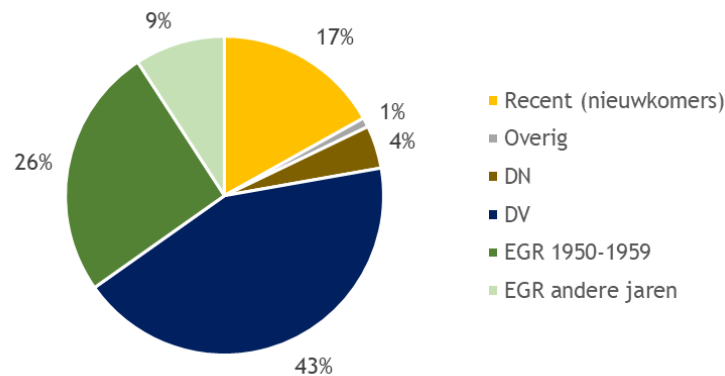
Gunstige referentiewaarden bij niet-broedvogels

Voor niet-broedvogels wijkt de aanpak om de GRW te bepalen af van broedvogels, al geldt ook hier de randvoorwaarde dat de GRW niet onder de DV kan liggen. Waar bij broedvogels de DV het startpunt is, is dit bij niet-broedvogels een check. Aan de afwijkende benadering liggen de volgende redenen ten grondslag:

- Voor niet-broedvogels ontbreekt in de regel betrouwbare informatie over de populatieomvang voor 1975. Hierdoor is de periode vóór de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (periode voor 1980) niet lang genoeg om vast te kunnen stellen of dit de populatieomvang ten tijde van een ecologisch gunstige periode betreft. Daarom wordt de populatieomvang rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn vergeleken met de populatieomvang tijdens de EGR om te beoordelen of de DV als gunstig kan worden beschouwd.
- Bij niet-broedvogels gaat het om veel soorten. Om toch een overzichtelijk beeld te krijgen (geen groot aantal soms overlappende referentieperioden) kunnen soorten met grotendeels overeenkomstige habitat- en voedselvoorkeuren gezamenlijk als ecologische vogelgroep worden beschouwd.
- Indien bij soorten met overeenkomstige eisen aan het leefgebied dezelfde gunstige referentie wordt aangehouden (de gunstige referentieperiode voor een bepaald habitat- voedselgilde) dan is in het vervolgproces beter te sturen op behoud en herstel.

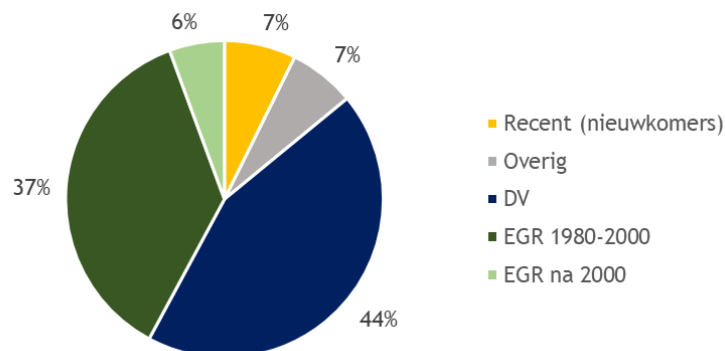
Criteria voor referentiewaarden: hoe pakken ze uit?

In figuur 6.2 tot en met 6.4 is aangegeven hoe de bepaling van de referentiewaarden uitpakt na de beoordeling van de SvI van alle regelmatig in Nederland voorkomende soorten van de Vogelrichtlijn (dus ook soorten zonder gebiedsdoelen). Bij de broedvogels (figuur 6.2) is de DV de meest gebruikte referentiewaarde (43%), terwijl ook de EGR gebaseerd op de jaren vijftig (26%), de recente periode vanwege nieuwkomers (17%) en de EGR gebaseerd op een andere periode dan de jaren vijftig (9%) veel gebruikt worden. Dit is het gemiddelde over *alle* broedvogelsoorten van de Vogelrichtlijn, waarvan bijna een kwart (45 soorten) betrokken is bij gebiedsbescherming. Indien uitsluitend wordt gekeken naar de soorten met gebiedsbescherming dan wordt de DV bij 13 soorten (29%) gehanteerd, de EGR jaren vijftig bij 21 soorten (46%), de EGR gebaseerd op overige perioden bij 8 soorten (18%), de recente periode voor nieuwkomers bij 3 soorten (7%). De reden dat bij soorten met een gebiedsdoel relatief veel gebruik is gemaakt van EGR jaren vijftig is dat de populaties van de meeste van deze soorten rond 1980 na een langjarige afname niet in een gunstige toestand verkeerden, en zich sedertdien niet hebben hersteld; 12 van de 21 soorten werden rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn zelfs als depletied beschouwd (zie ook bijlage 4). Dat wil niet zeggen dat de populatieomvang in 1950-1959 moet worden behaald maar dat die referentieperiode belangrijke indicaties geeft voor de gewenste kwaliteit van het leefgebied dat na 1980 nog aanwezig was.



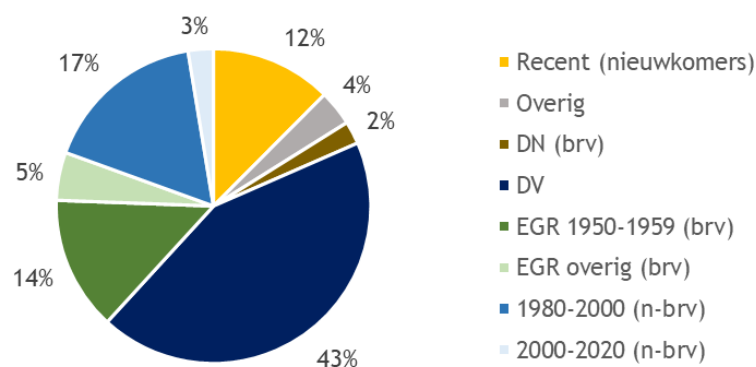
Figuur 6.2. Verdeling van de doorslaggevende referentiewaarden voor de GRW bij geregeld in Nederland broedende broedvogelsoorten (n=207).

Bij de niet-broedvogels (figuur 6.3) is de DV eveneens de meest gebruikte referentiewaarde (44%) terwijl ook voedsel-habitatgilden met een gunstige periode in 1980-2000 als referentiewaarde in veel gevallen doorslaggevend is (37%). In veel mindere mate geldt dit ook voor een gunstige periode na 2000 (6%). Het aandeel nieuwkomers is veel lager dan bij de broedvogels omdat veel soorten als niet-broedvogel al lang of sinds mensenheugenis regelmatig voorkomen in Nederland, maar zich als broedvogel pas recentelijk gevestigd hebben (o.a. Kraanvogel, Zeearend).



Figuur 6.3. Verdeling van de doorslaggevende referentiewaarden voor de GRW bij 178 geregeld in Nederland verblijvende trekvogels en wintergasten. Voor 54 soorten kon de GRW niet worden bepaald.

Als de 385 soorten/populaties worden samengevoegd (figuur 6.4) dan is duidelijk dat de DV veruit de meest gebruikte referentiewaarde is (43%).



Figuur 6.4. Verdeling van de gebruikte referentiewaarden bij in Nederland geregelde broedende of verblijvende soorten of populaties, voor zover de gunstige referentiewaarde voor deze soorten kan worden bepaald (385 van de 439 soorten/populaties).

7. Literatuur

- AEWA TECHNICAL COMMITTEE 2017. Guidance on the Interpretation of Favourable Conservation Status in the context of setting population targets for AEWA international species action and management plans. Doc AEWA/GGMPWS Inf. 1.3, Adopted March 2017, AEWA, Bonn.
- ALEFS P., VAN ELS P., VERBURG P. & VOGEL R. 2019. Beoordeling provinciale staat van instandhouding van 12 broedvogelsoorten in Gelderland. Sovon-rapport 2019/33. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- ARTS F.A. & BERREVOETS C.M. 2005. Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 – 2005. Verspreiding, seizoenspatroon en trend van zeven soorten zeevogels en de Bruinvis. RIKZ-rapport 2005.032.
- BAILLIE S.R. 1990. Integrated population monitoring of breeding birds in Britain and Ireland. *Ibis* 132: 151-166.
- BASTMEIJER K. 2018. Onderzoek naar de betekenis van ‘de gunstige staat van instandhouding’, met name in het kader van de beoordeling van ontheffingsaanvragen onder de Wet natuurbescherming. Tilburg University, Tilburg.
- BEINTEMA A.J., MOEDT O. & ELLINGER D. 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- VAN DEN BERG A.B. & BOSMAN C.A.W. 1999. Zeldzame vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 1. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BESBEAS P., FREEMAN S.N., MORGAN B.J.T. & CATCHPOLE E.A. 2002. Integrating mark-recapture-recovery and census data to estimate animal abundance and demographic parameters. *Biometrics* 58: 540-547
- 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.
- BIJLSMA R.J., AGRILLO E., ATTORRE F., BOITANI L., BRUNNER A., EVANS P., FOPPEN R., GUBBAY S., JANSSEN J.A.M., VAN KLEUNEN A., LANGHOUT W., NOORDHUIS R., PACIFICI M., RAMÍREZ I., RONDININI C., VAN ROOMEN M., SIEPEL H. & WINTER H.V. 2019. Defining and applying the concept of Favourable Reference Values for species and habitats under the EU Birds and Habitats Directives; Technical report. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Report 2928.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Sovon-rapport 2019/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOERE G.C. & STROUD D.A. 2006. The flyway concept: what it is and what it isn't. *Waterbirds around the world*: 40-47.
- BESBEAS P., FREEMAN S.N., MORGAN B.J.T. & CATCHPOLE E.A. 2002. Integrating mark-recapture-recovery and census data to estimate animal abundance and demographic parameters. *Biometrics* 58: 540-547.
- BOS-GROENENDIJK G.I. & VAN SWAAY. C.A.M. 020. Habitatrichtlijnrapportage 2019: Bijlage B Habitatrichtlijnsoorten; Achtergronddocument. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt technical report 170.
- BRAMBILLA M., GUSTIN, M. & CELADA C. 2011. Defining Favourable Reference Values for bird populations in Italy: setting long-term conservation targets for priority species. *Bird Conservation International* 21, 107-118.
- BRAMBILLA M., GUSTIN, M. & CELADA, C. 2014. Setting Favourable Habitat Reference Values for breeding birds: general principles and examples for passerine birds. *Bird Conservation International* 24: 263–271.
- VAN DEN BRINK R.M.M. 2000. Verkeer en vervoer in de Milieubalans 1999. RIVM-rapport 251701 042. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- BROEKMEYER M.E.A., VAN ADRICHEM M.H.C., POWELS R. EN JOCHEM R. 2015. Soortmanagementplannen en de Habitatrichtlijn; Ruimtelijke onderbouwing duurzaamheid populaties Gewone dwergvlleermuis. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2608.
- BURFIELD I. & VAN BOMMEL F. 2004. Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. Bird Life International, Cambridge.
- VAN DEN BURG A., NIJSSEN M., GEERTSMA M., WAASDORP S. & VAN NIEUWENHUYSE D. 2011. De Grauwe Klauwier - ambassadeur voor natuurherstel. KNNV Uitgeverij, Zeist.

- CAMPHUYSEN C. 2013. A historical ecology of two closely related gull species (Laridae): multiple adaptations to a man-made environment. Proefschrift. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- CASWELL H. 2001. Matrix Populations Models: Construction, Analysis and Interpretation. Second edition. Sinauer Associates Inc. Sunderland. USA.
- CBS. 2021. Meetprogramma's voor flora en fauna. Kwaliteitsrapportage NEM over 2021. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- DANKERS N., MELJBOOM A., DE JONG M., DIJKMAN E., CREMER J. & VAN DER SLUIS S. 2004. Het ontstaan en verdwijnen van droogvallende mosselbanken in de Nederlandse Waddenzee. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 921.
- EBBINGE B.S. 1992. Population limitation in Arctic breeding geese. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- VAN EERDEN M.R. 1997. Patchwork. Patchwise use, habitat exploitation and carrying capacity for waterbirds in Dutch freshwater wetlands. Van Zee tot Land 65, Lelystad.
- EUROPESE COMMISSIE. 2005. Assessment, monitoring and reporting of conservation status –Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats. DG Environment, Brussel.
- EUROPESE COMMISSIE. 2007. Richtsnoeren inzake strikte soortenbescherming: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, Finale versie 2007).
- EUROPESE COMMISSIE. 2017. Reporting under Article 12 of the Birds Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. DG Environment, Brussel.
- EUROPESE COMMISSIE. 2017a. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. DG Environment, Brussel.
- ENS B.J. 1992. The social prisoner: Causes of natural variation in reproductive succes of the oystercatcher.
- EVANS D. & ARVELA M. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012, European Topic Centre on Biological Diversity.
- EXPERT GROUP ON REPORTING UNDER THE NATURE DIRECTIVES 2018. Favourable Reference Values; Extracts from the explanatory notes and guidelines.
- FAUNABEHEERENHEID ZUID-HOLLAND. 2017. Faunabeheerplan jachtsoorten Zuid-Holland 2017–2023. Den Haag.
- FOGLEMEN V. 2014. The threshold for liability for ecological damage in the EU. Mixing environmental and conservation law *in* Born C. (red.): The Habitats Directive in its EU environmental law context. European nature's best hope. Routledge 2014: 181-214.
- 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.
- FOPPEN R. & KOFFLIJBERG K. 2020. Notitie advies "Favourable Reference Values" Brandgans in Nederland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- GOUTBEEK A.B. 2018. De staat van instandhouding: factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arcadis, Arnhem.
- GREEN R.E., GILBERT G., WILSON J.D. & JENNINGS K. 2020. Implications of the prevalence and magnitude of sustained declines for determining a minimum threshold for favourable population size. *PLoS ONE* 15(2): e0228742. doi: 10.1371/journal.pone.0228742.
- JANSSEN J.A.M., BIJLSMA R.J., ARTS G.H.P., BAPTIST M.J., S.M. HENNEKENS S.M, DE KNEGT B., VAN DER MELJ T., SCHAMINÉE J.H.J, VAN STRIEN A.J., WIJNHOFEN S. & YSEBAERT T.J.W. 2020. Habitatrichtlijnrapportage 2019: Bijlage D Habitattypen. Achtergronddocument. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOot-technical report 171.
- VAN DER HAMMEN T., TULP I., VAN DER WINDEN J., KRAAN M. & DREEF C. 2017. Herziening spieringadvisering. Wageningen Marine Research Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen Marine Research rapport C101/17.
- HILBERS J.P., SCHIPPER A.M., HENDRIKS A.J., VERONES F, PEREIRA H.M. & HUIJBREGTS M.A.J. 2016. An allometric approach to quantify the extinction vulnerability of birds and mammals. *Ecology* 97 (3): 615-626.
- KATS R.K.H. 2007. Common eiders *Somateria mollissima* in the Netherlands: The rise and fall of breeding and wintering populations in relation to stocks of shellfish.
- 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 DOBBEN H.F. & SCHMIDT A.M. 2007. Habitataspecten en drukfactoren voor soorten; Rapport in het kader van het WOT Programma Informatievoorziening Natuur i.o. (WOT IN). Alterra-rapport 1584. Alterra, Wageningen.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., ZOETEBIER D., BOELE A., SIERDSEMA H., VAN TURNHOUT C., HORNMAN M. & HUSTINGS F. 2013. Vogelrichtlijnrapportage 2008-2012 van Nederland. Sovon-rapport 2013-78. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., VAN WINDEN E., DREEF C., FOPPEN R. & VAN ROOMEN M. 2016. Rode, Oranje en Blauwe Lijst van doortrekkende en overwinterende vogelpopulaties in Nederland – technische rapportage. Sovon-rapport 2016/01, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., FOPPEN R. & VAN TURNHOUT C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN R., 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.: achtergrondrapport bij het advies over de Natura 2000-doelssystematiek en Natura 2000-doelen. Wageningen Environmental Research (rapport 2779C) en Sovon Vogelonderzoek Nederland (2016/27), Wageningen.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., BOELE A., KAMPICHLER C. ZOETEBIER D., SIERDSEMA H. & VAN TURNHOUT C. 2020. Vogelrichtlijnrapportage 2013-2018 van Nederland – status en trends van soorten. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & milieu. Wot-technical report 172.
- LENSINK R. & VAN HORSSSEN P.W. 2012. Een matrixmodel om effecten op een populatie te voorstellen van slachtoffers door windturbines. Rapport-nummer 11-198. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- LEOPOLD M.V., VAN BEMMELEN R.S.A. & GEELHOED S.C.V. 2011. Zeevogels op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wot-werkdocument 257.
- MADSEN J. & WILLIAMS J.H. (red.) 2012. International Species Management Plan for the Svalbard Population of the Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*. AEW Technical Series No. 48. Bonn.
- MASON L.R., GREEN R.E., HOWARD C. *et al.* 2019. Population responses of bird populations to climate change on two continents vary with species' ecological traits but not with direction of change in climate suitability. *Climatic Change* 157: 337–354. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02549-9>
- VAN DER MEER S., VAN DER HAK D.D., SPARRIUS L.B., VOGEL R., VAN KLEUNEN A., VAN ADRICHEM M.H.C., SCHILLEMANS M.J., LIMPENS H.J.G.A, HERDER J., TER HARMSSEL R., KOOPMANS M., & GMELIG MEYLING A. 2021. Beoordeling provinciale Staat van Instandhouding van beleidsmatig belangrijke soorten in Fryslân. Floron, Nijmegen *in prep.*
- MILIEU, IEEP & ICF. 2016. Evaluation Study to support the Fitness Check of the Birds and Habitats Directives.
- MINISTERIE VAN LNV. 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- MINISTERIE VAN LNV, IENW/RWS EN IPO/PROVINCIES. 2020. Natura 2000 Adviesrapport actualisatie doelensysteem. Den Haag.
- MOSER D., ELLMAUER T., EVANS D., ZULKA K.P., ADAM M., DULLINGER S., ESS F. 2016. Weak agreement between the species conservation status assessments of the European Habitats Directive and Red Lists', *Biological Conservation* 198: 1-8.
- NANDA A.V.V. 2021. Bescherming trek- en migratieroutes: over de bescherming van trek- en migratieroutes van vleermuizen en vogels onder de Wet natuurbescherming: 5 (3): 113-124.
- NEWTON I. 2008. The migration ecology of birds. Academic press, London.
- NOORDHUIS R., S. GROOT S, DIONISIO PIRES M. & MAARSE M. 2014. Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied. Deltares-rapport.
- NOORDHUIS R. (RED.) 2015. Ecosysteem IJsselmeergebied: nog altijd in ontwikkeling. Rapport Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad
- VAN NORREN E. (RED.) 2019. Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- NIJSSEN M., VERSLUJIS R., VAN DEN BREMER L. & SIERDSEMA H. 2019. Soortenherstelprogramma beheerplan Natura 2000 Veluwe: Ecologisch profiel en analyse knelpunten vogelsoorten. Sovon-rapport 2019/76. Stichting Bargerveen & Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- OSIECK E.R. 1986. Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland. Nederlandse vereniging tot bescherming van vogels, Zeist.

- OTTBURG F.G.W.A. & VAN SWAAY C.A.M. (RED.) 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 124.
- PIERSMA, T., KOOLHAAS, A., DEKINGA, A., BEUKEMA, J.J., DEKKER, R. & ESSINK, K. 2001. Long-term indirect effects of mechanical cockle-dredging on intertidal bivalve stocks in the Wadden Sea. *Journal of Applied Ecology* 38, 976-990.
- REIJNEN R. & FOPPEN R. P. B. 2006. Impact of road traffic on breeding bird populations. In: Davenport J. & Davenport J. L. (Eds.). *The ecology of transportation: managing mobility for the environment* pp. 255-274. *Environmental Pollution*; No. 10.
- RENEERKENS J. 2020. Climate change effects on Wadden Sea birds along the East-Atlantic flyway. Position paper 20-02. Waddenacademie.
- VAN ROOMEN M., VERBURG P. & VOGEL R. 2011. Toetsing aan vogeldoelen. *Toets* 11 (1): 7-12.
- VAN ROOMEN M., NAGY S., CITEGETSE G. & SCHEKKERMAN H. 2018 (eds). *East Atlantic Flyway Assessment 2017: 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.
- VAN ROOMEN M., KOFFIJBERG K., FOPPEN R. 2020. Favourable Reference Values voor Grauwe Ganzen in Nederland. Notitie, Sovon.
- SCHAUB M. & ABADI F. 2011. Integrated population models: a novel analysis framework for deeper insights into population dynamics. *Journal of Ornithologie* 152: 227-237.
- SCHEKKERMAN H., MEININGER P. & MEIRE P. 1992. Watervogels en de Oosterscheldewerken. *De Levende Natuur* 93: 147-152.
- 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.
- SCHMIDT A.M., KISTENKAS F.H., VOGEL R.L. & BROEKMEIJER M.E.A. 2007. De rapportageverplichtingen van Directie natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van verdragen; een analyse van informatievragen en informatieaanbod als basis voor het WOT Programma Informatievoorziening Natuur. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1459.
- SCHMIDT A.M., BIJLSMA R.J., SOLDAAT L., VAN TURNHOUT C.M.M., VAN SWAAY C.A.M., ZOETEBIER D. & WOLTJER I. 2015. Naar een samenhangend monitoring- en beoordelingssysteem voor het natuurbeleid; Deel I. Evaluatie van de bruikbaarheid van gegevens van de Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS voor de Europese rapportages. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2645.
- SHAFFER M.L. 1981. Minimum Population Sizes for Species Conservation. *BioScience*, Volume 31: 131-134, <https://doi.org/10.2307/1308256>.
- SMAAL A.C & BOELJE R.C. 1991. Veilig getij, de effecten van de waterbouwkundige werken op het getijdemilieu van de Oosterschelde. Nota gwws 91.088 DGW/directie Zeeland, Middelburg.
- SOLDAAT L., VISSER H., VAN ROOMEN M. & VAN STRIEN A. 2007. Smoothing and trend detection in waterbird monitoring data using structural time-series analysis and the Kalman filter. *J. Ornithol.* DOI10.1007/s10336-007-016-7.
- SOVON. 1987. Atlas van de Nederlandse vogels. Arnhem.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. NNM Naturalis, KNNV-Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- SOVON & CBS. 2005. Trends van vogels in het Nederlandse natura 2000-netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVONON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2016. Staat van instandhouding Smient: nota in opdracht van Vogelbescherming Nederland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Tweede Druk, Kosmos Uitgevers. Utrecht/Antwerpen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2021. Verschenen of verdwenen, ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen. STANEVA A & BURFIELD I. 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge: BirdLife International.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2022a. Bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000: factsheets van vogelsoorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden. Sovon-rapport 2022/92. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2022b. Staat van instandhouding van de vogelsoorten op de wildlijst. Sovon-rapport 2022/22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

- STANEVA A & BURFIELD I. 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge: BirdLife International.
- STROUD D. 2020. Establishment of favourable reference values for Barnacle Geese (*Branta leucopsis*) and Greylag Geese (*Anser anser*) - briefing document. AEWA European goose management platform.
- TEUNISSEN W., KAMPICHLER C., ROODBERGEN M. & VOGEL R. 2015. Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit (Lijp) *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Fryslân. Sovon-rapport 2015/56 Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- TEIXEIRA R.M. (ed.) 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.
- TROUWBORST A. 2016. Weidevogels en de Europese en internationale verplichtingen van Nederland: een juridische analyse. Rapport in opdracht van Vogelbescherming Nederland. Tilburg University.
- TUCKER G.M. & HEATH M.G. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, UK: Birdlife International (Birdlife conservation Series No. 3).
- TYE A., CHRISTODOULOU-DAVIES C., PAPAZOGLU C. & APOSTOLIDOU M. 2014. Setting Favourable Reference Values for Bijlage I bird species at Oroklini marsh as part of the LIFE project: "Restoration and Management of Oroklini Lake SPA in Larnaca, Cyprus".
- VERBOOM J., FOPPEN R., OPDAM P., CHARDON P. & LUTTIKHUIZEN P. 2001. Introducing the key patch approach for habitat networks with persistent populations: an example for marshland birds. 2001. Biological conservation 100, 89-101.
- VERGEER J.W., VAN DIJK A.J., BOELE A., VAN BRUGGEN J. & HUSTINGS F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERKUIL Y.I., KARLIONOVA N., RAKHIMBERDIEV E.N., JUKEMA J., WIJMENGA J.J., HOOLJMEIJER J.C.E.W., PINCHUK P., WYMENGA E., BAKER A.J. & PIERSMA T. 2012. Losing a staging area: Eastward redistribution of Afro-Eurasian ruffs is associated with deteriorating fuelling conditions along the western flyway. Biological conservation 149: 51-59.
- VERMEERSCH G., ADRIAENS P., BOONE N. & POLLET M. 2020. Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Vogelrichtlijnsoorten in Vlaanderen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (26). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- VOGEL R.L., BOUWMA I., KOESE B., KRANENBARG J., LA HAYE M., ODÉ B., SIERDSEMA H., SPARRIUS L., VERBURG P. & ZOLLINGER R. 2013. Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrictlijn. Sovon-rapport 2013/15. 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.
- WIJNHOVEN S., KROMKAMP J., VAN RYCKEGEM G., VAN DEN BERGH E. & SPEYBROECK J. 2010. Ecologisch Functioneren en Diversiteit Soorten. Rapportage in het kader van het project 'Ontwikkeling Evaluatiemethodiek MONEOS' en hoofdstuk 6 van het eindrapport 'Evaluatiemethodiek systeemmonitoring Schelde-estuarium'. NIOO, Yerseke en INBO, Brussel.
- ZWARTS L., BIJLSMA R.G., VAN DER KAMP J. & WYMENGA E. 2009. Living on the edge: wetlands and birds in changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

Geraadpleegde websites

- COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING. 2022. Visvangst in de Noordzee. [tps://www.clo.nl/indicatoren/nl0074-visvangst-in-de-noordzee](https://www.clo.nl/indicatoren/nl0074-visvangst-in-de-noordzee). Geraadpleegd op 19/10/2022.
- KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT. 2022. Klimaatverandering. <https://www.knmi.nl/producten-en-diensten/klimaatverandering>. Geraadpleegd op 19/12/2022.
- TULP I., L.J. BOLLE, C. CHEN, A. DÄNHARDT, H. HASLOB, N. JEPSEN, A. VAN LEEUWEN, S.S.H. POIESZ, J. SCHOLLE, J. VROOMAN, R. VORBERG, P. WALKER. 2022 *Fish*. In: Wadden Sea Quality Status Report. Eds.: Kloepper S. et al., Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany. Last updated 06.09.2022. qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/fish. Geraadpleegd op 19/10/2022.

Bijlage 1. Vogelsoorten met een instandhoudingsdoel

In deze bijlage zijn de 102 vogelsoorten met een instandhoudingsdoel in één of meer Natura 2000-gebieden weergegeven. Bij 14 vogelsoorten zijn doelen geformuleerd voor de functie als broedgebied EN de functie als doortrek- en/of overwinteringsgebied.

Code	Soort	Broedvogel	Niet-broedvogel
A001	Roodkeelduiker		X
A002	Parelduiker		X
A004	Dodaars	X	X
A005	Fuut		X
A007	Kuifduiker		X
A008	Geoorde Fuut	X	X
A016	Jan-van-gent		X
A017	Aalscholver	X	X
A021	Roerdomp	X	
A022	Woudaap	X	
A026	Kleine Zilverreiger	X	X
A027	Grote Zilverreiger	X	X
A029	Purperreiger	X	
A034	Lepelaar	X	X
A037	Kleine Zwaan		X
A038	Wilde Zwaan		X
A701	Taigarietgans		X
A702	Toendrarietgans		X
A040	Kleine Rietgans		X
A041	Kolgans		X
A042	Dwerggans		X
A043	Grauwe Gans		X
A045	Brandgans		X
A046	Rotgans		X
A048	Bergeend		X
A050	Smient		X
A051	Krakeend		X
A052	Wintertaling		X
A053	Wilde Eend		X
A054	Pijlstaart		X
A056	Slobeend		X
A058	Krooneend		X
A059	Tafeleend		X
A061	Kuifeend		X
A062	Toppereend		X
A063	Eider	X	X
A065	Zwarte Zee-eend		X
A067	Brilduiker		X
A068	Nonnetje		X
A069	Middelste Zaagbek		X
A070	Grote Zaagbek		X
A072	Wespendief	X	
A075	Zeearend		X
A81	Bruine Kiekendief	X	
A82	Blauwe Kiekendief	X	
A84	Grauwe Kiekendief	X	
A094	Visarend		X
A103	Slechtvalk		X
A107	Korhoen	X	
A119	Porseleinhoen	X	
A112	Kwartelkoning	X	
A125	Meerkoet		X
A127	Kraanvogel		X
A130	Scholekster		X
A132	Kluut	X	X
A137	Bontbekplevier	X	X
A138	Strandplevier	X	X
A140	Goudplevier		X
A141	Zilverplevier		X
A142	Kievit		X

Code	Soort	Broedvogel	Niet-broedvogel
A143	Kanoetstrandloper		X
A144	Drieteenstrandloper		X
A147	Krombekstrandloper		X
A149	Bonte Strandloper		X
A151	Kemphaan	X	X
A153	Watersnip	X	
A156	Grutto		X
A157	Rosse Grutto		X
A160	Wulp		X
A161	Zwarte Ruiter		X
A162	Tureluur		X
A164	Groenpootruiter		X
A169	Steenloper		X
A175	Grote Jager		X
A176	Zwartkopmeeuw	X	
A177	Dwergmeeuw		X
A183	Kleine Mantelmeeuw	X	
A187	Grote Mantelmeeuw		X
A190	Reuzenstern		X
A191	Grote Stern	X	X
A193	Visdief	X	X
A194	Noordse Stern	X	
A195	Dwergstern	X	
A197	Zwarte Stern	X	X
A200	Zeekoet		X
A199	Alk		X
A222	Velduil	X	
A224	Nachtzwaluw	X	
A229	IJsvogel	X	
A233	Draaihals	X	
A236	Zwarte Specht	X	
A246	Boomleeuwerik	X	
A249	Oeverzwaluw	X	
A255	Duinpieper	X	
A272	Blauwborst	X	
A275	Paapje	X	
A276	Roodborsttapuit	X	
A277	Tapuit	X	
A292	Snor	X	
A295	Rietzanger	X	
A298	Grote Karekiet	X	
A338	Grauwe Klauwier	X	
	Totaal	45	71

Bijlage 2. Gunstige Referentiewaarde per broedvogelsoort

IHD = instandhoudingsdoelstelling, DV = Directive Value, EGR = Ecologisch Gunstige referentie, KP = Kritische populatiegrens, MVP = Minimale levensvatbare populatie, MVP+ = Minimale levensvatbare populatie met buffer, SP = Sleutelpopulatie, AEWA = African-Eurasian Waterbird Agreement: EGR in AEWA-kader bepaald (Foppen & Koffijberg 2020, Van Roomen *et al.* 2020).

EURING	Soort	Soort met IHD	Doorslaggevend criterium	Maatgevende EGR-periode
70	Dodaars	x	DV	n.v.t.
90	Fuut		DV	n.v.t.
100	Roodhalsfuut		nieuwkomer	n.v.t.
120	Geoorde Fuut	x	EGR	1980-2009
720	Aalscholver	x	EGR	1980-2009
950	Roerdomp	x	DV	n.v.t.
980	Woudaap	x	EGR	1950-1959
1040	Kwak		EGR	1950-1959
1190	Kleine Zilverreiger	x	nieuwkomer	n.v.t.
1210	Grote Zilverreiger	x	nieuwkomer	n.v.t.
1220	Blauwe Reiger		DV	n.v.t.
1240	Purperreiger	x	EGR	1950-1959
1340	Ooievaar		EGR	1990-2019
1440	Lepelaar	x	EGR	1980-2009
1520	Knobbelzwaan		DV	n.v.t.
1540	Wilde Zwaan		nieuwkomer	n.v.t.
1610	Grauwe Gans		EGR	AEWA
1670	Brandgans		EGR	AEWA
1730	Bergeend		DV	n.v.t.
1790	Smient		nieuwkomer	n.v.t.
1820	Krakeend		EGR	2005-2014
1840	Wintertaling		DV	n.v.t.
1860	Wilde Eend		DV	n.v.t.
1890	Pijlstaart		DV	n.v.t.
1910	Zomertaling		EGR	1950-1959
1940	Slobeend		EGR	1950-1959
1960	Krooneend		EGR	2005-2014
1980	Tafeleend		DV	n.v.t.
2030	Kuifeend		DV	n.v.t.
2060	Eider	x	EGR	1980-1989
2180	Brilduiker		nieuwkomer	n.v.t.
2210	Middelste Zaagbek		nieuwkomer	n.v.t.
2310	Wespendief	x	DV	n.v.t.
2380	Zwarte Wouw		nieuwkomer	n.v.t.
2390	Rode Wouw		nieuwkomer	n.v.t.
2430	Zeearend		nieuwkomer	n.v.t.
2600	Bruine Kiekendief	x	DV	n.v.t.
2610	Blauwe Kiekendief	x	DV	n.v.t.
2630	Grauwe Kiekendief	x	EGR	1950-1959
2670	Havik		EGR	1990-1999
2690	Sperwer		EGR	1990-1999
2870	Buizerd		EGR	1990-1999
3040	Torenvalk		EGR	1990-1999
3100	Boomvalk		EGR	1950-1959
3200	Slechtvalk		nieuwkomer	n.v.t.
3320	Korhoen	x	EGR	1950-1959
3670	Patrijs		EGR	1950-1959
3700	Kwartel		DV	n.v.t.
3940	Fazant		EGR	2000-2004*
4070	Waterral		DV	n.v.t.
4080	Porseleinhoen	x	DV	n.v.t.

EURING	Soort	Soort met IHD	Doorslaggevend criterium	Maatgevende EGR-periode
4100	Klein Waterhoen		nieuwkomer	n.v.t.
4110	Kleinst Waterhoen		EGR	2006-2020
4210	Kwartelkoning	x	EGR	1970-1979
4240	Waterhoen		DV	n.v.t.
4290	Meerkoet		DV	n.v.t.
4330	Kraanvogel		nieuwkomer	n.v.t.
4500	Scholekster		DV	n.v.t.
4550	Steltkluit		nieuwkomer	n.v.t.
4560	Kluit	x	DV	n.v.t.
4590	Griel		KP	niet te bepalen
4690	Kleine Plevier		DV	n.v.t.
4700	Bontbekplevier	x	DV	n.v.t.
4770	Strandplevier	x	EGR	1950-1959
4820	Morinelplevier		KP	niet te bepalen
4850	Goudplevier		KP	niet te bepalen
4930	Kievit		DV	n.v.t.
5120	Bonte Strandloper		KP	niet te bepalen
5170	Kemphaan	x	EGR	1950-1959
5190	Watersnip	x	DV	1950-1959
5290	Houtsnip		DV	n.v.t.
5320	Grutto		DV	n.v.t.
5410	Wulp		DV	n.v.t.
5460	Tureluur		EGR	1950-1959
5560	Oeverloper		nieuwkomer	n.v.t.
5750	Zwartkopmeeuw	x	nieuwkomer	n.v.t.
5780	Dwergmeeuw		DV	n.v.t.
5820	Kokmeeuw		DV	n.v.t.
5900	Stormmeeuw		DV	n.v.t.
5910	Kleine Mantelmeeuw	x	DV	n.v.t.
5920	Zilvermeeuw		DV	n.v.t.
5925	Pontische Meeuw		nieuwkomer	n.v.t.
5927	Geelpootmeeuw		nieuwkomer	n.v.t.
6000	Grote Mantelmeeuw		nieuwkomer	n.v.t.
6020	Drieteenmeeuw		nieuwkomer	n.v.t.
6050	Lachstern		onbekend	n.v.t.
6110	Grote Stern	x	EGR	1950-1959
6150	Visdief	x	EGR	1950-1959
6160	Noordse Stern	x	EGR	1950-1959
6240	Dwergstern	x	EGR	1950-1959
6260	Witwangstern		nieuwkomer	n.v.t.
6270	Zwarte Stern	x	EGR	1950-1959
6280	Witvleugelstern		nieuwkomer	n.v.t.
6680	Holenduif		DV	n.v.t.
6700	Houtduif		EGR	1950-1959
6840	Turkse Tortel		DV	n.v.t.
6870	Zomertortel		EGR	1950-1959
7240	Koekoek		EGR	1950-1959
7350	Kerkuil		EGR	1950-1959
7440	Oehoe		nieuwkomer	n.v.t.
7570	Steenuil		EGR	1950-1959
7610	Bosuil		DV	n.v.t.
7670	Ransuil		DV	n.v.t.
7680	Velduil	x	DV	n.v.t.
7700	Ruigpootuil		onbekend	n.v.t.
7780	Nachtzwaluw	x	EGR	1950-1959
7950	Gierzwaluw		DV	n.v.t.
8310	IJsvogel	x	EGR	1950-1959

EURING	Soort	Soort met IHD	Doorslaggevend criterium	Maatgevende EGR-periode
8400	Bijeneter		nieuwkomer	n.v.t.
8460	Hop		nieuwkomer	n.v.t.
8480	Draaihals	x	EGR	1950-1959
8560	Groene Specht		EGR	1950-1959
8630	Zwarte Specht	x	DV	n.v.t.
8760	Grote Bonte Specht		DV	n.v.t.
8830	Middelste Bonte Specht		nieuwkomer	n.v.t.
8870	Kleine Bonte Specht		DV	n.v.t.
9720	Kuifleeuwerik		EGR	1950-1959
9740	Boomleeuwerik	x	EGR	1950-1959
9760	Veldleeuwerik		EGR	1950-1959
9810	Oeverzwaluw	x	EGR	1950-1959
9920	Boerenzwaluw		EGR	1950-1959
10010	Huiszwaluw		EGR	1950-1959
10050	Duinpieper	x	EGR	1950-1959
10090	Boompieper		DV	n.v.t.
10110	Graspieper		EGR	1950-1959
10171	Gele Kwikstaart		EGR	1950-1959
10172	Engelse Kwikstaart		DV	n.v.t.
10190	Grote Gele Kwikstaart		DV	n.v.t.
10201	Witte Kwikstaart		DV	n.v.t.
10202	Rouwkwikstaart		KP	niet te bepalen
10660	Winterkoning		DV	n.v.t.
10840	Heggenmus		DV	n.v.t.
10990	Roodborst		DV	n.v.t.
11040	Nachtegaal		EGR	1950-1959
11060	Blauwborst	x	EGR	1990-2019
11210	Zwarte Roodstaart		DV	n.v.t.
11220	Gekraagde Roodstaart		EGR	1950-1959
11370	Paapje	x	EGR	1950-1959
11390	Roodborsttapuit	x	EGR	1990-2019
11460	Tapuit	x	DV	n.v.t.
11870	Merel		DV	n.v.t.
11980	Kramsvogel		DV	n.v.t.
12000	Zanglijster		DV	n.v.t.
12020	Grote Lijster		DV	n.v.t.
12200	Cetti's Zanger		nieuwkomer	n.v.t.
12260	Graszanger		nieuwkomer	n.v.t.
12360	Sprinkhaanzanger		EGR	1950-1959
12380	Snor	x	EGR	1950-1959
12430	Rietzanger	x	EGR	1950-1959
12500	Bosrietzanger		DV	n.v.t.
12510	Kleine Karekiet		DV	n.v.t.
12530	Grote Karekiet	x	EGR	1950-1959
12590	Spotvogel		EGR	1950-1959
12600	Orpheusspotvogel		nieuwkomer	n.v.t.
12740	Braamsluiper		DV	n.v.t.
12750	Grasmus		EGR	1950-1959
12760	Tuinfluitier		DV	n.v.t.
12770	Zwartkop		DV	n.v.t.
13080	Fluiter		DV	n.v.t.
13110	Tjiftjaf		DV	n.v.t.
13120	Fitis		DV	n.v.t.
13140	Goudhaan		EGR	1950-1959
13150	Vuurgoudhaan		DV	n.v.t.
13350	Grauwe Vliegenvanger		EGR	1950-1959
13490	Bonte Vliegenvanger		DV	n.v.t.
13640	Baardman		EGR	1950-1959

EURING	Soort	Soort met IHD	Doorslaggevend criterium	Maatgevende EGR-periode
14370	Staartmees		DV	n.v.t.
14400	Glanskop		DV	n.v.t.
14420	Matkop		EGR	1950-1959
14540	Kuifmees		DV	n.v.t.
14610	Zwarte Mees		DV	n.v.t.
14620	Pimpelmees		DV	n.v.t.
14640	Koolmees		DV	n.v.t.
14790	Boomklever		DV	n.v.t.
14860	Kortsnavelboomkruiper spec		nieuwkomer	n.v.t.
14870	Boomkruiper		DV	n.v.t.
14900	Buidelmees		nieuwkomer	n.v.t.
15080	Wielewaal		EGR	1950-1959
15150	Grauwe Klauwier	x	EGR	1950-1959
15200	Klapenster		KP	n.v.t.
15230	Roodkopklauwier		KP	niet te bepalen
15390	Gaai		DV	n.v.t.
15490	Ekster		DV	n.v.t.
15600	Kauw		DV	n.v.t.
15630	Roek		EGR	1950-1959
15671	Zwarte Kraai		DV	n.v.t.
15673	Bonte Kraai		KP	niet te bepalen
15720	Raaf		nieuwkomer	n.v.t.
15820	Spreeuw		DV	n.v.t.
15910	Huismus		DV	n.v.t.
15980	Ringmus		EGR	1950-1959
16360	Vink		DV	n.v.t.
16380	Keep		KP	niet te bepalen
16400	Europese Kanarie		DV	n.v.t.
16490	Groenling		DV	n.v.t.
16530	Putter		DV	n.v.t.
16540	Sijs		DV	n.v.t.
16600	Kneu		EGR	1950-1959
16634	Kleine Barmsijs		DV	n.v.t.
16660	Kruisbek		DV	n.v.t.
16790	Roodmus		nieuwkomer	n.v.t.
17100	Goudvink		DV	n.v.t.
17170	Appelvink		DV	n.v.t.
18570	Geelgors		EGR	1950-1959
18660	Ortolaan		EGR	1950-1959
18770	Rietgors		DV	n.v.t.
18820	Grauwe Gors		EGR	1950-1959

* Bij Fazant is afgeweken van de methodiek voor het bepalen van de EGR-periode (figuur 5.2). In de tweede helft van de vorige eeuw werd de populatie van de Fazant nog sterk beïnvloed door het uitzetten van gekweekte vogels. Om beïnvloeding van de populatietrend door vogels van niet-wilde herkomst zoveel mogelijk uit te sluiten is bij Fazant voor de EGR daarom uitgegaan van een kortere stabiele gunstige periode rond 2000-2004 (Sovon 2022b).

Bijlage 3. Toelichting schattingen jaren 50 voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel

De inschattingen voor de omvang van de broedpopulatie in de periode 1950-1959 zijn gebaseerd op diverse bronnen, welke in onderstaande tabel per soort zijn weergegeven. De belangrijkste bronnen worden voorafgaand hieraan kort toegelicht. In bijlage 5 is weergegeven voor welke soorten broedvogels de Ecologisch Gunstige Referentie (EGR) gebaseerd op de jaren 50 daadwerkelijk bepalend is voor de Gunstige Referentiewaarde (GRW) voor de populatie.

1. Avifauna van Nederland 2

In Avifauna van Nederland 2 (Bijlsma *et al.* 2001) staan uitgebreide beschrijvingen over het wel en wee van alle soorten algemene en schaarse vogels van Nederland. In de soortspecifieke teksten hierin wordt vaak gerefereerd aan de diverse verspreidingsatlassen die Sovon heeft geproduceerd maar ook naar aantalsschattingen op grond van soortspecifieke studies of reconstructies.

2. EKI-projecten

In het kader van projecten rondom de Ecologische Kapitaal Index (EKI) zijn referentiedichtheden en aantallen bepaald voor de periode 1950 voor een groot aantal schaarse en zeldzame soorten in Nederland (o.a. van Kleunen 2001 en van Kleunen *et al.* 2005).

3. Rode Lijsten

De Rode Lijstprojecten (o.a. uit 1985 en 2004) gebruiken de 50-er jaren als referentie (Osieck 1986, van Hustings *et al.* 2004). Alhoewel er vaak geen concrete schattingen voor deze periode worden genoemd wordt wel een relatieve afname in klassen benoemd, bijvoorbeeld een afname van tussen de 25 en 50% tussen 50-er jaren en de Rode Lijst periode. Dat kan worden gebruikt voor een globale reconstructie van het aantal in de 50-er jaren.

4. Database bijzondere soorten Sovon

Sovon houdt in een database de jaarlijkse schattingen bij van een groot aantal zeldzame, schaarse soorten vanaf 1950. Deze komen vaak tot stand door gebruik van de bronnen die hierboven zijn genoemd.

5. Reconstructies en extrapolaties met gegevens Oude Tijdreeksen

Samen met het CBS publiceert Sovon in het kader van het NEM meetnet Broedvogels jaarlijkse populatie-indexwaarden voor bijna alle Nederlandse broedvogels. Het startjaar daarbij is 1984 of 1990. In het kader van het zogenaamde Oude Tijdreeksenproject (OT-project) zijn voor veel wat algemenere soorten ook populatie-indexen uit de periode 1960-1989 beschikbaar (Foppen *et al.* 2017). Op basis van een ijking met recente populatie-schattingen zoals opgenomen in de verspreidingsatlassen (Sovon 2018) kan een reconstructie worden gemaakt van broedvogelaantallen die verder teruggaat dan 1990 (afhankelijk van databeschikbaarheid). Die worden in sommige gevallen gebruikt om via een extrapolatie een inschatting te maken van de aantallen in de 50-er jaren.

Euring	Soort	Schatting marge	Midden afgerond	Onderbouwing
70	Dodaars	750-1.500	1.200	gemiddelde van de aantallen in de 60-er jaren gebaseerd op reconstructie via OT-project, geëxtrapoleerd naar 50-er jaren
120	Geoorde Fuut	45-55	50	schatting Sovon database bijzondere broedvogels
720	Aalscholver	3.000-3.700	3.400	schatting Sovon database bijzondere broedvogels en EKI-project (van Kleunen <i>et al.</i> 2005)
950	Roerdomp	280-455	420	inschatting op basis van Bijlsma <i>et al.</i> (2001), Braaksma & Mörzer Bruijns 1954 en Braaksma (1958) schatte 320-350 paar en dat was ondertelling, met 25% correctie is dat rond de 420 paar, EKI (van Kleunen 2005) komt iets hoger uit (500)
980	Woudaap	350-650	490	inschatting op basis van Bijlsma <i>et al.</i> (2001): 260 paren in 60-er jaren (Braaksma 1968), toen al minimaal gehalveerd t.o.v. 50-er jaren, EKI (van Kleunen 2005) komt uit op 490 paren
1190	Kleine Zilverreiger	0		
1210	Grote Zilverreiger	0		

Euring	Soort	Schatting marge	Midden afgerond	Onderbouwing
1240	Purperreiger	800-1.000	900	inschatting op basis van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001): 900 paren in begin 70-er jaren, aanname van geen afname sinds 1950
1440	Lepelaar	400-500	500	inschatting op basis van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001): 400-500 in 40-er en 50-er jaren
2060	Eider	3.000-7.000	5000	op basis van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001) en Kats (2007)
2310	Wespendief	200-300	250	expert inschatting Sovon op grond van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
2600	Bruine Kiekendief	300-500	400	inschatting gebaseerd op avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001) en Bijlsma (1993)
2610	Blauwe Kiekendief	10-20	15	inschatting op basis van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001) en EKI (van Kleunen 2005)
2630	Grauwe Kiekendief	100-200	150	inschatting op basis van schatting 1950 (250) en snelle afname nadien (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
3320	Korhoen	1.500-3.100	2.300	inschatting op basis van Niewold (1987) en Bijlsma <i>et al.</i> (2001), in 50-er jaren dalend van >3.000 paar naar <1500 begin 60-er jaren
4080	Porseleinhoen	200-300	250	50-er jarengetal is gebaseerd op minimumgetallen voor periode 1970-1980 (150-300), zie avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
4210	Kwartelkoning	onbekend		
4560	Kluut	2.400-4.400	3.500	50-er jaren gebaseerd op schatting 60-er jaren en inschatting in avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
4700	Bontbekplevier	400-700	550	naar avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
4770	Strandplevier	800-1.000	900	Meininger & Arts (1997)
5170	Kemphaan	4.000-8.000	6.000	naar avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
5190	Watersnip	4.000-8.000	6.000	expert-inschatting op grond van afnames sinds jaren 70 en Rode Lijst (Osieck 1986): 50% afname sinds begin jaren 50 (toen rond de 3.000 paar)
5750	Zwartkopmeeuw	0		
5910	Kleine Mantelmeeuw	0		
6110	Grote Stern	30.000-32.000	31.000	schatting Sovon database bijzondere broedvogels, zie ook Avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
6150	Visdief	30.000-34.000	32.000	schatting Sovon database bijzondere broedvogels, zie ook Avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
6160	Noordse Stern	2.250-2.750	2.500	Teixeira (1979): 2.500 paren in 1954
6240	Dwergstern	700-900	800	Actieplan Dwergstern (den Boer <i>et al.</i> 1993)
6270	Zwarte Stern	11.000-14.000	12.500	naar Van der Winden <i>et al.</i> (1996): 11.000-14.000 paren en EKI (van Kleunen <i>et al.</i> 2005), de laatste geeft een iets hoger getal (17.195 paren)
7680	Velduil	100-200	150	naar avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001) en van Kleunen <i>et al.</i> (2005), piekjaren uitgezonderd
7780	Nachtzwaluw	1.700-3.300	2.500	schattingen EKI-project: Van Kleunen <i>et al.</i> (2005)
8310	IJsvogel	250-750	500	Timmerman (1970): 'enige 100-en' en >250 paren
8480	Draaihals	300-500	400	Schattingen EKI-project (van Kleunen <i>et al.</i> 2005): 475 paren naar beneden bijgesteld
8630	Zwarte Specht	200-300	250	avifauna-schatting: gemiddelde tussen schatting van 100 paren voor 1940 en 500 paren voor 1960 (Bijlsma <i>et al.</i> 2001)
9740	Boomleeuwerik	2.700-5.300	4.000	geen schattingen bekend maar in Rode Lijst 1985 (Osieck 1986) wordt uitgegaan van >50% afname tussen 50-er jaren en periode rond 1975, minimale schatting is dan 4.000 paren
9810	Oeverzwaluw	20.000-25.000	23.000	populatieschatting 1960, 61, 63 en 64 was 22.500 paren (o.a. Osieck 1986, Bijlsma <i>et al.</i> 2001) en daarvan wordt aangenomen dat het een goede schatting is voor 50-er jaren
10050	Duinpieper	220-330	280	schattingen EKI-project (Van Kleunen 2001)

Euring	Soort	Schatting marge	Midden afgerond	Onderbouwing
11060	Blauwborst	2.000-3.000	2.500	Hustings <i>et al.</i> (1995): 'enkele 1.000-en'
11370	Paapje	3.000-4.000	3.500	schatting voor begin jaren 60 3.000-4.000 paar (Bijlsma <i>et al.</i> 2001), schatting EKI-project voor 1950: 4.226 paar (van Kleunen 2001), deze laatste waarschijnlijk iets te hoog
11390	Roodborsttapuit	7.500-12.500	10.000	gemiddelde van de aantallen in de 60-er jaren gebaseerd op reconstructie via OT-project, op basis van avifauna (Bijlsma <i>et al.</i> 2001) een reconstructie voor 1950 (afname sinds 1950)
11460	Tapuit	1.000-3.000	2.000	reconstructie en extrapolatie vanuit gegevens OT-project Sovon. Grote onzekerheidsmarge vanwege enerzijds redelijk bekende toename in duinen vanaf 60-er jaren en afname binnenlandpopulatie sinds 50-er jaren
12380	Snor	2.300-4.600	3.500	Rode Lijst 2004 (Hustings <i>et al.</i> 2004) geeft een afname aan van 25-50% tussen 1960 en 2004. Uitgaande van een populatiegrootte van rond de 2.000 paren in 2004 levert dat een schatting op tussen 2.500 en 4.500 paren
12430	Rietzanger	30.000-38.000	34.000	Bijlsma <i>et al.</i> (2001) melden in avifauna een afname van >80% tussen 1965 en 1985. Rode Lijst 2004 (Hustings <i>et al.</i> 2004) schatten een afname tussen 1960 en 2004 van tussen 25 en 50%. De schatting is tot stand gekomen door extrapolatie vanuit deze afnames en schattingen van populatiegrootte in atlasjaren
12530	Grote Karekiet	2.500-7.500	5.000	Graveland (1996 en 1998) schatte het aantal voor 1950-1960 in op 5.000-10.000 paar. Berekeningen met data uit het OT-project komen voor midden jaren 60 op 3.500 paren. Aannemende een al eerder ingezette achteruitgang tussen 50-er jaren en 1965 komen we uit op rond de 5.000 paren, daarom ondergrens gehanteerd van schatting. Een reconstructie in het kader van het EKI project komt ongeveer op hetzelfde uit (1950 = 5.450 paren, van Kleunen 2001).
15150	Grauwe Klauwier	2.000-3.000	2.500	op grond van reconstructie door Stichting Bargerveen (van den Burg <i>et al.</i> 2011)

Literatuur

- MEININGER P.L. & ARTS F.A. 1997. De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. *Limosa* 70: 41-60.
- DEN BOER T.E., ARTS F., BELJERSBERGEN R.B. & MEININGER P.L. 1993. Actieplan Dwergstern. Actierapport 8. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- BIJLSMA R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Haarlem, Schuyt & Co.
- 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.
- BRAAKSMA S. & MÖRZER BRUIJNS M.F. 1954. De stand van de Roerdomp *Botaurus stellaris* L. als broedvogel in Nederland. *Ardea* 42: 151-163.
- BRAAKSMA S. 1958. Aanvullende gegevens over de stand van de Roerdomp *Botaurus stellaris* L. als broedvogel in Nederland. *Ardea* 46: 158-166.
- BRAAKSMA S. 1968. De verspreiding van het Woudaapje (*Ixobrychus minutus*) als broedvogel. *Limosa* 41: 41-61.
- VAN DEN BURG A., NIJSSSEN M., GEERTSEMA M., WAASDORP S. & VAN NIEUWENHUYSE D. 2011. De Grauwe Klauwier, ambassadeur voor natuurherstel. Stichting Bargerveen, KNNV Uitgeverij, Zeist.
- FOPPEN R.P.B., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN DIJK A., BOELE A., SIERDSEMA H. & HUSTINGS F. 2017. Reconstructing trends in bird population numbers by integrating data and information sources. *Vogelwelt* 137: 80-88.
- GRAVELAND J. 1996. Watervogel en zangvogel : de achteruitgang van de Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. *Ardea* 69:85-96.
- GRAVELAND J. 1998. Reed die-back, water level management and the decline of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* in The Netherlands. *Ardea* 86: 187-201.
- HUSTINGS F., FOPPEN R., BEEMSTER N., CASTELIJNS H., GROOT H., MELJER R. & STRUCKER R. 1995. Spectaculaire opleving van Blauwborst *Luscinia svecica cyanecula* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 68: 147-158.
- HUSTINGS F., BORGGREVE C., VAN TURNHOUT C. & THISSEN J. 2004. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- KATS R. K. H. 2007. Common eiders *Somateria mollissima* in the Netherlands: The rise and fall of breeding and wintering populations in relation to stocks of shellfish. Thesis Groningen University.

- VAN KLEUNEN A. 2001. Reconstructie van broedvogelpopulaties van zeldzame broedvogels en kolonievogels in 1950 en 1998 ten behoeve van de Ecologische Kapitaal Index. SOVONonderzoeksrapport 2001/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN KLEUNEN A. , SIERDSEMA H. & LOOS W.B. 2005. Aanvullende natuurlijke referentiewaarden en actuele waarden van broedvogels voor het opstellen van natuurgraadmeters. Sovon-onderzoeksrapport 2005/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- NIEWOLD F.1987. De Korhoenders van onze heideterreinen: verleden, heden en toekomst. RIN-rapport 87/3. RIN Arnhem.
- OSIECK E.R. 1986. Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland. Vogelbescherming, Zeist.
- TEIXEIRA R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland, 's Graveland.
- TIMMERMAN A. 1970. De IJsvogel als broedvogel in Nederland. Limosa 43: 31-38.

Bijlage 4. Broedvogels met een ongunstige situatie in 1980

Soorten waarvan de SvI rond 1980 als ongunstig moet worden beschouwd omdat ze als bedreigd op de Rode Lijst stonden, depleted waren, zeer sterk waren afgenomen of waarvan de DV-waarde onder de kritische populatiegrens (KP) lag.

Rode Lijst: de soorten broedvogels die in 1950-1980 zeer sterk zijn afgenomen (exclusief onregelmatig voorkomende soorten), soorten die als depleted worden beschouwd (zie paragraaf 5.2), soorten die zijn opgenomen op de Rode Lijst 1986 (Osieck 1986) met hiernavolgende categorisering:

- A1 Soorten waarvan de Nederlandse broedpopulatie in Europees verband van grote betekenis is.
- B Soorten die in recente tijd sterk in aantal zijn achteruitgegaan en waarvan het broedareaal aanzienlijk is afgenomen. Indien de huidige trend zich voortzet lopen ze het gevaar als broedvogel uit ons land te verdwijnen.
- C Soorten die in recente tijd op landelijke schaal duidelijk in aantal achteruitgaan zonder dat dit heeft geleid tot een aanzienlijke inkrimping van het broedareaal in Nederland. Indien de huidige trend zich voortzet, zal binnen korte tijd het broedareaal aanzienlijk afnemen (ze lopen het gevaar in categorie b te komen).
- D Soorten waarvan het voorkomen door biotoopkeuze, gedrag, of numerieke verspreiding (o.a. het broeden in slechts enkele kolonies) bijzonder kwetsbaar is.
- E Soorten die in klein aantal in Nederland broeden en in voor ons land karakteristieke biotopen voorkomen.
- VD Soorten die toen al uit Nederland waren verdwenen als broedvogel.

Voor de categorieën B, C en VD geldt de situatie in 1980 als ongunstig. Soorten die uitsluitend zijn gecategoriseerd in A1, D en/of A worden niet genoemd in de tabel.

	Sterke afname in 1950-80	Depleted in 1980	Rode Lijst 1986	DN	DV onder de KP-norm	Opmerking
Geoorde Fuut		X		SP	X	
Aalscholver		X		MVP+		
Woudaap	X	X	B	SP		
Kwak	X		E	SP	X	
Purperreiger	X		A1, C	MVP		
Ooievaar	X	X	B	SP	X	
Lepelaar		X	A1, D	MVP	X	
Grauwe Gans		X		SP	X	
Krakeend				MVP	X	
Zomertaling	X		B	MVP+	X	
Slobeend	X			MVP+		
Krooneend				SP	X	
Eider	X	X		MVP+	X	
Grauwe Kiekendief	X	X	B	SP		
Havik		X		MVP	X	
Sperwer		X		MVP		
Buizerd		X		MVP+	X	
Torenvalk	X			MVP+		
Boomvalk	X			MVP	X	
Korhoen	X		B	MVP	X	
Patrijs	X		C	MVP+		
Kwartelkoning			B	SP		
Griel		X	VD	MVP	X	In 1980 al verdwenen als broedvogel
Strandplevier	X		C	SP		
Kemphaan	X		B	MVP		
Watersnip	X		C	MVP		
Goudplevier		X	VD	MVP	X	In 1980 al verdwenen als broedvogel
Bonte Strandloper		X	VD	MVP	X	In 1980 al verdwenen als broedvogel
Tureluur	X		C	MVP+		
Grote Stern	X	X	D	MVP+		
Visdief	X	X		MVP+		
Noordse Stern	X	X	D	SP		
Dwergstern	X	X	D	SP		
Zwarte Stern	X		A1, B	MVP+	X	

	Sterke afname in 1950-80	Depleted in 1980	Rode Lijst 1986	DN	DV onder de KP-norm	Opmerking
Houtduif				MVP+		
Zomertortel	X			MVP+		
Koekoek				MVP+		
Kerkuil	X		B	MVP	X	
Steenuil	X			MVP+		
Nachtzwaluw	X		B	MVP	X	
IJsvogel	X	X	C	SP	X	
Groene Specht	X			MVP		
Draaihals	X			SP		
Kuifleeuwerik	X			MVP		
Boomleeuwerik	X	X	C	MVP		
Veldleeuwerik	X			MVP+		
Oeverzwaluw	X	X	C	MVP+	X	
Boerenzwaluw	X			MVP+		
Huiszwaluw	X			MVP+		
Duinpieper	X		E	SP		
Graspieper	X		C	MVP+		
Gele Kwikstaart	X			MVP+		
Nachttegaal	X			MVP		
Blauwborst	X	X	A1, D	MVP+	X	
Gekraagde Roodstaart	X		C	MVP+		
Paapje	X		C	MVP		
Roodborsttapuit	X			MVP+	X	
Sprinkhaanzanger	X	X		MVP		
Snor	X			MVP		
Rietzanger	X		C	MVP+		
Grote Karekiet	X		B	MVP		
Spotvogel	X	X		MVP+		
Grasmus	X			MVP+		
Grauwe Vliegenvanger	X			MVP+		
Baardman	X		D	SP		
Matkop	X			MVP+		
Wielewaal	X			MVP		
Grauwe Klauwier	X		B	MVP	X	
Klapekster	X		E	SP	X	
Roodkopklauwier	X		VD	MVP	X	In 1980 al verdwenen als broedvogel
Roek	X	X		MVP+		
Bonte Kraai	X			MVP	X	Niet beoordeeld (toen ondersoort)
Ringmus	X			MVP+		
Keep	X			SP	X	
Kneu	X	X		MVP+		
Geelgors	X	X	C	MVP+	X	
Ortolaan	X		B	MVP	X	
Grauwe Gors	X			MVP		

Bijlage 5. Waarden van belang voor bepaling van de Gunstige Referentiewaarde voor broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel

In deze bijlage zijn per broedvogelsoort met een instandhoudingsdoel de verschillende parameters weergegeven die van belang zijn voor het bepalen van de Gunstige Referentiewaarde (GRW, zie paragraaf 5.2.1). De groen gearceerde cel betreft het criterium wat doorslaggevend is voor de GRW.

Huidige populatie = gemiddeld aantal paren in de periode 2015-2020

DV = gemiddeld aantal paren in de periode 1978-1982 (ten tijde van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (Directive Value))

KP = kritische populatiegrens

EGR = gemiddeld aantal paren ten tijde van de EGR-periode (Ecologisch Gunstige Referentie)

Aanpassing 'jaren 50' = wanneer de EGR in de periode 1950-1959 ligt is bij de bepaling van de GRW een correctie van 10% toegepast ten opzichte van de EGR (zie paragraaf 5.2.1)

Aanpassing 'onomkeerbaarheid' = wanneer de EGR in de periode 1950-1980 ligt is bij soorten van boerenland bij de bepaling van de GRW een correctie van 16% toegepast ten opzichte van de EGR, waarmee rekening wordt gehouden met permanent verlies van leefgebied (zie paragraaf 5.2.3)

Euring	Soort	Huidige populatie	DV	KP	EGR	EGR-periode	Aanpassing 'jaren 50'	Aanpassing 'onomkeerbaarheid'	GRW
70	Dodaars	2.600	1.100	900	n.v.t.	n.v.t.			1.100
120	Geoorde Fuut	450	100	200	290	1980-2009			290
720	Aalscholver	20.000	5.800	4.000	17.000	1980-2009			17.000
950	Roerdomp	420	390	40	n.v.t.	n.v.t.	x		390
980	Woudaap	25-50	70	40	490	1950-1959	x		440
1190	Kleine Zilverreiger	65	0		n.v.t.	n.v.t.			65
1210	Grote Zilverreiger	320	1		n.v.t.	n.v.t.			320
1240	Purperreiger	930	600	600	900	1950-1959	x		810
1440	Lepelaar	3.275	250	600	920	1980-2009			920
2060	Eider	4.300	4.100	5.000	6.200	1980-1989			6.200
2310	Wespendief	330-400	400	20	n.v.t.	n.v.t.			400
2600	Bruine Kiekendief	1.000	1.100	700	n.v.t.	n.v.t.			1.100
2610	Blauwe Kiekendief	10	120	20	n.v.t.	n.v.t.			120
2630	Grauwe Kiekendief	60	40	20	150	1950-1959	x	x	110
3320	Korhoen	7	200	600	2.300	1950-1959	x		2.100
4080	Porseleinhoen	220	225	40	n.v.t.	n.v.t.			225
4210	Kwartelkoning	90	200	40	300	1970-1979		x	260
4560	Kluut	5.500	6.700	800	n.v.t.	n.v.t.			6.700
4700	Bontbekplevier	350	630	40	n.v.t.	n.v.t.			630
4770	Strandplevier	150	700	40	900	1950-1959	x		800
5170	Kemphaan	13	1.200	900	6.000	1950-1959	x	x	4.500
5190	Watersnip	1.300	4.500	1.000	6.000	1950-1959	x	x	4.500
5750	Zwartkopmeeuw	3.200	15		n.v.t.	n.v.t.			3.200
5910	Kleine Mantelmeeuw	92.000	13.000	6.000	n.v.t.	n.v.t.			13.000
6110	Grote Stern	18.000	8.700	9.000	31.000	1950-1959	x		28.000
6150	Visdief	15.000	10.000	10.000	32.000	1950-1959	x		29.000
6160	Noordse Stern	900	1.200	200	2.500	1950-1959	x		2.250
6240	Dwergstern	860	400	200	800	1950-1959	x		700
6270	Zwarte Stern	1.400	2.200	10.000	12.500	1950-1959	x	x	10.000
7680	Velduil	32	140	40	n.v.t.	n.v.t.	x		140
7780	Nachtzwaluw	3.200	600	1.000	2.500	1950-1959	x		2.300
8310	IJsvogel	1.000	130	200	500	1950-1959	x		450
8480	Draaihals	100	150	100	400	1950-1959	x		360
8630	Zwarte Specht	900	1.100	800	n.v.t.	n.v.t.			1.100
9740	Boomleeuwrik	5.400	2.700	1.000	4.000	1950-1959	x		3.600
9810	Oeverzwaluw	27.000	9.300	10.000	23.000	1950-1959	x		20.000
10050	Duinpieper	0	90	100	280	1950-1959	x		250
11060	Blauwborst	13.900	1.400	10.000	10.000	1990-2019			10.000
11370	Paapje	250	1.000	1.000	3.500	1950-1959	x	x	2.700

Euring	Soort	Huidige populatie	DV	KP	EGR	EGR-periode	Aanpassing 'jaren 50'	Aanpassing 'onomeerbaarheid'	GRW
11390	Roodborsttapuit	19.000	4.000	10.000	10.000	1990-2019			10.000
11460	Tapuit	300	2.200	1.000	n.v.t.	n.v.t.	x		2.200
12380	Snor	2.800	2.700	1.000	3.500	1950-1979			3.500
12430	Rietzanger	34.000	17.000	10.000	34.000	1950-1959	x		31.000
12530	Grote Karekiet	110	1.200	1.000	5.000	1950-1959	x		4.500
15150	Grauwe Klauwier	600	130	1.000	2.500	1950-1959	x	x	1.900

Bijlage 6. Waarden van belang voor bepaling van de Gunstige Referentiewaarde voor niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel

In deze bijlage zijn per niet-broedvogelsoort met een instandhoudingsdoel de verschillende parameters weergegeven die van belang zijn voor het bepalen van de Gunstige Referentiewaarde (GRW, zie paragraaf 5.2.2). De groen gearceerde cel betreft het criterium wat doorslaggevend is voor de GRW.

Waarde = type berekening die ten grondslag ligt aan de weergegeven aantallen vogels, sg = seizoensgemiddelde, sm = seizoensmaximum, sm(jan) = seizoensmaximum (januari-aantal)

Huidige populatie = gemiddelde populatieomvang in de periode 2014/15-2019/20

DV = gemiddelde populatieomvang in de periode 1977/78-1981/82 (ten tijde van inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (Directive Value))

EGR = gemiddelde populatieomvang in de EGR-periode (Ecologisch Gunstige Referentie)

Aanpassing 'onomkeerbaarheid' = bij een aantal steltlopersoorten is een correctie van de GRW toegepast voor onomkeerbare ontwikkelingen ten gevolge van de afsluiting van de Oosterschelde en Deltawerken (zie paragraaf 5.2.3), de correctiefactor is bij de betreffende soorten weergegeven

Euring	Soort	Waarde	Huidige populatie	DV	EGR	EGR-periode	Aanpassing 'onomkeerbaarheid'	GRW
20	Roodkeelduiker	sg	1.600	800	1.600	1990/91-2004/05		1.600
30	Parelduiker	sg	19	9	18	1990/91-2004/05		18
70	Dodaars	sg	3.400	2.800	2.400	1980/81-2009/10		2.800
90	Fuut	sg	21.000	17.000	23.000	1980/81-2009/10		23.000
110	Kuifduiker	sg	55	15	45	1980/81-2009/10		45
120	Geoorde Fuut	sg	1.200	120	1.000	1980/81-2009/10		1.000
710	Jan-van-gent	sg	20.000	onbekend	17.000	1990/91-2004/05		17.000
720	Aalscholver	sg	43.000	6.300	28.000	1980/81-2009/10		28.000
1190	Kleine Zilverreiger	sg	400	0	400	laatste zes seizoenen		400
1210	Grote Zilverreiger	sg	5.500	0	5.500	laatste zes seizoenen		5.500
1440	Lepelaar	sg	2.800	110	850	1980/81-2009/10		850
1530	Kleine Zwaan	sg	1.700	2.000	2.800	2005/06-2014/15		2.800
1540	Wilde Zwaan	sg	900	280	900	2005/06-2014/15		900
1571	Taigarietgans	sg	1	450	125	1990/91-1999/00		450
1574	Toendrarietgans	sg	75.000	22.000	23.000	1990/91-1999/00		23.000
1580	Kleine Rietgans	sg	1.700	3.300	5.900	1990/91-1999/00		5.900
1590	Kolgans	sg	360.000	75.000	220.000	1990/91-1999/00		220.000
1600	Dwerggans	sg	16	0	33	2003/04-2011/12		33
1610	Grauwe Gans*	sg	300.000	29.000	70.000	1990/91-1999/00		120.000
1670	Brandgans*	sg	370.000	24.000	90.000	1990/91-1999/00		124.000
1680	Rotgans	sg	42.000	23.000	42.000	1990/91-1999/00		42.000
1730	Bergeend	sg	65.000	38.000	41.000	1980/81-1989/90		41.000
1790	Smient	sg	370.000	270.000	490.000	1990/91-1999/00		490.000
1820	Krakeend	sg	65.000	1.700	40.000	2005/06-2014/15		40.000
1840	Wintertaling	sg	51.000	37.000	40.000	2005/06-2014/15		40.000
1860	Wilde Eend	sg	240.000	400.000	290.000	2005/06-2014/15		400.000
1890	Pijlstaart	sg	13.000	10.000	8.400	1980/81-1989/90		10.000
1940	Slobeend	sg	20.500	13.000	16.000	2005/06-2014/15		16.000
1960	Krooneend	sg	330	10	240	2005/06-2014/15		240
1980	Tafeleend	sg	23.000	49.000	26.000	2005/06-2014/15		49.000
2030	Kuifeend	sg	120.000	100.000	130.000	2005/06-2014/15		130.000
2040	Topper	sg	21.000	28.000	21.000	2005/06-2014/15		28.000
2060	Eider	sm (jan)	74.000	105.000	132.000	1980/81-1989/90		132.000
2130	Zwarte Zee-eend	sm (jan)	34.000	onbekend	72.000	1985/86-1994/95		72.000
2180	Brilduiker	sg	2.700	4.600	3.700	2005/06-2014/15		4.600
2200	Nonnetje	sg	800	2.100	1.500	1980/81-2009/10		2.100
2210	Middelste Zaagbek	sg	3.000	2.500	3.000	1980/81-2009/10		3.000
2230	Grote Zaagbek	sg	1.700	5.000	3.800	1980/81-2009/10		5.000
2430	Zeearend	sg	60	0	60	laatste zes seizoenen		60
3010	Visarend	sg	27	onbekend	22	1980/81-2009/10		22

Euring	Soort	Waarde	Huidige populatie	DV	EGR	EGR-periode	Aanpassing 'omkeerbaarheid'	GRW
3200	Slechtvalk	sg	270	70	270	laatste zes seizoenen		270
4290	Meerkoet	sg	222.000	209.000	187.000	2005/06-2014/15		209.000
4330	Kraanvogel*	sm	850	onbekend	onbekend	onbekend		260
4500	Scholekster	sg	130.000	260.000	270.000	1980/81-1989/90	x (10%)	260.000
4560	Kluut	sg	8.200	8.100	10.800	1980/81-1989/90	x (5%)	10.200
4700	Bontbekplevier	sg	4.600	2.400	2.300	1980/81-1989/90	x (15%)	2.400
4770	Strandplevier	sg	50	560	450	1980/81-1989/90	x (25%)	560
4850	Goudplevier	sg	67.000	140.000	130.000	1985/86-1994/95		140.000
4860	Zilverplevier	sg	32.000	17.000	19.000	1980/81-1989/90	x (10%)	17.000
4930	Kievit	sg	183.000	160.000	230.000	1985/86-1994/95		230.000
4960	Kanoet	sg	67.000	51.000	48.000	1980/81-1989/90	x (5%)	51.000
4970	Drieteenstrandloper	sg	16.500	4.500	3.400	1980/81-1989/90		4.500
5090	Krombekstrandloper	sg	430	380	300	1980/81-1989/90		380
5120	Bonte Strandloper	sg	270.000	190.000	150.000	1980/81-1989/90	x (10%)	190.000
5170	Kemphaan	sg	2.400	onbekend	11.000	1995/96-1999/00		11.000
5320	Grutto	sg	7.100	onbekend	15.000	1985/86-1994/95		15.000
5340	Rosse Grutto	sg	66.000	42.000	39.000	1980/81-1989/90		42.000
5410	Wulp	sg	126.000	82.000	86.000	1980/81-1989/90		86.000
5450	Zwarte Ruiter	sg	1.000	2.100	2.400	1980/81-1989/90		2.400
5460	Tureluur	sg	20.000	23.000	19.000	1980/81-1989/90	x (5%)	23.000
5480	Groenpootruiter	sg	1.700	1.600	1.500	1980/81-1989/90		1.600
5610	Steenloper	sg	4.800	6.100	5.300	1980/81-1989/90	x (10%)	6.100
5690	Grote Jager	sg	240	150	190	1990/91-2004/05		190
5780	Dwergmeeuw	sg	14.000	9.000	14.000	1990/91-2004/05		14.000
6000	Grote Mantelmeeuw	sg	11.000	17.000	17.000	1990/91-2004/05		17.000
6060	Reuzenster	sm	130	onbekend	55	1980/81-2009/10		55
6270	Zwarte Stern	sm	15.000	71.000	56.000	1980/81-2009/10		71.000
6340	Zeekoet	sg	128.000	onbekend	88.000	1990/91-2004/05		88.000
6360	Alk	sg	94.000	onbekend	65.000	1990/91-2004/05		65.000

* Bij een aantal soorten wijkt de bepaling van de GRW af van de methodiek zoals beschreven in paragraaf 5.2.2., zie ook Sovon 2022a. Voor Grauwe Gans en Brandgans is de GRW voor de soorten als niet-broedvogel afgestemd op de GRW die voor de soorten als broedvogel is bepaald in het kader van de Adaptive Flyway Management plannen binnen de African-Eurasian Waterbird Agreement (AEWA). Voor Kraanvogel is geen duidelijke EGR te definiëren. Daarom zijn voor de GRW de gemiddelde aantallen van de eerste tien beschikbare seizoenen in de telreeks gebruikt (seizoenen 1989/90 - 1998/99) aangezien deze het dichtst in de buurt liggen van de aantallen in de periode rond 1980.



In opdracht van:



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

